38. Heft. (IV. 20) Preis Mk. 41.2[illegible]

Das

Pflanzenreich

Regni vegetabilis conspectus

Im Auftrage der Königl. preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

A. Engler

IV. 20

Cyperaceae-Caricoideae

mit 981 Einzelbildern in 128 Figuren

von

Georg Kükenthal

Ausgegeben am 18. Mai 1909

Leipzig
Verlag von Wilhelm Engelmann
1909

QK97
.P4
1909
v.38

Das

Pflanzenreich

Regni vegetabilis conspectus

Im Auftrage der Königl. preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

A. Engler

Heft 38

IV. 20

Cyperaceae-Caricoideae

mit 981 Einzelbildern in 128 Figuren

von

Georg Kükenthal

Ausgegeben am 18. Mai 1909

MO. BOT. GARDEN
1910

Leipzig

Verlag von Wilhelm Engelmann

1909

Cyperaceae-Caricoideae

von

Georg Kükenthal*).

(Gedruckt im April bis Dezember 1908.)

(*Cariceae* Nees in Linnaea IX. (1835) 305; ampl. Koch, Synops. ed. 1. (1838) 745; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 1; Benth. et Hook. f., Gen. III. 2. (1883) 1039; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. II. 2. (1887) 121. — *Caricineae* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 368. — *Caricinae* Steud. Synops. Cyper. (1855) 182. — *Elyneae* Nees, l. c. 304.)

Wichtigste Litteratur. Systematik: Goodenough in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 126—211. — Schkuhr, Riedgr. [I.] (1801) und Nachtr. [II.] (1806). — Wahlenberg in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 66—98 et 138—170. — Willdenow, Spec. pl. IV. (1805) 207–311. — Muehlenberg, Descr. uber. Gram. (1817) 217—265. — Dewey, Caricography in Amer. Journ. of Sc. durch viele Jahrgänge zerstreut (1824—1866). — Schweinitz et Torrey in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 283—373. — C. A. Meyer in Mém. Acad. St. Pétersbourg I. (1831) 195—230. — Nees in Linnaea IX. (1835) 304—305. — Torrey in Ann. Lyc. N. York III. (1836). — Endlicher, Gen. (1836—1840) 110—111. — Kunth, Enum. pl. II. (1837) 368—536. — Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (1838) 279—308 et 355—365 et XI. (1839) 177—199. — Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50). — Drejer, Rev. crit. Caric. bor. (1841) et Symb. caric. (1844). — Tuckerman, Enum. meth. Caric. quarundam (1843). — Reichenbach, Icon. Fl. germ. et helv. VIII. (1846). — Andersson, Cyper. Scand. (1849). — O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 481—624. — Liebman in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 263—273. — Desvaux in Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853). — Steudel, Synops. Cyper. (1855). — Boott, Illustr. of the genus Carex I—IV. (1858—1867). — Boeckeler in Linnaea XXXIX. (1875) 1—152, XL. (1876) 327—452, XLI. (1877) 145—356 et Cyper. nov. I. (1888) et II. (1890). — Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 10—22 et XXVII. 2. (1888) 163—168. — C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 374—404, in Hooker f., Fl. Brit. India VI. (1894) 694—748, in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 297—310, in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 514—524, in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 267—319 et XXXVII. (1904) 1—16. — Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 414—442 et in Manual New Zeal. Fl. (1906) 797—838. — L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 59—157 et Notes on Carex I—XIX. (1884—1898) in verschiedenen nordamerik. Zeitschriften. — Daveau, Cypéracées du Portugal (1892). — Franchet in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 179—260, IX. (1897) 113—200 et X. (1898) 39—116. — Kükenthal in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 485—563. — Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. et XI. (1901 et 1902). — Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 225—415. — M. L. Fernald in Rhodora III. (1901) 43—56 und an anderen Orten. —

---

*) Partis generalis cap. de morphologia et biologia *Caricoidearum* (p. 2—10) exposuit F. Pax.

Ostenfeld in Fl. arct. (1902) 44—95. — Ascherson u. Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 2. (1902—1903) 1—264. — Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 445—464 und in vielen zerstreuten Noten. — Husnot, Cypéracées (1905—1906).

Morphologie, Anatomie und Biologie: Kunth, Über die Natur des schlauchartigen Organs, welches in der Gattung Carex das Pistill und später die Frucht einhüllt, in Wigmann's Archiv I. 2. (1835) 349—356 mit t. VI. — Derselbe, Über die Fruchtbildung der Cyperaceen, l. c. II. 1. (1836) 213—216 mit t. V. — Roeper, Zur Flora Mecklenburgs II. (1844). — Durieu de Maisonneuve, Étude taxonomique de la ligule dans le genre Carex in Bull. Soc. bot. France VI. (1859) extr. 1—15. — Townsend, On some points relating to the morphology of Carex, in Journ. of Bot. XI. (1873) 162—166. — Duval-Jouve, Sur une forme de cellules épidermiques qui paraissent propres aux Cypéracées, in Bull. Soc. bot. France XX. (1873) 91—95. — Derselbe, Sur la présence d'un rhachéole dans l'utricule du Carex oedipostyla, in Bull. Soc. bot. France XXI. (1874) 205—208. — Eichler, Blütendiagr. I. (1875) 113—116. — Klinge, Vergleichend histologische Untersuchung der Gramineen- und Cyperaceen-Wurzeln, in Mém. Acad. St. Pétersbourg 8. sér. XXVI. (1879) n. 12. — Lindberg, On fruktgömmet hos Cariceae, in Acta Soc. pro Fauna et Flora fenn. II. (1885) n. 7. — Pax, Beitr. zur Morphologie und Systematik der Cyperaceae, in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 287—318. — Aug. Schulz, Zur Morphologie der Cariceae, in Ber. deutsch. bot. Ges. V. (1887) 27—43 mit t. III. — Laux, Ein Beitr. zur Kenntn. der Leitbündel im Rhizom monokotyler Pflz. (1887). — Schwendener, Die Spaltöffnungen der Gramineen und Cyperaceen, in Sitzber. Akad. Berlin VI. (1889) 65 seq. — Mazel, Études d'Anatomie comparée sur les organes de végétation dans le genre Carex (1891). — Lemcke, Beitr. zur Kenntniss der Gattung Carex (1892). — Wilczek, Beitr. zur Kenntn. des Baues von Frucht und Samen der Cyperaceen, in Bot. Centralbl. LI. (1892) 129 u. f. — Baillon, Hist. pl. XII. (1893) 339—345. — Th. Holm, Studies upon the Cyperaceae I—III et XI—XV in Amer. Journ. of Sc. I. (1896) 348—350, II. (1896) 214—220, III. (1897) 121—128, VIII. (1899) 105—110, IX. (1900) 355—363, X. (1900) 33—47 et 266—283, XI. (1901) 205—223. — Spinner, L'Anatomie foliaire des Carex suisses (1903).

Character. Flores monoici rarius dioici diclini undique imbricati squamis glumaceis fulti. Perigonium nullum. Stamina 3 rarissime 2; filamenta libera rarissime basi connata linearia raro dilatata; antherae lineares birimosae basifixae. Ovarium (e carpellis 2—3 formatum) uniloculare nunc solum nunc una cum rhacheola secundaria flores ♂ 1—6 gerente vel abortu rudimentaria prophyllo marginibus antice ± connato bicarinato circumdatum et simul cum hoc deciduum; stylus 1 insertus vel exsertus, in stigmata 2 vel 3 filiformia fissus. Ovulum 1 basilare anatropum. Fructus indehiscens aut lenticulare compressum aut trigonum. Semen unicum erectum liberum albuminosum. Embryo minutus obtuse obconicus in albumine inclusus ad basin hujus mediane situs. — Herbae perennes. Caules plerumque enodulosi medullosi triquetri rarius teretes cavi inferne vel ad medium usque foliati interdum aphylli scapiformes; rhizoma caespitosum vel repens, saepissime sympodialiter ramificatum. Folia tristicha graminea sessilia carinata marginibus et carina plerumque scabra, vaginae clausae. Inflorescentia e spiculis partialibus 2-plurifloris vel saepius abortu unifloris in spiculas proprias dispositis composita; spiculae propriae sive solitariae terminales sive inflorescentias spiciformes vel racemiformes sive paniculas sive capitula formantes.

Vegetationsorgane. Die *Caricoideae* sind perennierende, grasähnliche Pflanzen, deren Blätter nur selten größere Breitendimensionen erreichen. Die meisten von ihnen — vielleicht nur mit wenigen Ausnahmen — zeigen an ihren vegetativen Sprosssystemen sympodialen Aufbau, indem die jedesmalige relative Hauptachse mit einem blühenden

Halme abschließt, und in der Achsel eines an dieser Achse stehenden Blattes ein Spross nächst höherer Ordnung entspringt, der das weitere Wachstum der Pflanze übernimmt. Durch derartige Achselsprosse, deren Anzahl unbestimmt bleibt, wird die Hauptachse seitlich in eine pseudolaterale Stellung verschoben und der Anschein eines seitlichen Sprosses erweckt.

Indessen hatten schon Wydler und A. Braun an einigen europäischen *Carex*-Arten (*C. digitata* L., *C. pilosa* Scop., *C. pendula* Huds., *C. strigosa* Huds. u. a.) eine rein monopodiale Verzweigung angegeben, die zwar von Döll und mir für *C. strigosa* Huds. bestritten wurde, während Čelakovský bezüglich der *C. pilosa* Scop. die Beobachtung A. Braun's bestätigen konnte; und später hat auch Callmé für *C. globularis* L. ähnliche Verhältnisse einer zweigliedrigen Sprossfolge konstatiert. Jedenfalls aber ergiebt sich hieraus die relative Seltenheit derartiger Sprossverkettungen bei den altweltlichen Caricoiden gegenüber der überwiegenden Mehrzahl von sicher gestellten Fällen, in denen Sympodien unzweifelhaft vorliegen. Innerhalb der amerikanischen Carices aber treten Monopodien, wie kürzlich Th. Holm zeigte, häufiger auf, wenn auch hier sympodiale Sprosssysteme bei weitem vorherrschen. Vergleiche hierzu

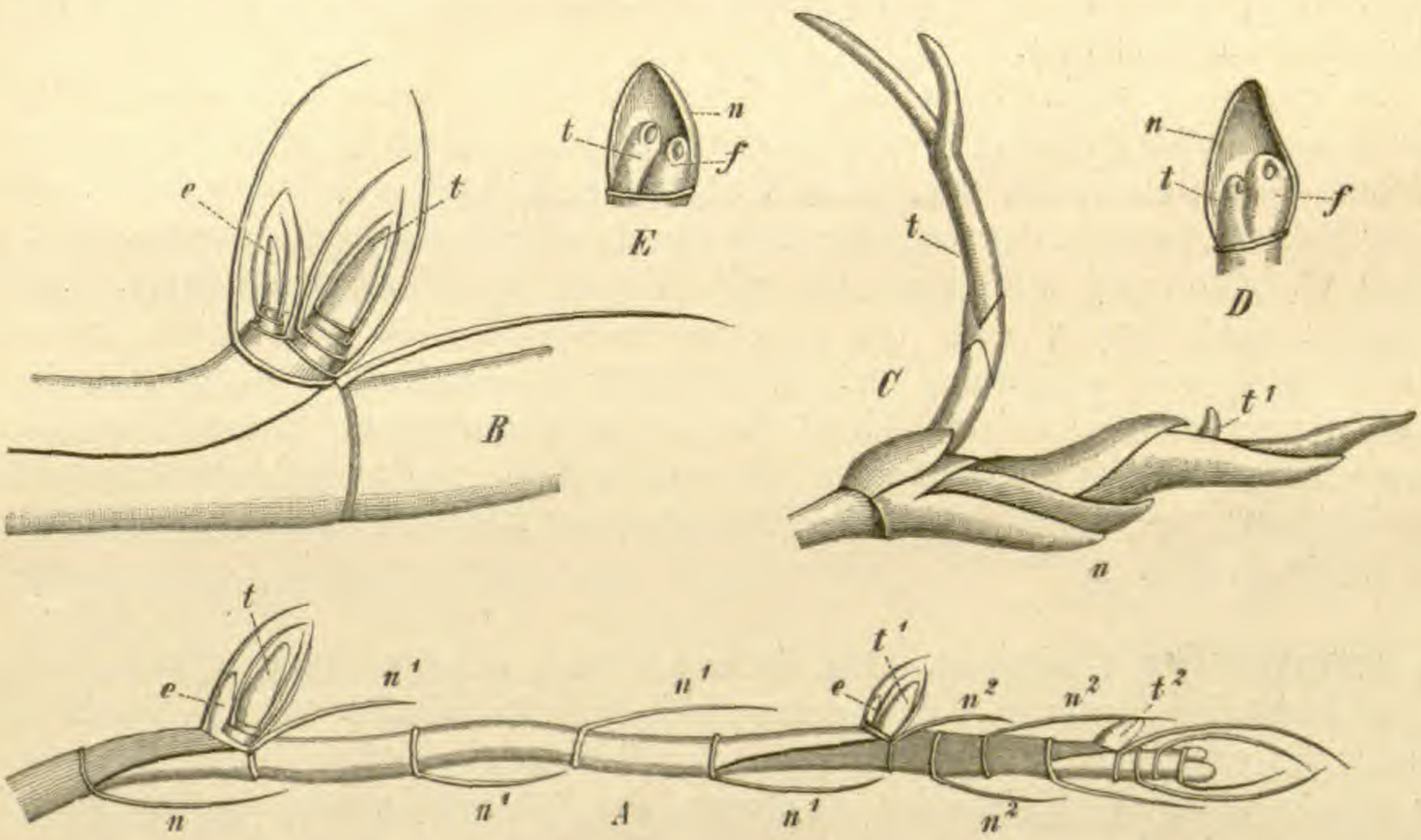


Fig. 1. *Carex arenaria* L. *A* Rhizom, halbschematisch; n, n^1, n^2 . . . Niederblätter, den Sympodialgliedern n-ter, $n + 1$-ter, $n + 2$-ter . . . Ordnung angehörig; die letzteren schließen mit den seitlich abgelenkten Terminalknospen t, t^1, t^2 . . . ab, während der Achselspross das kriechende Rhizom fortsetzt, der jedesmaligen relativen Hauptachse aber im ersten Internodium anwächst die Sympodialglieder sind abwechselnd hell und dunkel; *e* Ersatzsprosse. *B* Teil des Rhizoms vor. Figur. *C* Gipfelteil eines solchen Rhizoms; das zu *t* gehörige Niederblatt *n* ist durch den Achselspross t^1 gesprengt. *D* u. *E* sehr junge Knospen am Rhizomende. (Nach Čelakovský aus Pax in Engler-Prantl, Pflzfam. II. 2. 99.)

Th. Holm, On the monopodial ramification in certain North American species of *Carex*, Amer. Journ. science I. (1896) 348, woselbst auch die ältere Litteratur zusammengestellt wird. Ebenso wurde monopodiale Verzweigung von Franchet und neuerdings von Kükenthal bei einer Reihe ost- und südasiatischer Carices beobachtet.

Die an den Rhizomen stehenden Blätter sind als Scheidenblätter mit reduzierter Spreite zu deuten und zeigen bald die Divergenz $^1/_2$ oder $^1/_3$, oder sie scheinen in sanft gewundenen Spiralen zu stehen. Die einzelnen Internodien sind entweder gestreckt und nur in gewissen Abständen finden sich Büschel von Laubblättern oder sie bleiben gestaucht, und daraus ergiebt sich ein rasenförmiges Wachstum.

Nach der Fruchtreife stirbt die relative Hauptachse der sympodialen Arten ab und ein gewisser Achselspross übernimmt deren Stelle; doch kommt es auch vor, dass

gleichzeitig mehrere Sprosse ein annähernd gleiches Wachstum zeigen, wodurch die Verzweigung scheinbar dichotomisch oder trichotomisch sich gabelt, wie an vielen Ausläufern von *Carex* beobachtet werden kann. Es beruht ein solches Verhalten nicht nur darauf, dass mehrere Sprosse in den aufeinander folgenden Blattachseln erscheinen, sondern auch auf dem gleichen Wachstum derselben. In der Mehrzahl der Fälle aber entwickeln sich jene Knospen in viel langsamerer akropetaler Folge; sie wachsen merklich rascher, wenn der Fortsetzungsspross abstirbt, und sind deshalb, da sie jenen zu ersetzen im stande sind, als Ersatzsprosse zu bezeichnen. Fortsetzungsspross (d. h. Sympodialglied nächst höherer Ordnung) und Ersatzsprosse sind seitliche, gleichwertige Glieder eines Rhizoms, das sich selbst mit ungleichwertigen Rhizomstücken zu einem Sympodium verkettet.

Nicht immer der erste Achselspross bildet sich zum Läufer um, bisweilen der zweite, selten ein noch höherer. Jeder Läufer beginnt mit einem adossierten Vorblatte und endet mit einem monopodial verzweigten Blattbüschel, gegen welches hin der Läufer sich nicht selten verdickt. Über 20 Internodien lang erscheinen die Läufer von *Carex rigida* Good., *C. riparia* Curt. u. a.; sehr häufig aber ist die Zahl der Internodien eine geringe, 3, 4, selbst auch 2; bei geringer Anzahl ist sie für die einzelnen Sympodialglieder durchaus konstant.

Als allgemein verbreitetes Gesetz kann es gelten, dass jedes Sympodialglied der relativen Hauptachse, die selbst viel schwächer sein kann, in seinem ersten Internodium anwächst, Verhältnisse, die zuerst von Čelakovský für *Carex brizoides* L., später von mir für weitere Species der Gattung und der Familie festgestellt wurden. Der Aufbau der von Čelakovský studierten Art wird durch Fig. 1 näher erläutert. Aus diesen Thatsachen geht hervor, dass die einzelnen Internodien des Rhizoms unter sich nicht sämtlich die gleiche Bedeutung haben: jedes Sympodialglied ist durch eine bestimmte Anzahl Internodien rein rhizombildend, in den je benachbarten Internodien aber nur in Gemeinschaft mit dem angrenzenden Sympodialgliede nächst höherer und nächst niederer Ordnung. — Vergl. hierzu meine früheren Angaben in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 314 u. f.

Anatomisches Verhalten. Die Differenzierung der Gewebe entspricht naturgemäß dem monokotylen Aufbaue, und namentlich die Leitbündel waren Gegenstand eingehender Untersuchung in den oben zitierten Arbeiten von Laux und Klinge. Letzterer führte einen Vergleich der Anatomie der Wurzel in den beiden Familien der *Gramineae* und *Cyperaceae* durch. Die vorliegenden anatomischen Studien beziehen sich freilich nur im wesentlichen auf die Gattung *Carex*, auch die monographische Arbeit von Mazel.

Eine Anzahl anatomischer Untersuchungen hat den Bau der Gewebe und deren Verteilung in Einklang mit den ökologischen Leistungen der einzelnen Organe gebracht. Schon Schwendener (Mechan. Prinzip im anatom. Bau der Monokotyledonen, Leipzig (1874) hat das mechanische Gewebe und dessen Anordnung in den Rhizomen, Wurzeln und Blättern von Caricoideen beschrieben und abgebildet, und die dieser Anregung entsprungenen Arbeiten der letzten Jahrzehnte haben gezeigt, dass Wurzeln und Rhizome (vergl. Fig. 2) zugfest, Halme und Blätter biegungsfest gebaut sind. Daraus erklärt sich die relativ massige Entwickelung mechanischer Zellen bei *Carex* und den verwandten Gattungen. Sie bilden auch um die Leitbündel herum kräftige Beläge.

Viele *Caricoideae* sind Wasser- und Sumpfgewächse und zeigen daher in verschiedenem Grade ein gut entwickeltes Aerenchym, das hier durchgehends entwickelungsgeschichtlich ein primäres Gewebe darstellt. Eine ähnliche Ausbildung begegnet jedoch auch bei Riedgräsern trockenen Sandbodens, wo die Gefahr starker Wasserdurchtränkung des Substrats zeitweise wenigstens nicht ausgeschlossen ist. Das früher offizinelle Rhiz. Caricis von *Carex arenaria* L. z. B. zeigt auf dem Querschnitte in der Rindenschicht eine kranzförmige Zone großer Intercellularen, nur durch dünne Diaphragmen von radialem Verlaufe voneinander getrennt, deren Größe schon bei makroskopischer

Betrachtung auffällt. Die früher als Ersatz verwendeten Rhizome von *Carex hirta* L. oder *C. disticha* Huds. zeigen diese großen Luftlücken nicht.

Schwendener's oben (p. 2) zitierte Arbeit hat den Bau und die Mechanik der Spaltöffnungen der Cyperaceen geklärt und das Öffnen der Spalte auf Turgorschwankungen der Schließzellen, deren erweiterte Enden hierbei eine wichtige Rolle spielen, zurückgeführt. Er kam aber auch zu dem überraschenden Ergebnisse, dass die Spaltöffnungsapparate von *Carex*-Arten, ähnlich wie bei Steppen- und Wüstenpflanzen, Schutzvorrichtungen gegen allzu gesteigerte Transspiration aufzuweisen haben. Wenn man aber berücksichtigt, dass viele Riedgräser trocknen, durchlässigen Sand bewohnen, auf Torfmooren mit ihrem kalten Boden wachsen oder Glieder von Formationen alpiner Höhen oder von Polargebieten sind, erscheint ein xerophiler Bau erklärlich. Von derartigen Anpassungserscheinungen sei hingewiesen auf die schmalen, stielrunden, senkrecht stehenden Blätter der *Carex*-Arten von Hochmooren, wie *C. dioica* L., *C. pauciflora* Lightf. u. a., auf die Fähigkeit der Spreiten von *Carex Godenoughii* Gay, die sich zu schließen vermögen, auf die durch einen Wachsüberzug bläulichgrün erscheinenden Blätter der *Carex panicea* L., die von Papillen überdeckten Spaltöffnungen der oben genannten Art, der *C. limosa* L. u. a. m.

Die Frage, ob die anatomische Methode für die Unterscheidung der einzelnen Arten oder die Erkennung von Bastarden wesentliche Hilfe gewähren wird, kann zur Zeit aus Mangel an einschlägigen Untersuchungen noch nicht mit Sicherheit Beantwortung finden. H. Spinner (Litteratur p. 2) hat sich bezüglich der schweizerischen Riedgräser der dankenswerten Aufgabe unterzogen, die Arten anatomisch zu prüfen und die auf solchem Wege gewonnenen Resultate mit den Ergebnissen morphologischer Studien zu vergleichen; er kommt zu dem Schlusse (a. a. O. 115): »La classification actuelle des *Carex* étant établie par les floristes sur une partie seulement de leurs caractères, une étude anatomique ne la confirmera aussi jamais qu'en partie. Quoique l'anatomie foliaire la confirme dans la plupart des cas, elle n'est pas suffisante et on n'aura toutes raisons de se croire satisfait que le jour où tous les organes, chaume, rhizome et racine, auront fait aussi l'objet d'un examen attentif.«

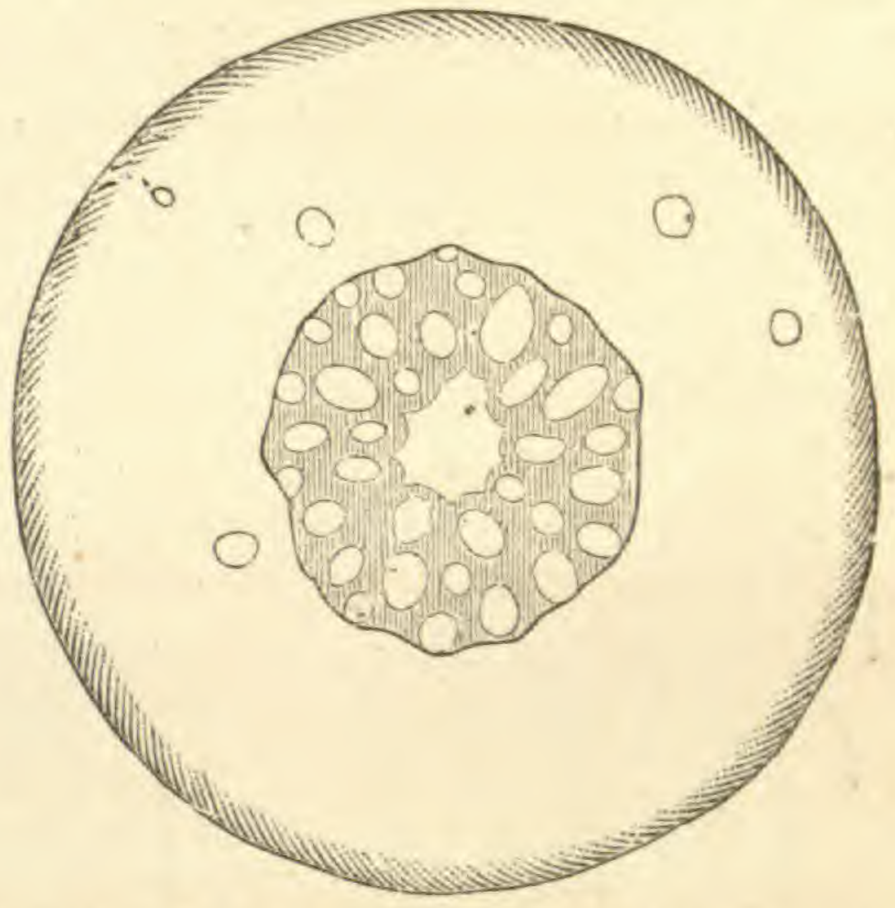


Fig. 2. *Carex glauca* Scop. Querschnitt durch das Rhizom; das mechanische Gewebe bildet einen centralen Hohlcylinder, in welchen zahlreiche Leitbündel eingebettet sind. Das Rhizom ist zugfest gebaut, zur Herstellung der Druckfestigkeit dient der schwach entwickelte subepidermale Hohlcylinder. (Nach Haberlandt, Phys. Pflanzenanat. 3. Aufl. Seite 170.)

Blütenverhältnisse. 1. Blütenstand. Der morphologische Bau der Inflorescenz muss innerhalb der *Caricoideae* von der Betrachtung des Partialblütenstandes ausgehen und kann hier, weil die phylogenetischen Beziehungen der natürlichen Gruppen im folgenden eine eingehende Erörterung erfahren (p. 24), auf die wesentlichsten Thatsachen beschränkt werden. Der phylogenetisch älteste Typus tritt bei der Gattung *Schoenoxiphium* entgegen, wo die Partialinflorescenz*) 1—7-blütig ist, am Grunde eine einzige weibliche Blüte und darüber an einer mehr oder weniger verlängerten Achse bis zu 6 männliche Blüten trägt; doch kann schon hier durch Reduktion des männlichen Teiles die Partialinflorescenz einblütig und somit rein weiblich werden. Beide Fälle gelangen an demselben Individuum zur Beobachtung.

Während die Achse des Ährchens von *Schoenoxiphium* in abgeplatteter Form noch deutlich als solche in die Erscheinung tritt, zeigt die Gattung *Cobresia* die Achse stark

*) Im speciellen Teile bei *Schoenoxiphium* und *Cobresia* spicula partialis genannt, während spicula propria das Scheinährchen (bei *Uncinia* und *Carex* = spicula) bezeichnet.

verkürzt und äußerlich nicht mehr sichtbar. Die Ährchen sind hier noch mehrblütig, wie z. B. bei der in Fig. 3 abgebildeten *Cobresia Bellardii* (All.) Degland; sie tragen hier eine untere weibliche und eine obere männliche Blüte. Für letztere nahm ich früher (vergl. Natürl. Pflzfam. II. 2. 101) eine terminale Stellung an, was namentlich von A. Schulz (Berichte deutsch. bot. Gesellsch. V. [1887] 27) bestritten wurde. Da entwickelungsgeschichtliche Untersuchungen noch ausstehen, kann dieser strittige Punkt nicht endgültig entschieden werden, wenn auch zugegeben werden muss, dass die Beziehungen zu *Schoenoxiphium* sicher gegen die früher von mir vertretene Auffassung sprechen.

Bei vielen *Cobresia*-Arten und ebenso bei *Uncinia* und *Carex* aber werden die Partialblütenstände zum großen Teile einblütig, sie sind reduziert auf eine einzige weibliche Blüte. Die Achse, an welcher diese Blüte seitlich steht, ist an der weiblichen Partialinflorescenz noch wahrzunehmen, wenn auch im entwickelten Zustande keinesfalls immer. Die Gattung *Uncinia* (Fig. 4 *C*, *D*) zeigt sie als ein trichomatisches, oft widerhakenartig gekrümmtes Gebilde; bei einzelnen *Carex*-Arten ist sie noch deutlich ausgebildet, bei anderen nur in der Anlage noch nachweisbar, an der entwickelten Blüte nicht mehr sichtbar (Fig. 4 *A*, *B*). An den männlichen Blüten, wenn man sie wirklich als reduzierte einblütige Ährchen deuten wollte, fehlt jede Andeutung einer Achse (selbst in der Anlage), an welcher die Blüte seitlich steht; und das war auch der Grund, weshalb ich von der erwähnten Annahme ausgehend die männliche Blüte von *Cobresia Bellardii* (All.) Degland im Partialblütenstande für terminal stehend erklärte.

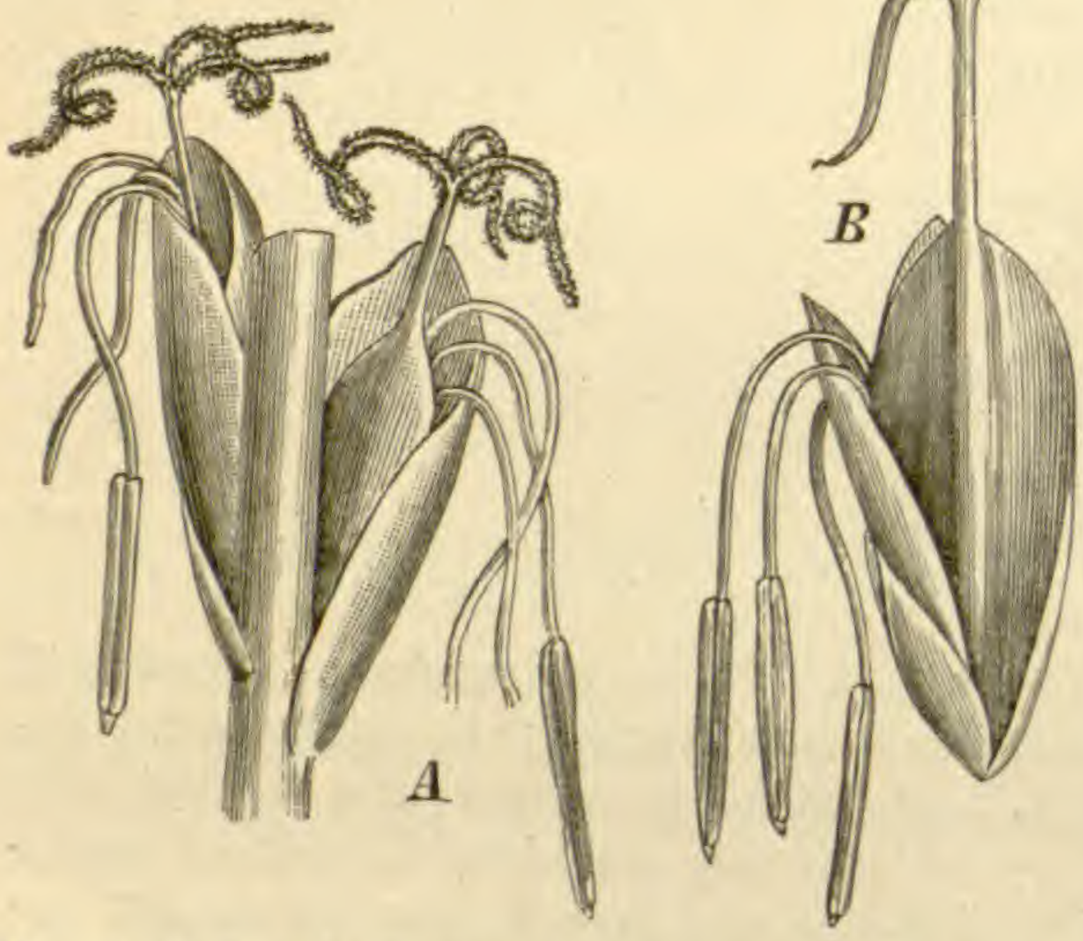


Fig. 3. *Cobresia Bellardii* (All.) Degland. *A* Teil des Gesamtblütenstandes mit zwei Ährchen letzter Ordnung. *B* Ährchen letzter Ordnung stärker vergrößert. (Nach Nees aus Pax in Engler u. Prantl, Nat. Pflzfam. II. 2. 122.)

Die eben dargelegte Ableitung der Gattungen *Uncinia* und *Carex* von dem Typus von *Schoenoxiphium* steht im besten Einklange mit den gelegentlich an einzelnen *Carex*-Arten zu beobachtenden teratologischen Fällen, in denen die Achse des weiblichen einblütigen Ährchens weiter wächst und männliche Blüten erzeugt, also der Partialblütenstand den Charakter von *Schoenoxiphium* zeigt, ähnlich wie umgekehrt durch Reduktion der männlichen Region die eben genannte Gattung den Charakter von *Carex* annehmen kann. Die sehr reiche, zerstreute Litteratur hierüber hat Penzig (Pflanzenteratologie II. [1894] 450) in erschöpfender Weise zusammengestellt.

Die weibliche Blüte von *Carex* wird bekanntlich von einer flaschenförmigen oder ähnlich gestalteten Hülle, dem »Utriculus«, umgeben (vergl. Fig. 4 und 5), der eine lockere oder feste Umhüllung der Blüte und später der Frucht bildet. Dies morphologisch viel umstrittene Gebilde (vergl. hierzu Pax in Engler's Bot. Jahrb. VII. [1886] 293 und Th. Holm, Studies upon the *Cyperaceae*, Amer. Journ. sc. II. [1896] 214) ist zuerst von Kunth richtig erkannt worden und seine Theorie fand durch Röper weitere wichtige Argumente. Der Utriculus ist unzweifelhaft das auf der Rückseite der Blüte verwachsene Tragblatt für diese, und wenn bei *Uncinia* u. a. die Achse des Ährchens noch entwickelt ist, muss sie, wie Fig. 4 *C*, *D* lehrt, innerhalb des Utriculus entspringen und diagrammatisch so orientiert sein, wie die Theorie verlangt (Fig. 5 *B*, *C*). Dass das Tragblatt mit seinen Rändern bei *Uncinia* und *Carex* verwachsen ist und jene Umhüllung darstellt (Fig. 4), bereitet keine Schwierigkeiten, denn auch bei *Cobresia* und *Schoenoxiphium* fehlt der Utriculus nicht, zeigt aber eine ursprünglichere

Form insofern, als er nicht völlig geschlossen erscheint oder seine Ränder ganz frei bleiben*).

Ist die Ableitung der einblütigen weiblichen Partialinflorescenz von *Carex* von einem der Gattung *Schoenoxiphium* nahe stehenden Typus gesichert, so fragt es sich, wie die männlichen Blüten von *Carex*, die zu mehr- oder vielblütigen Ährchen angeordnet sind, sich zu *Schoenoxiphium* verhalten; für die Gattungen *Cobresia* und *Uncinia* würde naturgemäß mit gewissen Modifikationen das Gleiche gelten. Nimmt man nun an, dass im Blütenstande von *Schoenoxiphium* vier Partialinflorescenzen von normalem androgynem Baue vorlägen, die eine terminal, die drei anderen seitlich, und dass in diesen die Reduktion nach verschiedener Richtung einsetzt, so ergiebt sich folgender Aufbau des Sprosssystems. Wird im terminalen Teilblütenstande der weibliche Teil unterdrückt, in den drei lateralen Ährchen aber die männliche Region, so resultiert hieraus ein Scheinährchen, das unten, je vom Utriculus umschlossen, in der Achsel von Hochblättern drei weibliche Blüten trägt und in einem kurzen männlichen echten Ährchen endet. Dieser Fall ist denkbar und stellt in der That das Verhalten mancher *Carex*-Arten dar; ihm entspricht z. B. der Aufbau von *Carex pauciflora* Lightf. Als wichtiges Resultat ergiebt sich ferner noch die Thatsache, dass in einem solchen Scheinährchen, dessen Achse als Achse n-ter Ordnung bezeichnet sein mag, die männliche Blüte eine Achse n + 1-ter, die weibliche Blüte aber, für welche der Utriculus das Tragblatt darstellt, eine solche n + 2-ter Ordnung begrenzt. Die Blüten beiderlei Geschlechts schließen also hier Achsen verschiedener Ordnung ab.

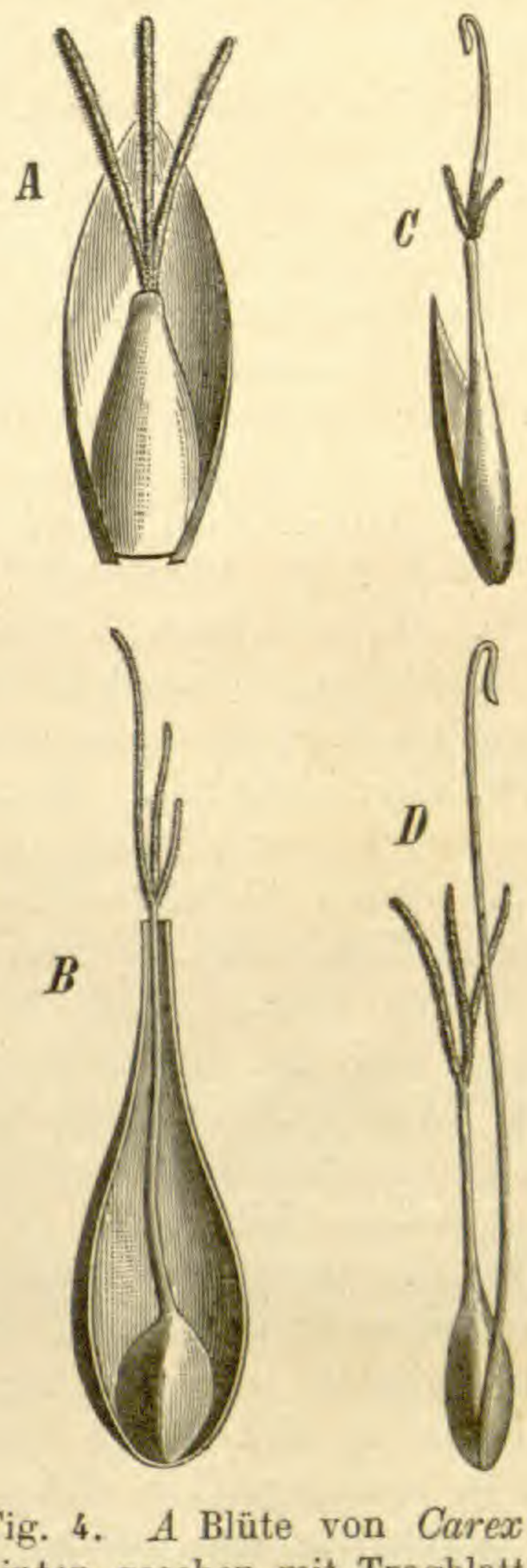


Fig. 4. *A* Blüte von *Carex* von hinten gesehen mit Tragblatt und Utriculus. *B* Dieselbe, ohne Tragblatt und mit längsdurchschnittenem Utriculus. *C* und *D* die entsprechenden Blüten von *Uncinia Kingii* Hook. (Nach Nees und Hooker aus Pax in Engler u. Prantl, Nat. Pflzfam. II. 2. 101.)

Die im Folgenden gegebene stammesgeschichtliche Entwickelung der Gattungen der *Caricoideae* steht mit diesen morphologischen Ausführungen im besten Einklange; auch sie erblickt in den eine einzige Scheinähre tragenden *Carex*-Arten (Untergattung *Primocarex*) den ältesten Typus. Ob diese »monostachyschen« Arten, wie sie nach dem Vorgange von E. Fries (Summ. veget. [1846] 73) bezeichnet werden, nun monöcisch oder diöcisch sind, bereitet für die morphologische Ableitung keine weiteren Schwierigkeiten. Zwei andere Gruppen von Riedgräsern schließen sich an die monostachyschen Arten an. Die erste, die »homostachyschen« Species im Sinne von E. Fries tragen androgyne Scheinährchen zu ährigen oder köpfchenförmigen Gesamtblütenständen angeordnet, die »heterostachyschen« Arten besitzen am Ende des Halmes männliche Ährchen, einzeln oder zu mehreren, und darunter ein bis mehrere sitzende oder gestielte Scheinähren, die weiblich sind. Ob diese beiden Gruppen gleichwertige Stämme darstellen, oder vielmehr die heterostachyschen Sippen aus den homostachyschen hervorgegangen sind, kann dahingestellt bleiben, obwohl

*) Im speciellen Teil bei *Schoenoxiphium* und *Cobresia* prophyllum genannt. Diese nicht völlig geschlossene Form des Utriculus findet sich auch bei *Carex* häufig am Grunde der Achsen 2. und 3. Ordnung mit oder ohne eingeschlossene ♀ Blüte und wird hier cladoprophyllum genannt. Dieses ist entweder ocreaeforme d. h. tutenförmig und ± anliegend oder utriculiforme d. h. ± bauchig und den regulären Schläuchen der betr. Arten ähnlich.

gegenüber von A. Schulz bereits L. Čelakovský (Sitzber. böhm. Gesellsch. Wissensch. Prag [1889] 91) die Heterostachyae in Übereinstimmung mit meinen Ausführungen für phylogenetisch jünger erklärt hat.

Ziemlich häufig begegnen, insbesondere bei den heterostachyschen Formen, Abänderungen in der Geschlechterverteilung innerhalb der einzelnen Ährchen oder Scheinährchen, bald konstant, bald als teratologisches Vorkommen, auf die hier, weil sie im speziellen Teile Erörterung finden, nicht weiter eingegangen werden soll. Die Litteratur über sie hat Penzig zusammengestellt; weitere Fälle werden neuerdings besprochen von W. Lackowitz (in Kneucker, Allgem. bot. Ztschr. [1901] 204) und W. Behrendsen (in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLIII. [1901] 107).

Im Jahre 1886 führte ich den Nachweis (Engler's Bot. Jahrb. VII. 290), dass die bis dahin für echte Ähren gehaltenen Partialblütenstände vieler *Cyperaceae* cymöser Natur sind, und diese Thatsachen wurden bald darauf von Čelakovský (Bericht. deutsch. bot. Gesellsch. V. [1887] 148) bestätigt. Ich teilte auf Grund dieser Befunde die *Cyperaceae* in 2 Unterfamilien:

1. *Scirpoideae* mit echten (racemös gebauten) Ährchen.
2. *Caricoideae* mit Scheinährchen, also Partialinflorescenzen cymösen Aufbaues.

Die komplizierten Sprossverhältnisse der *Carex*-Arten und verwandten Gattungen, die früher von mir als Tribus der Cariceen den Caricoideen untergeordnet waren, führten mich aber später zu der Überzeugung, dass innerhalb der Familie drei große Verwandtschaftskreise zu unterscheiden sind, und ich gliedere daher die Familie in folgende Gruppen (vergl. Pax, Prantl's Lehrb. Bot. 10. Aufl. [1896] 276 und in Engler, Syllabus 4. Aufl. [1904] 85):

1. *Scirpoideae.* Reichblütige (echte) Ährchen als Partialinflorescenzen.
2. *Rhynchosporoideae.* Wenigblütige cymöse Blütenstände von ährenförmigem Habitus als Partialinflorescenzen.
3. *Caricoideae.* Männliche Blüten in echten Ähren, weibliche in Scheinähren; die männlichen und weiblichen Blüten begrenzen Achsen verschiedener Ordnung.

Zu diesen die Blütenstände betreffenden Differenzen kommen noch Unterschiede im Bau der Blüte selbst, die am angeführten Orte Erwähnung finden.

2. Die Blüte bietet für das morphologische Verständnis keine Schwierigkeiten; ihr Bau und ihre Orientierung wird durch die Diagramme in Fig. 5 *A*—*C* näher erörtert. Was hier für *Carex* angegeben wird, gilt auch für die übrigen Gattungen. Die Blüte ist nackt und eingeschlechtlich, ohne dass das Rudiment des anderen Geschlechts noch erhalten bleibt. Die Orientierung der Glieder ist in den beiden Geschlechtern die gleiche, das unpaare Staubblatt fällt, ebenso wie das unpaare Fruchtblatt, in die Mediane und zwar nach vorn, also auf das Tragblatt zu. Wenn nur zwei Karpelle entwickelt werden, so fallen sie in die Transversale (Fig. 5 *C*). Für die Annahme eines Vorblattes in den Blüten liegt keinerlei Grund vor; nirgends wird ein solches, auch nicht in teratologischen Fällen, beobachtet.

Gegenüber der schon von Röper (Vorgefasste Meinungen 28) ausgesprochenen Ansicht, dass aus der identischen Orientierung der Staubblätter und des Gynöceums auf eine ursprüngliche Metamorphose homologer Glieder geschlossen werden müsse, und demnach die Blüte der *Caricoideae* als ursprünglich eingeschlechtlich aufzufassen sei, habe ich (Engler's Bot. Jahrb. VII. 303) betont, dass der Gang der phylogenetischen Entwickelung innerhalb der Familie der *Cyperaceae* in umgekehrter Richtung erfolgte, die Blüten der *Caricoideae* also durch Reduktion aus einem ursprünglich zweigeschlechtlichen Typus hervorgegangen sind. Wenn auch A. Schulz bald darauf für die *Caricoideae* eine Stammform mit eingeschlechtlichen, ja sogar diöcischen Blüten aufstellte (Bericht. deutsch. bot. Ges. V. 43), so hat L. Čelakovský die von mir vorgetragene Anschauung durch weitere gewichtige Gründe bestätigt (Sitzber. böhm. Ges. Wiss. Prag [1889] 95, 104 u. f.).

Bestäubung. Die einschlägigen Beobachtungen, die sich bisher nur auf die *Carex*-Arten Europas und der Arctis erstrecken, sind von P. Knuth (Handb. Blütenbiol. II.

2. [1899] 527; III. 2. [1905] 279) sorgfältig gesammelt worden. Aus den Angaben von Appel, Kirchner, Knuth, H. Müller, Raunkiaer u. a. geht die Thatsache der Anemophilie deutlich hervor, obwohl gar nicht selten Honigbienen und Käfer pollenfressend oder pollensammelnd beobachtet werden konnten. Kommt es doch bei einzelnen *Carex*-Arten (z. B. *C. baldensis* L.) schon zur Bildung eines relativ recht ansehnlichen Schauapparates.

Mehr als die in verschiedenem Grade ausgeprägte Protogynie der *Caricoideae* verhindert Selbstbestäubung die Geschlechterverteilung, die in verschiedener und sehr wechselnder Ausbildung in die Erscheinung tritt. Wenn auch die oben unterschiedenen Gruppen der Monostachyae, Homostachyae und Heterostachyae mehr die habituellen Merkmale ausdrücken und keinesfalls durchgehends der systematischen Zusammengehörigkeit Rechnung tragen, so gewähren sie doch einen Einblick in die Art, wie die örtliche Trennung der Geschlechter vor sich ging.

Die monostachyschen Sippen sind entweder monöcisch (*C. pulicaris* L.) oder diöcisch (*C. dioica* L.); bei ersteren begegnen aber mitunter Individuen mit rein männlichen oder weiblichen Ähren. Die diöcischen Arten aber zeigen gar nicht selten beiderlei Geschlechter in einer Ähre in wechselnder Verteilung. Die homostachyschen Carices besitzen gleichfalls eine große Neigung zur Variabilität. Sie werden unterschieden in Acrarrhenae (*C. vulpina* L.), bei denen jede Ähre unten weiblich, oben männlich ist, in Hyparrhenae (*C. leporina* L.) mit gerade umgekehrter Verteilung der Geschlechter, und in Holarrhenae, deren mittlere Ähren männlich, die oberste und die unteren aber weiblich sind (*C. arenaria* L., *C. disticha* Huds.). Auch diese von E. Fries (Summ. veget. [1846] 70) und Döll (Fl. Baden [1857] 245) geschaffene Gliederung bringt nur ein künstliches System. Die Heterostachyae endlich umfassen z. B. *C. Buxbaumi* Wahlenb., deren männliche Ähre an der Spitze weibliche Blüten trägt, was gelegentlich auch an anderen Arten auftritt. Im übrigen entwickeln die weiblichen Ähren mancher heterostachyschen Arten auch männliche Blüten in verschiedener und wechselnder Anordnung.

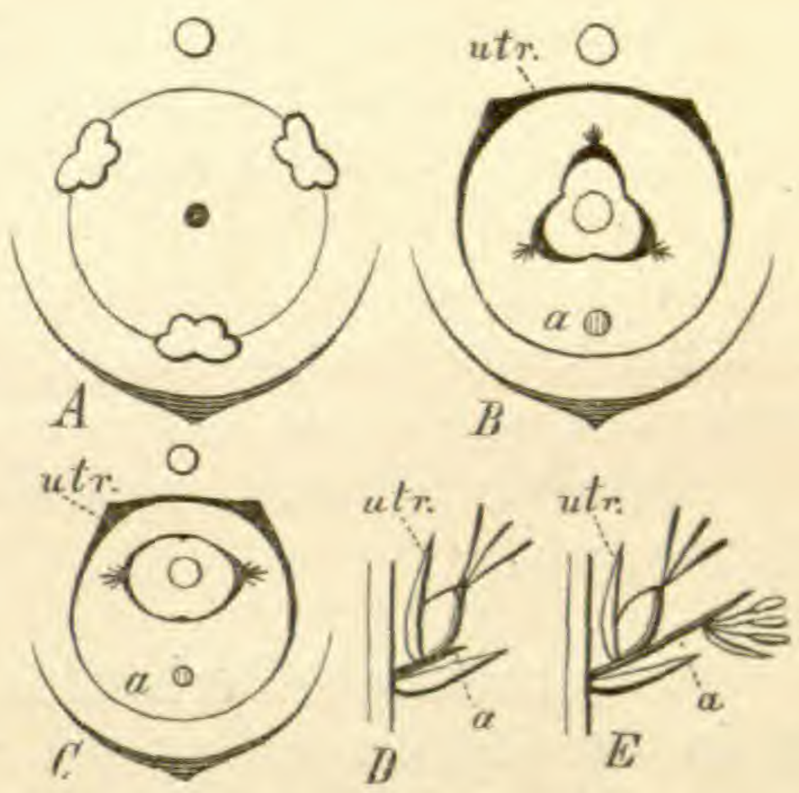


Fig. 5. *A—D Carex*. *A* Diagramm der ♂ Blüte; *B* u. *C* Diagramme von ♀ Blüten mit 2 bez. 3 Fruchtblättern; *D* Aufriss der ♀ Blüte. — *E Cobresia Bellardii* (All.) Degland. Aufriss der Partialinflorescenz. — *utr* = Utriculus. (Nach Eichler, Blütendiagramme I. 114.)

Die zahlreichen, in der Gattung *Carex* beschriebenen Bastarde, um deren Erforschung zuletzt Ernst Figert sich große Verdienste erworben hat, sind in Ascherson-Graebner's Synopsis (II. 2. [1902—1904]) ausführlich beschrieben worden.

Frucht und Samen. Die linsenförmige oder dreikantige, vom Utriculus umschlossene Nussfrucht enthält einen Samen, der aus der einzigen, grundständigen, anatropen Samenanlage hervorgegangen ist. Bezüglich der Gattung *Carex* verdanken wir E. Wilczek (s. Litteratur p. 2) eingehende Untersuchungen.

Der Utriculus wird als Schutzorgan ausgebildet und zeigt bei vielen Arten auf dem Querschnitte einen Ring mechanischen Gewebes, während bei anderen isolierte Stränge auftreten, die den Utriculus nur unvollkommen druckfest machen. Außer dem mechanischen Schutz besorgt der Utriculus für die Frucht eine Wasserzufuhr, was entweder durch die Ausbildung einer besonderen Quellschicht im Grundgewebe erreicht wird, oder die Epidermiszellen bleiben bei den schwach entwickelten Schläuchen dünnwandig und vergrößern oder verkleinern durch ein blasebalgartiges Spiel das Lumen. Endlich vermögen sich die Früchte durch Vermittlung des Utriculus längere Zeit schwimmend auf der Oberfläche des Wassers zu erhalten. Der Schlauch besitzt eine unbenetzbare Oberfläche und ist blasig aufgetrieben. Für diesen Fall bedarf es eines besonderen Schwimmgewebes

nicht, das hingegen z. B. bei *C. paradoxa* Willd. oder *C. teretiuscula* Good. aus dem Grundgewebe sich herausdifferenziert.

Je dünner der Utriculus, desto mächtiger ist die Fruchtschale entwickelt. Die äußere Epidermis besitzt dünne Außen- und Radialwände, an den verdickten Innenwänden springt gegen das Lumen eine kegelförmige Verdickung vor. Solche »Kegelzellen« fehlen nach Wilczek den übrigen untersuchten Cyperaceengattungen. Die innere Epidermis setzt sich aus horizontal gestreckten Zellen zusammen, die nach beiden Enden hin sich zwischeneinander einkeilen. Zwischen beiden Epidermen liegt eine aus Sclereiden bestehende Mittelschicht, deren Zellen in verschiedenem Grade Verholzung zeigen.

Beide Integumente beteiligen sich am Aufbau der dünnen Samenschalen. Unter ihr liegt im Endosperm der Embryo. Das Endosperm gliedert sich in Ölschicht und Stärkekörper. Die Zellen des letzteren enthalten große Aleuronkörner und gleichzeitig in sehr verschiedener Menge Stärke. Sie wird von der Ölschicht umzogen, die auch den Embryo an der Außenseite umgiebt. Ihre dünnwandigen Zellen enthalten fettes Öl in großen Tropfen und dazwischen wenige Aleuronkörner. Im Gegensatz zu den echten Gräsern, deren Kleberschicht Enzyme bildet, stellt die Ölschicht hier einen Reservestoffbehälter vor.

Der Bau des Embryos ist von A. Didrichsen (Om Cyperaceernes Kim. Botan. Tidsskr. XIX. [1894] 1; XXI. [1897] 1) einer nochmaligen Untersuchung unterworfen worden. Der Keimling erscheint konisch; der Gipfel des Kegels wird von der Radicula gebildet, während die sehr kleine Plumula an der Seite des Embryos in einer geschlossenen Höhlung liegt. Das Hypocotyl bildet ein kräftig entwickeltes Saugorgan, dessen Oberfläche aber nicht von einem absorbierenden Gewebe überzogen wird.

Bei der Keimung tritt die Cotyledonarscheide zuerst hervor und erst später die Hauptwurzel.

Geographische Verbreitung. Die Verbreitung der Gattung *Schoenoxiphium* ist in der Hauptsache auf die südafrikanische Steppenprovinz beschränkt, welcher drei Arten *Sch. rufum*, *Buchananii* und *Kunthianum* eigentümlich sind. 2 weitere Arten *Sch. sparteum* und *Ecklonii* gehen von hier bis in das Gebiet des südwestlichen Kaplandes, welches in *Sch. lanceum* eine endemische Species aufzuweisen hat. *Sch. sparteum* allein dringt in 2 Varietäten auch nordwärts durch die ostafrikanische Steppenprovinz bis in das abessinische Hochland vor.

Die Gattung *Cobresia* hat ihren Ursprung und Mittelpunkt in den Hochgebirgen Centralasiens von Turkestan bis Centralchina. Von ihren 29 Arten sind nicht weniger als 17 der Himalayakette eigentümlich, deren östlichen Teil sie bevorzugen. 5 Arten bewohnen ausschließlich die Hochgebirge Centralchinas. Von den übrigen 7 haben 6 gleichfalls im Himalaya ihren Stammsitz, sind aber von dort teils west-, teils ostwärts, teils in beiden Richtungen weitergewandert, *C. schoenoides* bis zum Kaukasus und Hocharmenien und mit *C. capillifolia* bis Ostsibirien. Arktisch-alpine Arten von weiter aber zerstückelter Verbreitung in Europa, Asien und Nordamerika sind *C. Bellardii* und *C. caricina*.

Das Areal der Gattung *Uncinia* umfasst 2 Hauptgebiete. Das erste hat sein Centrum in den Anden Südamerikas mit 5 einheimischen Arten und erstreckt sich nach Norden durch das tropische Amerika bis zum mexikanischen Hochland und Jamaika (*U. hamata* und *tenuis*) und nach Süden bis Feuerland und Falkland Inseln (*U. brevicaulis*, *Lechleriana*, *macrolepis*, *tenuis*, *Kingii*). Juan Fernandez und Masafuera besitzen eine endemische Art (*U. Douglasii*).

Beherbergt dieses Gebiet vorzugsweise die Vertreter der Sektion *Platyandrae* und von den *Stenandrae* (abgesehen von *U. tenuis*) nur Arten mit dichtblütiger Inflorescenz und bleibenden nicht abgegliederten Deckschuppen, so findet sich das Gros der *Stenandrae*, insbesondere die Arten mit lockerem Blütenstand und gegliederten mit ihrem oberen Teil bald abfallenden Deckschuppen, in dem zweiten Hauptgebiet vereinigt, das von Neuseeland (7 endemische Arten) mit 2 Arten (*U. rupestris*, *compacta*) nach

Tasmanien, mit 3 Arten (*U. riparia, compacta, tenella*) nach dem australischen Kontinent und mit 1 Art (*U. riparia*) bis nach Neu-Guinea hinübergreift. Auffallend ist das Vorkommen der auf Neuseeland und den Chatham-Inseln verbreiteten *U. australis* auf den Sandwich-Inseln.

Die einzige *U. macrolepis* ist beiden Gebieten gemeinsam. Gleichsam die Brücke zwischen ihnen bildet das Vorkommen der andin-antarktischen *U. brevicaulis* auf Tristan da Cunha und den Inseln St. Paul und Amsterdam und der australisch-neuseeländischen *U. compacta* auf den Kerguelen und auf der Amsterdam Insel.

Die Gattung *Carex* gehört wie zu den arten- und formenreichsten, so auch zu den weitverbreitetsten Gattungen der Erde. Sie fehlt nur auf den Galapagos-Inseln und auf den Kerguelen. In den tropischen Gebieten verhältnismäßig selten und im wesentlichen auf die höheren Gebirge beschränkt, nimmt sie polwärts zu und bewohnt in den gemäßigten und kälteren Klimaten die verschiedensten Höhenlagen und Bodenverhältnisse. Während gewisse Sektionen, wie die *Atratae* und *Frigidae* nahezu ganz an die alpine und subalpine Zone gebunden sind, besiedeln die *Acutae*, *Physocarpae* und *Paludosae* mit Vorliebe die sumpfigen Niederungen. Die *Physodeae*, *Lamprochlaenae* und einzelne Arten der *Divisae* und *Spirostachyae* sind Steppenbewohner. Die *Muehlenbergianae*, *Montanae* und *Hymenochlaenae* bevorzugen trockenen Waldboden. Die Küsten des atlantischen Ozeans begleiten *C. arenaria*, *ligerica*, *silicea*, *glareosa*, *norvegica*, *trinervis*, *maritima*, *subspathacea*, *salina*, *Lyngbyei*, *extensa*. Bisweilen tritt eine Art in solcher Menge auf, dass sie eine Formation bildet, so *C. trifida* in der Antarktis, in den mitteleuropäischen Alpen *C. curvula*, *foetida*, *sempervirens*, *ferruginea* und *refracta*, auf Hochfjelden Nordskandinaviens *C. nardina*, im Uferbestand von Bächen und Flüssen der Ebene *C. gracilis*, *rostrata*, *vesicaria*, *acutiformis* und *riparia*, in Sümpfen *C. Hudsonii* und *lasiocarpa*, in Erlenbrüchen *C. paniculata* und *elongata*.

Die reichste Entwickelung zeigt das subarktische Gebiet mit 211 Arten. Es folgen Ostasien mit 182, das atlantische Nordamerika mit 161, Centralasien mit 144, Mitteleuropa mit 133 und das pacifische Nordamerika mit 122 Arten. *Carex*-arm sind die südatlantischen Inseln und Juan Fernandez mit je 1, Tristan da Cunha mit 2, das nordafrikanisch-indische Wüstengebiet mit 5 und die Sandwich Inseln mit 6 Arten.

Von den 793 Arten der Gattung sind weit über die Hälfte, nämlich 450, in einem Gebiete endemisch.

Hier stehen Ostasien mit 82, Centralasien mit 61 und das atlantische Nordamerika mit 44 einheimischen Arten obenan. Den größten Prozentsatz an solchen Arten besitzen das tropische Afrika mit 20 indigenen Arten (von 28), das malagassische Gebiet mit 15 (von 18) und Neuseeland mit 26 (von 41). Auch das Monsungebiet nimmt mit 29 endemischen Arten (unter 83) eine beachtenswerte Stellung ein. *C. canescens*, *stellulata*, *diandra*, *Goodenoughii*, *Buxbaumii* und *Oederi* sind Weltbürger.

Von den 4 Untergattungen hat *Indocarex* den engsten Verbreitungsbezirk und den größten Reichtum an endemischen Arten: 49 von 61. Diese Untergattung fehlt in 15 Gebieten ganz. Ihr Centrum liegt innerhalb der Tropen, welche sie nur mit wenigen nach der Mittelmeerregion, Centralasien, Ostasien, dem mexikanischen Hochland und dem andinen Gebiet vordringenden Ausläufern überschreitet. Ihre meisten Arten ändern wenig ab. Darin berührt sich *Indocarex* mit *Primocarex*. Letztere erweist ihr höheres Alter außerdem durch die auseinandergerissene inselartige Verbreitungsweise mehrerer ihrer Arten (*C. capitata*, *pyrenaica*, *microglochin*) und durch kleine häufig monotypische Sektionen. Sie besitzt unter 60 Arten 38 endemische und fehlt in 7 Gebieten ganz. Nur wenige Arten berühren die Tropen, die meisten lieben das kältere Klima der nördlichen Hemisphäre. Eine Reihe von Sektionen ist auf ein Gebiet beschränkt: die *Longespicatae* auf das tropische Afrika, die *Ursinae* auf die Arktis, die *Pictae* und *Leucocephalae* auf das atlantische Nordamerika, die *Junciformes* auf das andine Gebiet, die *Grallatoriae* auf Ostasien, die *Inflatae* auf das pacifische Nordamerika. *Vignea* zählt unter 139 Arten 53 endemische. Sie ist nur in 3 Gebieten unvertreten. Neben 6 monotypischen Sektionen, deren Arten nur wenig variieren, finden sich auch größere,

wie die *Ovales* mit umfangreichen Formenkreisen. Die *Baldenses* und *Curvulae* begegnen nur in Mitteleuropa, die *Inversae* nur in Australien und Neuseeland. *Eucarex* (533 Arten, darunter 310 endemische) verteilt sich über alle Gebiete. Hier geht in der Artenzahl Ostasien dem subarktischen Gebiete voran. Hinsichtlich der Größe der Sektionen und der Variabilität der Arten gilt das bei *Vignea* Bemerkte in noch verstärktem Maße. Es giebt Sektionen mit 60 und mehr Arten (*Acutae*, *Frigidae*),und Formenkreise, wie diejenigen von *C. Goodenoughii* und *C. gracilis* lassen an »Polymorphie« nichts zu wünschen übrig. Die *Griseae* und *Phyllostachyae* gehen über Nordamerika nicht hinaus. Die *Echinochlaenae* haben ihre Hauptentwickelung in Neuseeland, wie die *Tumidae*, *Rhomboidales* und *Mitratae* die ihrige in Central- und Ostasien.

Die nachstehenden Tabellen sollen die Verbreitung der einzelnen Sektionen durch die verschiedenen Florengebiete genauer erläutern. Tabelle A bringt *Primocarex* zur Darstellung, B *Vignea*, C *Indocarex*, D^1 *Eucarex-Cyrtostomae* und D^2 *Eucarex-Dontostomae*. Die arabischen Ziffern der ersten wagrechten Zeile (1—25) bezeichnen überall dieselben Florengebiete, deren Begrenzung im Anschluss an Engler, Syllabus Pflzfam. 3. Aufl. (1903) gegeben ist, nämlich:

1. Arktisches Gebiet. — 2. Subarktisches Gebiet. — 3. Mitteleuropäisches Gebiet. — 4. Makaronesisches Übergangsgebiet. — 5. Mediterrangebiet. — 6. Centralasiatisches Gebiet. — 7. Temperiertes Ostasien. — 8. Gebiet des pacifischen Nordamerika. — 9. Gebiet des atlantischen Nordamerika. — 10. Nordafrikanisch-indisches Wüstengebiet. — 11. Afrikanisches Wald- und Steppengebiet. — 12. Gebiet des südwestlichen Kaplandes. — 13. Gebiet der südatlantischen Inseln. — 14. Malagassisches Gebiet. — 15. Vorderindisches Gebiet. — 16. Monsungebiet. — 17. Sandwich-Inseln. — 18. Mittelamerikanisches Xerophyten-Gebiet. — 19. Gebiet des tropischen Amerika. — 20. Andines Gebiet. — 21. Gebiet von Juan Fernandez und Masafuera. — 22. Antarktisches Gebiet. — 23. Neuseeländisches Gebiet. — 24. Australisches Gebiet. — 25. Gebiet von Tristan da Cunha, St. Paul und Amsterdam-Inseln.

Die lateinischen Ziffern am Rande links entsprechen den Sektionen:

I. *Microcephalae.*
II. *Longespicatae.*
III. *Ursinae.*
IV. *Dioicae.*
V. *Scirpinae.*
VI. *Pictae.*
VII. *Junciformes.*
VIII. *Petraeae.*
IX. *Grallatoriae.*
X. *Psilocarpae.*
XI. *Leucocephalae.*
XII. *Inflatae.*
XIII. *Circinatae.*
XIV. *Unciniaeformes.*
XV. *Incurvae.*
XVI. *Foetidae.*
XVII. *Physodeae.*
XVIII. *Divisae.*
XIX. *Arenariae.*
XX. *Multiflorae.*
XXI. *Bracteosae.*
XXII. *Muehlenbergianae.*
XXIII. *Stenorhynchae.*
XXIV. *Paniculatae.*
XXV. *Baldenses.*
XXVI. *Curvulae.*
XXVII. *Macrocephalae.*
XXVIII. *Inversae.*
XXIX. *Schellhammeria.*
XXX. *Ovales.*
XXXI. *Canescentes.*
XXXII. *Tenuiflorae.*
XXXIII. *Elongatae.*
XXXIV. *Gibbae.*
XXXV. *Japonicae.*
XXXVI. *Mundae.*
XXXVII. *Schiedeanae.*
XXXVIII. *Polystachyae.*
XXXIX. *Indicae.*
XL. *Scabrellae.*
XLI. *Acutae.*
XLII. *Atratae.*
XLIII. *Fecundae.*
XLIV. *Scitae.*
XLV. *Trachychlaenae.*
XLVI. *Maximae.*
XLVII. *Pachystylae.*
XLVIII. *Montanae.*
XLIX. *Lamprochlaenae.*
L. *Mitratae.*
LI. *Digitatae.*
LII. *Albae.*
LIII. *Limosae.*
LIV. *Paniceae.*
LV. *Griseae.*
LVI. *Careyanae.*
LVII. *Frigidae.*
LVIII. *Hymenochlaenae.*
LIX. *Tumidae.*
LX. *Rhomboidales.*
LXI. *Phyllostachyae.*
LXII. *Elatae.*
LXIII. *Spirostachyae.*
LXIV. *Secalinae.*
LXV. *Echinochlaenae.*
LXVI. *Pseudo-cypereae.*
LXVII. *Physocarpae.*
LXVIII. *Paludosae.*
LXIX. *Hirtae.*

Innerhalb der einzelnen Kolumnen ist die Artenzahl mit arabischen Ziffern eingesetzt. Die eingeklammerten Ziffern geben die Zahl der endemischen Arten an.

A.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
I.	2	2	2	—	1	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—
II.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
III.	1 (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV.	2	5 (1)	2	—	1	—	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
V.	1	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VI.	—	—	—	—	—	—	—	—	1 (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 (5)	—	—	—	—	—
VIII.	1	3 (1)	2	—	1	—	1	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IX.	—	—	—	—	—	—	1 (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
X.	—	1	1	—	1	—	—	3 (2)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 (5)	—	—	—	—	—	—
XI.	—	—	—	—	—	—	—	—	1 (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XII.	—	—	—	—	—	—	—	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XIII.	—	2 (2)	—	—	—	—	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	1 (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XIV.	1	5 (1)	5 (2)	1 (1)	3 (1)	4 (2)	5 (3)	4	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	2	—	4 (1)	2	3	—
	8 (1)	19 (5)	12 (2)	1 (1)	7 (1)	4 (2)	10 (6)	16 (4)	10 (2)	—	2 (2)	—	—	—	2 (1)	1	—	1	5 (5)	8 (5)	—	5 (1)	2	3	—

B.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
XV.	1	1	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—
XVI.	—	1	1	—	1	2 (1)	1 (1)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 (2)	—	—	—	—	—
XVII.	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XVIII.	1	6	4	1	2	3	3	4	4	2	1	1	—	—	—	—	—	3	—	2	—	3	—	—	—
XIX.	1	5	7 (5)	—	1	1	3	2	2	—	—	—	—	1 (1)	—	—	1 (1)	—	—	—	—	—	4 (4)	1 (1)	—
XX.	—	2	—	—	—	3	4 (1)	2 (1)	1	—	—	—	—	—	1	3	—	1	1	1 (1)	—	—	—	—	—
XXI.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 (1)	3	4 (1)	—	—	1 (1)	—	—
XXII.	—	6	3	4 (1)	3	2	—	2	7 (2)	—	—	—	—	—	1	—	—	4	1	—	—	—	—	—	—
XXIII.	—	3	1	1	1	1	1	3 (1)	4 (1)	—	5 (4)	2	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	1 (1)	—
XXIV.	1	2	3	2	1	1	1	1	2 (1)	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	2 (1)	—
XXV.	—	—	1 (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXVI.	—	—	1 (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXVII.	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXVIII.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 (2)	2 (1)	—
XXIX.	—	2	1	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXX.	2	14	1	—	1	—	2 (2)	11 (3)	12 (2)	—	—	—	—	—	—	—	1	5	1	3	—	1	—	—	—
XXXI.	6	7 (1)	4	—	1	1	3 (1)	4	3	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	1	1	—
XXXII.	—	5 (1)	2	—	—	—	4 (1)	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXXIII.	—	7	3 (1)	1	2	2	4	6	5 (1)	—	—	—	—	—	—	1	—	1	3 (1)	1	—	—	1	1	—
XXXIV.	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12	62 (2)	34 (8)	9 (1)	15	19 (1)	29 (6)	39 (5)	44 (7)	2	6 (4)	3	—	1 (1)	2	6	2 (1)	18 (1)	9 (1)	15 (4)	—	6	12 (7)	8 (4)	—

C.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
XXXV.	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXXVI.	—	—	—	—	—.	2(2)	1(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXXVII.	—	—	—	—	1(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—	—	—	—	—	—
XXXVIII.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXXIX.	—	—	—	—	—	5(1)	—	—	—	—	6(6)	—	—	11(10)	8(3)	17(11)	—	2	2	2(1)	—	—	—	—	—
XL.	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3(2)	7 (5)	—	—	2(2)	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	1(1)	8(3)	2(2)	—	—	—	6(6)	—	—	11(10)	13(5)	28(18)	—	3(1)	4(2)	2(1)	—	—	—	—	—

D[1].

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
XLI.	8	28(5)	11 (2)	—	7 (2)	11 (3)	25(14)	19 (6)	10 (1)	—	1	—	—	2 (2)	3(2)	9	1(1)	2	—	4	—	4	3 (2)	2(1)	—
XLII.	5(1)	11(1)	5	—	3	6 (2)	9 (3)	8 (2)	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—
XLIII.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 (1)	—	3(2)	4(1)	8(5)	—	—	—	—	—
XLIV.	3	4	—	—	—	—	3 (1)	1	1 (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XLV.	—	1	1	—	2 (1)	2 (2)	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2(1)	—	—	—	—	—	—	—
XLVI.	—	—	1	1	2 (1)	1	2 (1)	—	2 (2)	—	1(1)	—	—	—	2(1)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XLVII.	—	4	4	—	3	1	3 (2)	1	5 (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	1	—	—	—	—	—
XLVIII.	2	9	5 (2)	1	2	—	7 (3)	3	8 (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	5(1)	—	—	—	—	—	—	—
XLIX.	1	1	2	—	1	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
L.	—	3	3	—	5 (2)	5 (2)	14 (9)	—	—	—	—	—	—	—	2(1)	4 (1)	—	—	—	—	—	—	1	1	—
LI.	1	8(1)	5	—	5 (1)	10 (8)	5 (1)	1	3 (1)	—	—	—	—	—	2	2 (1)	—	2	1	1	—	—	—	—	—
LII.	—	2	1	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
LIII.	4	4	3	—	—	—	4	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—
LIV.	1	5	3 (1)	—	1	—	1	3	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	1(1)	—	—	—	—	—
LV.	—	2	—	—	—	—	—	—	8 (3)	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—
LVI.	—	3	—	—	1 (1)	2 (1)	2 (1)	1	8 (4)	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
	25(1)	85(7)	44 (5)	2	32 (8)	41(18)	77(35)	41 (8)	56(14)	—	2(1)	—	—	2 (2)	10(4)	17 (3)	1(1)	21(4)	7(2)	17(6)	—	6	4 (2)	4(1)	—

D².

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
LVII.	3	5	12 (7)	—	6(3)	25(21)	15(14)	5 (3)	1 (1)	—	—	—	—	—	1	5 (3)	—	1(1)	—	1	—	1	—	—	—
LVIII.	1	8	4 (1)	1(1)	3	13 (5)	8 (3)	6 (4)	14 (8)	—	1(1)	—	—	1	3	8 (2)	1	3(2)	3(3)	—	—	—	—	—	—
LIX.	—	2	—	—	—	7 (1)	9 (2)	1	1	—	—	—	—	—	1(1)	4	—	—	—	—	—	—	1	3(2)	—
LX.	—	1	4 (1)	—	2	15 (8)	12 (8)	—	—	—	—	—	—	—	2(1)	8 (2)	1	—	—	—	—	—	—	—	—
LXI.	—	2	—	—	—	—	—	1	3 (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
LXII.	—	—	1	3(3)	2(1)	—	—	—	—	—	6(5)	1(1)	1(1)	2(1)	—	2 (1)	—	—	—	—	—	—	—	1	2(2)
LXIII.	1	6(1)	11 (1)	4	10(1)	3 (1)	1	3 (2)	2	2	2(1)	1	—	—	—	—	1(1)	—	1	2	—	3(1)	1	2(1)	—
LXIV.	—	1	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
LXV.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1(1)	1(1)	—	16(15)	2(2)	—
LXVI.	—	2	1	1	1	1	2 (1)	1	3	—	1	1	—	1(1)	—	—	—	3(1)	3(1)	2(1)	—	1	3 (2)	1	—
LXVII.	2	12(1)	2	—	2	2 (1)	6 (2)	3	20 (8)	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	—	2(2)	—	—	—
LXVIII.	—	3	3	—	3	4	7 (3)	—	2 (1)	1	2	2	—	—	—	1	—	—	2(1)	2	—	2	2	1	—
LXIX.	—	3	3	—	1	2	4	6 (4)	5 (2)	—	—	—	—	—	2	2	—	—	1(1)	2(1)	—	1	—	—	—
Sa.	7	45(2)	43(10)	9(4)	32(5)	72(37)	64(33)	26(13)	51(21)	3	12(7)	5(1)	1(1)	4(2)	9(2)	31 (8)	3(1)	9(4)	11(6)	12(3)	1(1)	10(3)	23(17)	10(5)	2(2)
Dazu D¹.	25(1)	85(7)	44 (5)	2	32(8)	41(18)	77(35)	11(8)	56(14)	—	2(1)	—	—	2(2)	10(4)	17 (3)	1(1)	21(4)	7(2)	17(6)	—	6	4 (2)	4(1)	—
Sa. D.	32(1)	130(9)	87(15)	11(4)	64(13)	113(55)	141(68)	67(21)	107(35)	3	14(8)	5(1)	1(1)	6(4)	19(6	48(11)	4(2)	30(8)	18(8)	29(9)	1(1)	16(3)	27(19)	14(6)	2(2)

Es erübrigt noch, die Zusammensetzung der *Carex*-Vegetation in den einzelnen Gebieten zu verfolgen.

Das arktische Gebiet (1) besitzt unter 52 Arten nur 2 endemische. Alle übrigen reichen in das subarktische Gebiet hinüber, mehrere noch darüber hinaus bis in das temperierte Nordamerika bezw. Ostasien. 8 kehren zum Teil in abweichender Form in dem antarktischen Gebiete wieder. Eine ganze Reihe von arktischen Arten hat sich nach der Eiszeit auf den höheren Gebirgen Mitteleuropas, Centralasiens und Nordamerikas erhalten. *C. incurva* und *C. macloviana* sind alte Arten von heute auseinandergerissener Verbreitung. Beide finden sich noch in der Andenkette, letztere außerdem im mexikanischen Hochland und auf den Sandwich-Inseln. Die am meisten entwickelten Sektionen sind die *Canescentes*, *Acutae*, *Atratae* und *Limosae*.

Das subarktische Gebiet (2) zeigt die Gattung in ihrer reichsten Entfaltung. Es wird von 211 Arten (darunter 16 endemischen) bewohnt. Die *Canescentes*, *Tenuiflorae*, *Ovales*, *Elongatae*, *Acutae*, *Atratae*, *Scitae*, *Montanae*, *Digitatae* und *Physocarpae* ragen besonders hervor. An dieser *Carex*-Flora ist Nordeuropa mit 74, Sibirien mit 101 (10), Canada mit 147 (6) Arten beteiligt. Nordeuropa und Sibirien haben 54, Nordeuropa und Canada 47, Sibirien und Canada 47 Arten gemeinsam. Genau ebenso stark wie der Einschlag arktischer ist derjenige mitteleuropäischer Elemente (je 50 Arten). Von Sibirien führen Verbindungslinien einerseits nach Centralasien, dessen Flora mit 14 Arten vertreten ist, andererseits durch Ostsibirien, das sich mit 28 eigenen Arten von Westsibirien deutlich abgrenzt, nach Ostasien, welches 38 Repräsentanten entsendet. Canada strahlt mit 68 Arten in das atlantische, mit 55 Arten in das pacifische Nordamerika aus.

Mitteleuropa (3): 133 (25) Arten in 42 Sektionen, zu welchen die *Arenariae*, *Paniculatae*, *Acutae*, *Atratae*, *Montanae*, *Frigidae* und *Spirostachyae* die Hauptmasse stellen. Nordwärts durch 50 Arten mit dem subarktischen Gebiet verbunden, geht die mitteleuropäische *Carex*-Flora südwärts mit 67 Arten allmählich in das Mittelmeergebiet über. Das atlantische Element ist durch *C. arenaria*, *ligerica*, *trinervis*, *salina* und *extensa* vertreten, das baltische durch *C. obtusata*, *tenella*, *loliacea*, *globularis* und *pediformis*, das pontische durch *C. stenophylla*, *physodes*, *nitida*, *supina*, *diluta*, *nutans*. Die Pyrenäenprovinz liefert 3 ihr eigentümliche Arten. Dem Alpenzuge folgen 28 Arten, deren Hauptkontingent die *Frigidae* bilden. (Über ihre Beziehungen zum arktischen Gebiet siehe oben.) Eine besondere Stellung nimmt die Provinz des Kaukasus ein, deren 51 Arten zum größeren Teil der mitteleuropäischen Gemeinschaft angehören, zum kleineren Teil aber mediterraner (*C. oreophila*, *phyllostachys*, *divisa*, *Grioletii*, *depauperata*) oder centralasiatischer (*C. curaica*, *orbicularis*, *parviflora*) Provenienz sind und in *C. latifolia* und *C. mingrelica* auch eigene Typen aufweisen. Auffällig ist das Vorkommen der nordamerikanischen *C. vulpinoidea* in dieser Provinz, falls es sich dabei nicht, wie an anderen Stellen Mitteleuropas, um Einschleppung handelt.

Der insularen Beschaffenheit des makaronesischen Übergangsgebietes (4) entspricht einerseits ein höherer Prozentsatz endemischer Arten (6 von 21), andererseits die Thatsache, dass von den 15 mitteleuropäischen bezw. mediterranen Species, die dort wiederkehren, nicht weniger als ein Drittel in besonderen Rassen erscheinen (*C. divisa* var. *Moniziana*, *C. echinata* var. *tenuior*, *C. pendula* var. *myosuroides*, *C. pilulifera* var. *azorica*, *C. punctata* var. *laevicaulis*).

Im Mediterrangebiet (5) macht sich bereits eine Abnahme geltend, die auf das weniger zusagende wärmere Klima zurückzuführen ist: 87 (15) Arten. 22 von diesen sind auf die Gebirge beschränkt. Hier begegnet der erste Vertreter des Subgenus *Indocarex* (*C. distachya*). *C. pseudo-foetida* und *C. orbicularis* stammen aus Centralasien. Das Areal der übrigen Arten erstreckt sich bis Mitteleuropa.

Der stark entwickelte Endemismus (61 unter 144 Arten) in Centralasien (6) macht es wahrscheinlich, dass wir hier eins der Schöpfungscentren der Gattung zu suchen haben, von dem aus die Besiedelung der Nachbarländer erfolgte. Am ursprünglichsten mutet die Flora der centralen Provinzen Chinas an. Auch die Himalayakette

hat namentlich in ihrem westlichen und mittleren Verlaufe viel Eigenes, während im Osten 37 Arten in die tropischen Regionen des Monsungebietes hinabsteigen. Naturgemäß finden sich auch Beziehungen zu Vorderindien (*C. nubigena*, *foliosa*, *stramentitia*, *cruciata*). 6 Arten streichen bis Südindien und Ceylon, 26 bis Ostasien, 6 bis Sibirien, 23 bis Mitteleuropa, 2 bis in die mediterrane Bergregion. Die hauptsächlich vertretenen Sektionen sind die *Acutae*, *Atratae*, *Digitatae*, *Frigidae*, *Hymenochlaenae*, *Tumidae* und *Rhomboidales*.

Ein zweites Ursprungsgebiet scheint Ostasien (7) zu bilden, das unter 182 Arten 82 endemische aufweist mit besonderem Vorwiegen der *Multiflorae*, *Tenuiflorae*, *Acutae*, *Montanae*, *Mitratae*, *Frigidae*, *Hymenochlaenae*, *Tumidae*, *Rhomboidales* und *Paludosae*. 28 Arten sind von hier nordwärts in Sibirien eingewandert, 26 begegnen noch in Centralasien, 18 in Südasien, 7 erstrecken sich bis Vorderindien. *C. subspathacea*, *Lyngbyei*, *macrochaeta* und *laxa* sind wohl Eindringlinge aus dem arktischen Gebiete. Auffallend sind folgende Thatsachen: 1. Die hier vorkommenden mitteleuropäischen Species treten zum großen Teil in eigenen Rassen auf, vergl.

C. remota	— *Rochebrunii*	*C. alba*	— *ussuriensis*
C. montana	— *manshurica*	*C. limosa*	— *fusco-cuprea*
C. supina	— *costata*	*C. Oederi*	— *viridula*
C. caryophyllea	— *nervata*	*C. riparia*	— *rugulosa*
C. umbrosa	— *sabynensis*	*C. nutans*	— *platyrhyncha*
C. digitata	— *quadriflora*	*C. lasiocarpa*	— *occultans*.

— 2. Es bestehen Verbindungslinien mit den pacifischen Küsten Nordamerikas. Sie werden markiert durch *C. leiorhyncha*, *stipata*, *macrocephala*, *laeviculmis*, *Deweyana*, *Gmelinii*, *Oederi* var. *viridula*, *Mertensii*, *macrochaeta*, *pennsylvanica*. Die 3 letzteren erscheinen in besonderen Varietäten. — 3. *C. Michauxiana* findet sich nur hier und im atlantischen Nordamerika. — 4. *C. oahuensis*, sonst nur auf den Sandwich-Inseln angetroffen, hat hier eine eigene Rasse (*Boottiana*) ausgebildet. — 5. Es führt eine Brücke von hier über Südasien und den malayischen Archipel nach Australien. Auf dieser Linie liegen *C. rara*, *Gaudichaudiana*, *cernua*, *breviculmis* (diese in getrennten Rassen), *brunnea*, *Brownii* und *pumila*.

Die abgeschlossene Lage des pacifischen Nordamerika (8) würde einen größeren Bestand einheimischer Arten rechtfertigen, als er sich thatsächlich vorfindet: 30 von 122. 51 ostamerikanische Arten haben den Wall der Rocky Mts. überschritten, wenn sich auch manche von ihnen dem veränderten Klima durch veränderte Organe anpassen mussten. So erscheint *C. pennsylvanica* im Westen als var. *vespertina*, *C. umbellata* als var. *globosa*, *C. polymorpha* als var. *californica* u. s. w. Noch stärker ist die Beimischung canadischer Elemente, denen von Norden her der Zugang offen stand: 60 Arten. *C. densa* und *C. Gayana* gehen bis Mexiko. Die Beziehungen zu Ostasien und das Vorkommen arktisch-alpiner Arten in den Rocky Mts. sind bereits oben besprochen. Die Rocky Mountains haben natürlicherweise in größerer Zahl atlantisch-amerikanische Formen aufgenommen, als die Küstenländer, welche überhaupt einen selbständigeren Charakter tragen. Besonders entwickelt erscheinen die Sektionen *Ovales*, *Elongatae*, *Acutae*, *Atratae* und *Hirtae*.

Eins der *Carex*-reichsten Gebiete ist das atlantische Nordamerika (9) mit 161 (44) Arten. Einen Hauptteil davon (69 Arten) liefert Canada. Die Flora der Seenprovinz fällt fast ganz mit derjenigen der angrenzenden Teile Canadas zusammen. Die sommergrünen Wälder der mittleren Staaten haben einige wenige Besonderheiten. Deutlicher abgegrenzt zeigen sich die südatlantischen Staaten. Nach Texas bezw. Neumexiko dringen 29, bis in das mexikanische Hochland 3, bis in das tropische Amerika 6 Arten vor. Mit dem pacifischen Westen teilt der atlantische Osten 51 Arten. Die Parallelismen nordamerikanischer und mitteleuropäischer Typen sind namentlich von L. H. Bailey zum Gegenstande von Untersuchungen gemacht worden. *C. intermedia*

Europas wird in Nordamerika durch *C. Sartwellii* ersetzt, *C. pilulifera* durch *C. deflexa*. Außerdem notiere ich folgende Abweichungen (Unterarten oder Varietäten):

Europa:	Nordamerika:
C. foetida	— *vernacula*
C. rigida	— *concolor*
C. aquatilis	— *substricta*
C. atrata	— *atratiformis*
C. Halleriana	— *planostachys*
C. sparsiflora	— *altocaulis*
C. Oederi	— *viridula*
C. pseudo-cyperus	— *comosa*
C. rostrata	— *utriculata*
C. riparia	— *lacustris*
C. lasiocarpa	— *lanuginosa*
C. aristata	— *trichocarpa.*

In erster Linie sind an der Zusammensetzung dieser *Carex*-flora die *Muehlenbergianae*, *Stenorhynchae*, *Ovales*, *Elongatae*, *Montanae*, *Griseae*, *Careyanae*, *Hymenochlaenae* und *Physocarpae* beteiligt.

Das nordafrikanisch-indische Wüstengebiet (10), mit seinen 5 Arten eins der ärmsten, hat außer der aus den Steppen Centralasiens eingewanderten *C. heterostachya* nichts, was es von dem benachbarten Mediterrangebiet unterscheidet.

Sehr eigenartig ist das Bild, welches das afrikanische Wald- und Steppengebiet (11) vorführt: unter 28 Arten nicht weniger als 20 endemische. 8 entfallen auf das abyssinische Hochland, 4 auf Westafrika, 24 auf Ost- und Südafrika. *C. echinochloë* durchzieht das Gebiet in seiner ganzen Breite. Die ostafrikanische *C. longipedunculata* kehrt in Westafrika als var. *Preussii* wieder. Die abyssinischen *C. monostachya*, *Koestlinii*, *Petitiana* und *simensis* dringen bis Ostafrika und weiter nach Süden. 5 Arten erreichen Kapland. Die malagassische *C. Boryana* hat hier einen vereinzelten Standort, tritt aber nur in einer reduzierten Form auf. Die im Monsungebiete ansässige *C. cernua* hat sich hier zu einer besonderen Rasse (var. *austroafricana*) umgeprägt. Die durch *C. Oederi* var. *cataractae* bezeichnete Brücke zwischen Südafrika und Neuseeland einerseits und dem antarktischen Südamerika andererseits ist auch von anderen Pflanzengattungen beschritten worden, bildet also kein pflanzengeographisches Novum. Vorherrschend sind die Sektionen *Indicae* und *Elatae*.

Die *Carex*-Flora des südwestlichen Kaplandes (12) bietet mit 8 (1) Arten wenig Bemerkenswertes. Sie schließt sich mit 5 Arten dem südlichen Teil des vorigen Gebietes an. 3 Arten (*C. vulpina*, *extensa* und *acutiformis*) sind mitteleuropäischer Herkunft.

Von den südatlantischen Inseln (13) ist nur eine einzige auf St. Helena einheimische Art bekannt.

Das malagassische Gebiet (14) enthält unter 18 (15) Species fast nur solche aus der Sektion *Indicae*. *C. cruciata* und *brunnea* sind in den Tropen und deren Nachbargebieten weit verbreitet. *C. Boryana* findet sich abgeändert in Westafrika. Alle übrigen Arten sind eingeboren. Auf die Mascarenen entfallen 6, auf Madagaskar und die Comoren 14 Arten.

In Vorderindien (15) tritt wie in den meisten tropischen Gebieten die Gattung *Carex* hinter *Cyperus* weit zurück. Das ganze große Gebiet wird nur von 36 (12) Arten bewohnt, von denen die meisten (darunter sämtliche endemische) an die Gebirge Südindiens und Ceylons gebunden sind. Vom Himalaya steigen 10 Arten bis in die Ebenen Hindostans herab. 2 weitere Arten (*C. glauca* var. *cuspidata* und *C. Halleriana*) sind aus dem Mittelmeergebiete eingedrungen. Die Flora von Südindien und Ceylon nähert sich durch 20 gemeinsame Typen derjenigen von Hinterindien und dem Malayischen Archipel.

Echt tropischen Charakter zeigt das Monsungebiet (16). Die Untergattung *Indocarex* hat hier mit 28 (18) Arten ihre stärkste Entwickelung gefunden. Die insulare Isolierung der meisten Provinzen ermöglicht namentlich im Malayischen Archipel, auf Neuguinea und auf den Philippinen einen hohen Grad von Endemismus: im ganzen 29 unter 83 Arten. Doch liefern *C. indica*, *cernua*, *maculata* u. a. noch heute den Beweis einer ehemaligen Landbrücke von Hinterindien bis Neuguinea und Nordaustralien. Die Araucarienprovinz vermittelt durch *C. appressa* (Neucaledonien), *C. maculata* var. *neurochlamys* (Neucaledonien), *C. longifolia* (Queensland), *C. dissita* var. *Neesiana* (Norfolk- und Chatham-Inseln) den Übergang zum australischen Gebiet. Die gleichfalls an Endemismen reiche hinterindisch-ostasiatische Provinz zeigt schon in dem Vorwiegen der Sektionen *Hymenochlaenae*, *Tumidae* und *Rhomboidales* nahe Beziehungen einerseits zum gemäßigten Ostasien mit 18, andererseits zu Centralasien (besonders Centralchina) mit 37 gemeinsamen Arten. Vorderindien wird von 18 Arten erreicht. Die Auffindung der arktisch-alpinen *C. lagopina* in den Bergen von Assam lässt auf ein ursprünglich zusammenhängendes ausgedehntes Areal schließen. Interessant ist die Entdeckung der antarktischen *C. Darwinii* auf den Chatham-Inseln durch L. Cockayne.

Von den 6 Arten, welche die Sandwich-Inseln (17) bewohnen, ist die Hälfte ursprünglich dort ansässig. *C. macloviana* hat seine nächsten Standorte an der pacifischen Küste Amerikas und besitzt, wie *C. brunnea*, die hier in der Rasse *Meyenii* auftritt, ein weit ausgedehntes Verbreitungsgebiet. *C. oahuensis* ist nur noch, und zwar abgeändert, in Ostasien gefunden worden.

Das mittelamerikanische Xerophytengebiet (18) empfängt, wenigstens soweit Texas und Neu-Mexiko in Frage kommen, den größten Teil seiner Arten (29) — im ganzen enthält es 52 (10) — aus den angrenzenden Teilen des atlantischen Nordamerika. 5 Arten kommen aus dem pacifischen Nordamerika. *C. Halleriana*, hier in der Rasse *planostachys*, ist ein mediterraner Typ. Viel ursprünglicher mutet das mexikanische Hochland an, dem die meisten Endemismen zufallen und in dem bereits tropische und subtropische Elemente auftreten. 3 seiner Arten reichen bis in das tropische Centralamerika, 6 bis in das andine Gebiet.

Im tropischen Amerika (19), welchem 36 (16) Arten zuzurechnen sind, hat Westindien mit 6 (1) Arten, von welchen 3 dem atlantischen Nordamerika entstammen, am wenigsten Originales. Von Guyana ist nur eine einzige (nordamerikanische) Art bekannt. Reicher und selbständiger sind die subäquatorial-andine Provinz mit 16 (7) und Südbrasilien mit 18 (8) Arten. In jener nehmen die *Fecundae*, in dieser die *Psilocarpae* und *Bracteosae* die erste Stelle ein. Finden sich in jener mehr Anklänge an das atlantische Nordamerika, an das mexikanische Hochland und an die nordandine Flora (je 3 Arten), so geht diese deutlich in die argentinische Provinz (mit 8 Arten) über.

Das andine Gebiet (20) schließt sich mit dem nördlichen Andenzuge eng an die Flora der subäquatorialen Cordillerenkette an. Wie dort überwiegt die neotropische Sektion *Fecundae*, ausgezeichnet durch reichverästelte an *Indocarex* gemahnende Inflorescenzen. Die argentinische Flora enthält (s. oben) namentlich im nördlichen gebirgigen Teil manche südbrasilianische Elemente. Die Vegetation der Pampas mündet unmerklich in das antarktische Gebiet. Am eigenartigsten ist die Flora von Chile entsprechend der nach Norden durch die Atacama-Wüste und nach Osten durch den Andenwall abgeschlossenen Lage. Nur hier begegnen die *Junciformes*, sicherlich mit die ältesten Typen der Gattung. Im ganzen zählt das andine Gebiet 54 (19) Arten, von welchen 13 mit dem tropischen Amerika, 6 mit dem mexikanischen Hochland, 2 mit dem atlantischen Nordamerika und 20 mit dem antarktischen Gebiete gemeinsam sind. Besondere Beachtung verdient das Vorkommen der ostasiatisch-australischen *C. pumila* in Chile.

Juan Fernandez und Masafuera (21) besitzen nur eine einzige endemische Art aus der in Neuseeland beheimateten Sektion *Echinochlaenae*.

Das austral-antarktische Gebiet Südamerikas (22) hat unter 27 Arten nur 4 eingeborene. Sein *Carex*-Bestand setzt sich in der Hauptsache aus andinen Typen (20) zusammen. 8 Species begegnen zugleich im arktischen Gebiet. Versprengt erscheint das Vorkommen der neuseeländischen *C. trifida* und der pacifisch-amerikanischen *C. marcida*.

Einen durchaus ursprünglichen Eindruck macht die Flora von Neuseeland (23), welche eine relativ sehr hohe Zahl einheimischer Typen (26 unter 41) entwickelt hat und wohl auch als Stammsitz der Untersektion *Arenariae-Australes* und der Sektion *Echinochlaenae* anzusehen ist. Auffällig und nur hier beobachtet ist die weinrote Färbung des Blattwerkes vieler Arten (auch von *Uncinia*). Mit dem benachbarten Australien hat ein Austausch von 11 Arten stattgefunden. *C. dissita* geht in einer bestimmten Abänderung bis in das australische Monsungebiet. *C. trifida* kommt auch im antarktischen Gebiete vor. Über das Vorkommen von *C. lagopina* vergl. das bei der Charakterisierung des Monsungebietes Gesagte.

Das australische Gebiet (24) berührt sich vielfach mit dem vorhergehenden. Es beherbergt dieselben Sektionen und hat nicht weniger als 11 Arten bei 25 (10) im ganzen mit ihm gemeinsam. Das Areal von *C. rara* und *C. longifolia* erstreckt sich bis ins Monsungebiet. Ostaustralien ist viel artenreicher als das wasserarme Westaustralien, aus welchem nur 3 (1) Arten bekannt geworden sind. Die Flora von Tasmanien stimmt bis auf eine originale Art mit der ostaustralischen überein.

Tristan da Cunha (25) besitzt nur 2 endemische Vertreter der Sektion *Elatae*.

Verwandtschaftliche Beziehungen. Die *Caricoideae* bilden innerhalb der *Cyperaceae* eine gut charakterisierte Gruppe, die durch den eigenartigen Aufbau der Blütenstände von den beiden anderen Unterfamilien der *Scirpoideae* und *Rhynchosporoideae* weit absteht. Der häufige Besitz einer Blütenhülle und die oft vorhandenen zweigeschlechtlichen Blüten innerhalb der letztgenannten bieten zwar keine durchgehenden, aber doch wichtige Unterscheidungsmerkmale dar, die für manche Fälle von praktischem Nutzen sich erweisen werden.

Nach Ausscheidung anderer monocotyledoner Familien von grasähnlichem Habitus hat man sich neuerdings daran gewöhnt, *Gramineae* und *Cyperaceae* zu der Reihe der *Glumiflorae* zusammenzufassen. Aber alle Untersuchungen über die verwandtschaftlichen Beziehungen zu den *Gramineae* haben mit dem Resultate geendigt, dass die Verwandtschaft sich auf gewisse habituelle Übereinstimmungen (Blattform, Anordnung der Blüten in von Spelzen geschützten Partialinflorescenzen) beschränkt, während in den wesentlichen Merkmalen erhebliche Divergenzen bestehen (vergl. Pax in Engler's Bot. Jahrb. VII. 310, sowie Engler, System. Anordn. Monocotyledonen [1892] 20). Die als kleine Schüppchen entwickelten Lodiculae der *Gramineae* fehlen den *Caricoideae* gänzlich; in den anderen Gruppen der Cyperaceen erscheint aber bisweilen ein trichomatisch ausgebildetes Perigon. Nach der Befruchtung verwächst die Samenschale der Gramineen mit der Fruchtschale, während sie bei den Cyperaceen getrennt bleibt. Der Embryo der Cyperaceen ist klein und liegt am Grunde des Endosperms in diesem eingebettet. Der Embryo der Gramineen liegt außerhalb des Endosperms, welches er bei der Keimung durch eine schildförmige Erweiterung des Cotyledons (Scutellum) aufsaugt. Außerdem sind bei den Gramineen die Halme rund und hohl, an den Gelenken deutlich geknotet. Bei den Cyperaceen bilden dreikantige mit markigem Zellgewebe gefüllte Halme die Regel, und knotige Gliederung habe ich innerhalb der *Caricoideae* nur in 4 Fällen, nämlich bei *Carex muskingumensis*, *tribuloides*, *Maackii* und *insignis* beobachtet. Die Blätter sind bei den Gramineen zweizeilig, bei den Cyperaceen dreizeilig angeordnet; ihre Scheiden sind bei jenen offen, bei diesen geschlossen.

Geschichte und Einteilung der Unterfamilie. Der Name *Carex*, dem klassischen Altertum entlehnt, wo er, wie Ascherson und Graebner, Syn II. 2. (1902) 5 annehmen, nicht im heutigen Sinne, sondern als Kollektiv-Bezeichnung des dem Mediterrangebiet

eigentümlichen Macchiengestrüpps gebraucht wurde (»garigue« bedeutet in Südfrankreich heute noch Eichengestrüpp), begegnet als Name einer bestimmten Gattung zuerst bei Ruppius, Fl. jenens. (1726) 258. Wie aus seiner Erläuterung hervorgeht, verstand Ruppius unter *Carex* das, was wir *Vignea* nennen, also die *Carex*-Arten, deren Ährchen beide Geschlechter enthalten und bei denen das Vorblatt der Seitenachse in der Regel unentwickelt bleibt. Von *Carex* unterschied er eine zweite Gattung *Cyperoides*, vor ihm von Tournefort, Inst. ed. 3. (1719) 529 mit derselben Begrenzung aufgestellt und der Phraseologie der älteren Autoren (»gramen cyperoides« Parkinson [1640]; Joh. Bauhin [1651]; I. Ray [1688]) entnommen, in welcher er unsere *Eucarices* vereinigte. In engem Anschluss an Ruppius hat Micheli, Nov. pl. gen. (1729) auf tab. 33 als *Carex* nur Arten von *Vignea* und auf tab. 32 als *Cyperoides* nur Arten von *Eucarex* abgebildet. Erst Linné hat in Gen. pl. ed. 1 (1737) 280 die Vereinigung dieser beiden unnatürlichen Gattungen vollzogen und den Namen *Carex* in dem heute giltigen Umfange angewendet. Haller, Enum. stirp. Helv. I. (1742) 242, hat zwar noch einmal die ältere Ansicht aufgenommen mit der Erweiterung, dass er den beiden Gattungen *Cyperoides* und *Carex* noch eine dritte, *Ulva*, hinzufügte, in welcher er die 2 ihm bekannten einährigen *Carex*-Arten (wohl *C. dioica* und *C. pulicaris*) unterbrachte. Aber der Name *Ulva* ist ebenso in Vergessenheit geraten, wie die Gattung *Physiglochis* Neck. (1790) und die Genera *Scuria*, *Triplima* und *Triodus* Raf. (1819), auch *Neilreichia* Kotule (1883). Die zahlreichen einfachen Namen, mit welchen Ehrhart, Beitr. IV. (1789) 145—149, einzelne *Carex*-Arten belegte, sind nicht als Gattungsnamen aufzufassen, sondern nur als Versuche, eine uninominale Benennungsweise einzuführen. Einige andere, wie *Schellhammeria* Moench (1802), *Phyllostachys* Torr. (1836), *Pseudocarex* Miq. (1866) haben später als Sectionsbezeichnungen neue Verwendung gefunden. Für die 2narbigen Arten begründete Beauvois (1819) die Gattung *Vignea*, für die 3narbigen erfand S. F. Gray (1821) den Namen *Trasus*. Auch diese Gattungen sind verworfen worden. Die letzten, jedoch ohne Nachfolge gebliebenen Versuche, die Gattung *Carex* wieder aufzulösen, unternahmen Heuffel, welcher in Flora XXVII. (1844) nicht weniger als 9 Genera unterschied (*Maukschia*, *Psyllophora*, *Leucoglochin*, *Callistachys*, *Genersichia*, *Cryptoglochin*, *Schellhammeria*, *Vignea*, *Carex*.), Schur (1866) mit 5 Gattungen (*Schellhammeria*, *Psyllophora*, *Vignea*, *Vignantha*, *Carex*) und Saint-Lager in Cariot, Etud. des fleurs 8. éd. II. (1889), welcher die einährigen Arten *Caricinella*, die Arten unseres Subgenus *Vignea Caricina* und die Arten von *Eucarex Carex* nannte.

Stand somit das Genus *Carex* in der Ausdehnung auf alle Arten mit einblütigen lateralen Partialährchen, deren ♀ Blüte nebst etwaiger Secundärachse in einem vollkommenen Schlauche eingeschlossen ist, im allgemeinen fest, so ergaben sich doch große Schwierigkeiten, als die botanischen Reisen immer mehr Arten erbrachten, bei welchen entweder die Partialährchen mehrblütig oder das Vorblatt der ♀ Blüte vorn an den Rändern mehr oder weniger offen waren, oder bei geschlossenem Schlauche die Spitze der Secundärachse aus der Mündung herausragte. Es erschien unmöglich, diese Arten unter *Carex* zu belassen, und so kam es zur Aufstellung der Gattungen *Cobresia* Willd. (1805), *Elyna* Schrad. (1806), *Uncinia* Pers. (1807), *Schoenoxiphium* Nees (1832) und *Hemicarex* Benth. (1881), deren Umgrenzung nur so lange eine leichte war, als von jeder nur wenige Arten bekannt waren. Die Schwierigkeiten mussten natürlicherweise wachsen, je mehr neue Arten namentlich aus den Hochgebirgen Centralasiens kamen, durch welche die seither für constant gehaltenen Gattungscharaktere wieder und wieder alteriert wurden. Am ehesten ergab sich noch Übereinstimmung über *Uncinia*, weil deren sämtliche Arten einerseits in der über das Vorblatt hinaus verlängerten an der Spitze hakenförmig gekrümmten Secundärachse ein von *Carex* und andererseits (mit *Carex*) in der bis zur Mündung geschlossenen schlauchförmigen Bildung des Vorblattes ein von allen übrigen Gattungen gut unterscheidendes Merkmal besitzen. Hier drehte sich die einzige Kontroverse um die systematische Stellung von *Carex microglochin* Wahlenb., deren aus dem Schlauch hervorstehende aber gerade Secundärachse mehreren Autoren von Sprengel und Gay bis auf Britton and Brown Veranlassung

gab, diese Art bei *Uncinia* einzureihen, eine Ansicht, welche gegenwärtig aus morphologischen und pflanzengeographischen Rücksichten von den meisten Botanikern mit Recht abgelehnt wird.

Verwickelter liegen die Verhältnisse bei den übrigen Gattungen: *Cobresia*, *Elyna*, *Schoenoxiphium* und *Hemicarex*. Niemand hat das so klar erkannt, wie mein für die Erforschung der Cyperaceen viel zu früh verstorbener Freund C. B. Clarke, man vergleiche seinen Aufsatz »On Hemicarex Benth. and its Allies« in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 374 seq. Der Umstand, daß die Ränder des schlauchartigen Vorblattes oft sehr dünnhäutig sind und infolgedessen leicht zerreißen, erschwert den Einblick in die Blütenverhältnisse in hohem Grade und ist nächst dem häufigen Abortieren der ♂ Blüten die Ursache gewesen, dass eine ganze Reihe von Arten bald dieser bald jener Gattung zugewiesen wurden und die Genera immer wieder neu umschrieben werden mussten.

Schoenoxiphium wurde von Nees (1835) auf die beiden Arten *Sch. Thunbergii* und *Sch. capense* begründet. Den Charakter der Gattung fand Nees in dem geschlossenen Vorblatt, welches die Frucht und die Secundärachse umschließt; letztere trägt über dem Vorblatt noch ♂ Blüten.

Aber schon Kunth (1837) erweiterte die Gattung, indem er feststellte, daß die Ränder des Vorblattes bei *Sch. Meyerianum* Kunth (= *Sch. capense* Nees) oft nur an der Basis verwachsen sind, und dass in den Partialährchen die ♂ Blüten zuweilen abortieren und die Secundärachse dann nur als stielförmiges Rudiment auftritt. Solche Fälle wurden immer häufiger beobachtet, so dass die Grenzen gegen *Cobresia* hin sich immer mehr zu verwischen drohten und Bentham (1881) sich entschloss, um den ursprünglichen Nees'schen Charakter des Genus zu retten, nur eine einzige Art, *Sch. rufum*, bei der Gattung zu belassen und alle übrigen mit etlichen von *Cobresia* abgetrennten Arten (s. unten!) in einer neuen Gattung *Hemicarex* zu vereinigen, welche durch nur an der Basis oder bis zur Mitte verwachsene Vorblattränder und durch einblütig gewordene Partialährchen charakterisiert wurde. Hieran reihte sich *Cobresia*, die nach Bentham's Auffassung nur noch die Arten mit androgynen Partialährchen bei gleicher Vorblattbildung, wie *Hemicarex* sie zeigte, enthielt, während *Cobresia* früher alle indischen Arten mit ± offenem Vorblatt, sowohl die einblütigen als auch die androgynen umfasst hatte. Der Bentham'schen Darstellung ist im großen und ganzen auch Pax in der Bearbeitung der Cyperaceen für die Natürlichen Pflanzenfamilien (1887) gefolgt, jedoch mit der Abänderung, dass er die Arten mit 2blütigen androgynen Scheinährchen (sämtlich einährig) der alten Gattung *Elyna* Schrad. zuwies und die Arten mit durch Abortieren der ♂ Blüten einblütig gewordenen Scheinährchen zwischen *Cobresia* und *Hemicarex* aufteilte und zwar in der Weise, dass zu *Cobresia* diejenigen mit völlig freien Rändern des Utriculus, zu *Hemicarex* diejenigen mit ± verwachsenen Rändern kamen. Von der richtigen Erwägung ausgehend, dass auch die pflanzengeographische Verbreitung berücksichtigt werden muss, hat C. B. Clarke in jener oben zitierten Arbeit die afrikanischen Arten wieder zu *Schoenoxiphium* gestellt. *Cobresia* und *Hemicarex* enthalten bei ihm nur noch außerafrikanische Arten. Indem er aber auch bei *Cobresia* neben mehrblütigen Partialährchen rein ♀ gewordene zuließ, durchbrach er die Bentham'sche Charakterisierung; eine reinliche Scheidung zwischen *Cobresia* und *Hemicarex* war auf diesem Standpunkt nicht mehr möglich. In der Bearbeitung der Gattung *Cobresia* für die Fl. von Brit. Ind. VI. (1894) hat Clarke daher auch die weitere Konsequenz gezogen und hat *Hemicarex* als Gattung fallen lassen. Er kennt nunmehr nur noch eine Gattung *Cobresia*, die er in 5 Sektionen (*Hemicarex* p. p., *Elyna*, *Eucobresia*, *Hemicarex* p. p. und *Pseudocobresia*) zerlegt.

Auch ich muss auf Grund eigener Untersuchungen der Einziehung von *Elyna* und *Hemicarex* und ihrer Verschmelzung mit *Cobresia* durchaus beipflichten. Sind auch bei *Elyna* die Blütenstände normal einährig und die Partialährchen normal 2- und mehrblütig, so wird diese Norm doch durch *Elyna capillifolia* Decne. (= *Cobresia capillifolia* Clarke) mit zusammengesetzter Inflorescenz und durch die zuweilen einblütigen Scheinährchen von *Elyna spicata* Schrad. (= *Cobresia Bellardii* Degl.) durchbrochen,

während andererseits auch bei *Cobresia* durch Reduktion einährig gewordene Blütenstände und oft sogar in einunddersel ben Inflorescenz androgyne und einblütige Partialährchen vorkommen (cf. *C. caricina*, *Royleana*, *uncinoides*, *laxa*). *Cobresia seticulmis* Boeck., von Clarke in die Sekt. *Hemicarex* eingereiht, und *C. filicina* C. B. Clarke in der Sekt. *Elyna*, stellen die nämliche Art dar, nur dass eben die 2 blütigen Scheinährchen von *C. filicina* bei *C. seticulmis* einblütig geworden sind. Eine Trennung von *Hemicarex* und *Cobresia* aber, welcher der Grad der Verwachsung der Vorblattränder zu Grunde gelegt wird, kann um deswillen nicht als eine natürliche anerkannt werden, weil sorgfältige Untersuchungen dieses Merkmal als sehr unzuverlässig ergeben haben. Bei *Cobresia fragilis* fand ich das Vorblatt bald schlauchförmig geschlossen, bald halb geöffnet. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei *Cobresia curvata* und *Clarkeana*. Bei *Cobresia curvirostris* sind die Ränder des Vorblattes nur unten an der Basis verbunden, bei der sicherlich eng verwandten *C. laxa* hingegen fast bis zur Spitze. Oft wird in derselben Inflorescenz eine ganze Skala von Verwachsungsgraden durchlaufen. Aus diesen Gründen bin ich mit Clarke für eine Kollektivgattung *Cobresia*, in welcher *Elyna*, *Hemicarex* und *Cobresia* autorum aufgehen.

Die Scheidung von *Cobresia* und *Schoenoxiphium*, so schwierig sie in einzelnen anormalen Fällen erscheint, sollte m. E. aus phylogenetischen und pflanzengeographischen Rücksichten aufrecht erhalten werden. Betrachtet man, wie ich es thue, *Schoenoxiphium* als Ausgangstyp der Unterfamilie *Caricoideae*, sofern hier das Partialährchen noch seine vollkommene Ausbildung bewahrt hat: eine basale fertile ♀ Blüte und an verlängerter bandförmiger Secundärachse 3—6 die Achse abschließende ♂ Blüten, so sieht man innerhalb der Grenzen eines oder zweier benachbarter Florengebiete (Südafrikanische Steppenprovinz und südwestliches Kapland) die weitere Entwickelung in der Richtung auf *Cobresia* und *Carex* vor sich gehen. Man findet bei *Schoenoxiphium lanceum*, *rufum* und *Buchananii* bereits den Beginn einer Reduktion in den Blütenverhältnissen, welche sich bei *Sch. Kunthianum* und *sparteum* noch derart steigert, dass man versucht ist, zumal wenn das Vorblatt bis zur Mündung verwachsen und das Rudiment der Secundärachse darin eingeschlossen ist, diese Arten zu *Carex* überzuführen, wo sie dann in der Untergattung *Indocarex* guten Anschluss finden würden. Allein der bei *Carex* nur teratologisch auftretende Rückschlag in den *Schoenoxiphium*-Charakter (cf. z. B. *Carex gracilis*, *brunnea*, *refracta*, *curvicollis*, *pumila*, *hirta*) findet sich bei diesen beiden Arten an jedem Individuum, an etlichen Inflorescenzen in vorwiegender Weise, an anderen nur vereinzelt. Man sieht hier eben deutlich den sich vollziehenden Übergang einer Gattung in die andere. Deshalb *Schoenoxiphium* als Gattung aufzugeben und in *Carex* einzuschließen, wie dies Baillon (1893) außerdem auch noch für *Uncinia* vorschlug, halte ich für zu weitgehend und die Stammesgeschichte verdunkelnd.

Den 2. Prozess der Entwickelung führt uns vornehmlich auf dem Boden der centralasiatischen Hochgebirge die Gattung *Cobresia* vor. Noch ist die Vereinigung der Ränder des Vorblattes eine unvollkommene, aber schon ist die Reduktion innerhalb der Inflorescenz so weit vorgeschritten, dass da, wo noch 2- und mehrblütige Partialährchen begegnen, die Secundärachse nicht mehr sichtbar wird, während sie bei *Schoenoxiphium* noch deutlich hervortrat.

Von hier aus mag dann die weitere Entwickelung sich vollzogen haben in Ableitung von den 2 *Cobresia*-Typen mit einfacher und mit zusammengesetzter Inflorescenz. Aus jenem haben sich durch weitergehende Reduktion und vollständige Schließung des Vorblattes einerseits *Uncinia*, andererseits die einährigen *Carices* (*Primocarex* mihi) und zwar sowohl die dioecischen wie die monoecischen herausgebildet, aus diesen sind die Untergattungen von *Carex Vignea* und wohl auch *Indocarex* entstanden, wenn für letztere nicht direkte Ableitung von *Schoenoxiphium* vorgezogen wird. In diesen beiden Untergattungen zeigt sich derselbe Aufbau der Primärährchen wie bei *Cobresia*: ein terminales ♂ Secundärährchen und laterale durch Abort einblütig gewordene ♀ Secundärährchen. In gewissen Gruppen von *Vignea* sind im unteren Teil der Primärährchen die ♀ Blüten abortiert, im oberen die ♂ (*Hyparrhenae* Fries). Das in *Primocarex*

fast überall vorhandene Achsenrudiment findet sich bei *Vignea* noch in *Carex baldensis* und *C. curvula* und bei *Indocarex* noch in *C. munda* und *C. dissitiflora*. Das Vorblatt der Seitenachse und die von diesem eingeschlossene basale ♀ Blüte ist bei *Vignea* meist verschwunden. Bei *Indocarex* ist ersteres immer in der Form eines Schlauches, letztere bisweilen vorhanden. Ich nehme deshalb beide Untergattungen als gleichwertige Stämme an, nicht eine als aus der anderen entspringend. Die 4. Untergattung *Eucarex* ist aus *Indocarex* hervorgegangen. Das Vorblatt der Seitenachse hat sich hier modifiziert. Es ist tutenförmig geworden, bei langen Bractealscheiden meist eng anliegend und dünnhäutig ohne Gefäßbündel, bei kurzen oder fehlenden Scheiden oft mehr oder weniger offen und von Gefäßbündeln durchzogen. Die basale ♀ Blüte ist meist nur noch in der Anlage nachweisbar. Eine weitgehende Geschlechtsdifferenzierung ist eingetreten.

Damit sind wird bei der inneren Einteilung der 4 von uns beibehaltenen Gattungen angelangt. Sie bietet bei *Schoenoxiphium*, *Cobresia* und *Uncinia* keine sonderlichen Schwierigkeiten. *Schoenoxiphium* mit seinen 6 Arten bedarf überhaupt keiner weiteren Gliederung. Die Arten von *Cobresia* lassen sich in 4 natürliche Sektionen ordnen, von welchen 2 (*Elyna* und *Hemicarex*, letztere im Sinne C. B. Clarke's verstanden) auf die einährigen Arten und 2 (*Eucobresia* und *Pseudocobresia*) auf die mehrährigen Arten entfallen. Sind auch die Grenzen zwischen den Sektionen *Elyna* und *Hemicarex* nicht allzu scharf gezogen, so liefert doch die verschiedene Länge des terminalen ♂ Ährchens 2. Ordnung auch dann ein gutes Unterscheidungsmerkmal, wenn das aus der Androgynie oder Einblütigkeit der lateralen Ährchen 2. Ordnung genommene Merkmal versagt. Die monotypische Section *Pseudocobresia* ist habituell so eigenartig, dass ihre Trennung von *Eucobresia* keinerlei Bedenken verursacht.

Uncinia zerfällt in 2 Untergattungen: *Eu-Uncinia* Kükenthal und *Pseudocarex* C. B. Clarke, deren letztere nicht nur habituell, sondern auch durch die an der Spitze nur ganz kurz hakenförmige Secundärachse einen deutlichen Übergang zu den einährigen *Carices*, speciell zu *Carex microglochin* bezeichnet. *Eu-Uncinia* hat C. B. Clarke in 2 Sektionen geteilt, für die er in der verbreiterten resp. fadenförmigen Bildung der Staubfäden (daher *Platyandrae* und *Stenandrae*) ein sicheres Kennzeichen fand. Fügt man hinzu, dass die *Platyandrae* bleibende Deckschuppen der Blüten und ± behaarte am Rande büschelig- borstige Schläuche, die *Stenandrae* meist früh abfallende Deckschuppen und kahle Schläuche besitzen, so erhält man 2 vollkommen natürliche Sektionen.

Dahingegen bleibt der auf eine natürliche Gliederung des Genus *Carex* gerichteten Forschung noch immer ein weites Feld geöffnet, und auch die vorliegende Arbeit bescheidet sich damit, einen erneuten Versuch unternommen und einige neue Bausteine dazu herbeigetragen zu haben. Wenn Linné und die nächstfolgenden Autoren das Hauptgewicht auf die Zahl der Ährchen und die Verteilung des Geschlechts in diesen legten, so wissen wir zwar, dass diese Momente nicht übersehen werden dürfen, sind aber nicht minder davon überzeugt, dass eine nur auf sie gestützte Einteilung, etwa nach Fries'schem Vorgang in *Monostachyae*, *Homostachyae* und *Heterostachyae*, oder in *Acroarrhenae* und *Hyparrhenae*, eine künstliche ist. Dasselbe Urteil müssen wir über die von älteren wie neueren Autoren beliebte Teilung der Gattung nach der Anzahl der Narben in *Vignea* (2narbige) und *Carex* oder *Trasus* (3narbige Arten) fällen. Konsequent durchgeführt würde sie außer der ganzen großen 2narbigen Sekt. *Acutae* z. B. *Carex atropicta* von den eng verwandten *Atratae*, *C. aurea* von den *Paniceae*, *C. mucronata*, *Doenitzii* u. a. von den *Frigidae*, *C. vulcani* von den *Hymenochlaenae*, *C. acaulis* von den *Spirostachyae* und andererseits die 3narbigen *C. curvula*, *macrocephala* und *baldensis* von ihren nächsten 2narbigen Verwandten losreißen. Dazu kommt, dass nicht wenige Arten bald mit 2, bald mit 3 Narben abändern, bisweilen an demselben Stocke. Ebenso müssen aber auch alle Kombinationen der 2 bisher genannten Einteilungsgrundsätze als unwissenschaftlich abgelehnt werden. Hierzu rechne ich u. a. das von C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 3seq. für die malayischen *Carices* aufgestellte System mit den 6 Untergattungen: *Vigneandra* (Stigm. 2. Spiculae apice ♂ basi ♀), *Vignegyne* (Stigm. 2. Spiculae apice ♀ basi ♂),

Euvignea (Stigm. 2. Spicula terminalis mere ♂), *Caricimia* (Stigm. 3. Spicula unica terminalis), *Caricandra* (Stigm. 3. Spiculae apice ♂ basi ♀) und *Propriae* (Stigm. 3. Spicula terminalis mere ♂).

Den ersten Anlauf zu einer Einteilung nach der natürlichen Verwandtschaft nahm E. Fries in Corp. Fl. prov. Suec. (1835) wenigstens für die von uns zu *Eucarex* gerechneten Arten. Von seinen 6 Sektionen sind 4: *Digitatae*, *Montanae*, *Paludosae* und *Acutae* so deutlich charakterisiert, dass ich sie ohne Bedenken übernommen habe. Ihm folgte Tuckerman, Enum. meth. Caric. quarundam (1843) mit 5 Sektionen: *Psyllophorae* (= *Primocarex*), *Vigneae* (= *Vignea* p. p.), *Vigneastra* (= *Indocarex*), *Leptantherae* (= *Vignea* p. p.) und *Legitimae* (= *Eucarex*) und zahlreichen Untergruppen, von welchen wiederum eine ziemliche Anzahl als richtig erfasst adoptiert werden konnten. Die Verwandtschaftsverhältnisse der *Eucarices* hat in klarer und heute noch mustergiltiger Weise Drejer in Symb. caric. (1844) auseinandergesetzt. Um die Gruppierung der europäischen *Carex*-Arten haben sich ferner vor allem Fries, dessen Bearbeitung der Sektion *Acutae* in Summa Veg. Scand. (1845) geradezu grundlegend gewesen ist, und an den sich in vieler Hinsicht auch Pax angeschlossen hat, und Christ (1885) verdient gemacht. Mit L. H. Bailey's Synopsis der nordamerikanischen *Carices* schlägt das Studium der Verwandtschaften eine neue Richtung ein. In Anlehnung an die von Drejer für die einährigen Arten geprägte Bezeichnung als »formae hebetatae« wird die aus diesen bisher gebildete Untergattung *Monostachyae* aufgegeben und ihre einzelnen Arten werden je nach der vermuteten Verwandtschaft auf *Vignea* und *Eucarex* verteilt. Diese Subgenera werden neu begründet, *Vignea* als vorwiegend 2narbige Arten mit gemischtem Geschlecht in den kurzen und sitzenden Ährchen und plan-convexem Schlauchdurchschnitt, *Eucarex* als vorwiegend 3narbige Arten mit getrenntem Geschlecht in den meist längeren und gestielten Ährchen und 3kantigem Schlauchdurchschnitt umfassend. In meiner Arbeit über die *Carex*-Vegetation des außertropischen Südamerika (1899) bin ich in derselben Richtung weitergegangen und habe auch für *Vignea* in derselben Weise, wie Bailey für *Eucarex*, die natürlichen Verwandtschaften aufgesucht. Weiteres wertvolles Material zur Verbesserung der Baileyschen Vorschläge hat zuletzt Th. Holm in seinen Greges Caricum (1903) beigebracht. Dieser, sowohl wie Bailey, haben die Tuckerman'schen *Vigneastra* mit *Eucarex* vereinigt, während ich sie als besonderes Subgenus beibehalten hatte. Das reichliche Pflanzenmaterial indessen, was mir seitdem aus allen Erdteilen zugeflossen ist, und eingehenderes Studium der morphologischen Verhältnisse von *Carex* und den verwandten Gattungen hat mein Vertrauen in die Richtigkeit der Bailey'schen Theorie erschüttert und hat mir die Überzeugung verschafft, dass ein natürliches System von *Carex* vor allem auf der oben geschilderten Stammesgeschichte aufgebaut werden muss. Demgemäß vertrete ich heute die Meinung, dass die einährigen Arten in einer eigenen Untergattung untergebracht werden müssen. Dass sie in zahlreiche kleine Sektionen geteilt erscheinen, welche unter sich oft nur geringe innere Berührungen aufweisen, darf bei einer Untergattung von so altem Ursprung nicht auffallen. Die Differenzen zwischen *Carex nardina* und *C. pauciflora* sind schließlich keine größeren als diejenigen zwischen *C. bicolor* und *C. vesicaria*. Gemeinsam ist allen außer der einährigen Inflorescenz und der auch auf höheres Alter weisenden geringen Variabilität das Vorhandensein eines Secundärachsenrudiments innerhalb des Schlauches. Mein Name *Primocarex* ist gewählt worden, um den phylogenetischen Rang dieser Arten zum Ausdruck zu bringen. Ebenso muss ich trotz des Widerspruchs Th. Holm's an der Ausscheidung der (meist) tropischen Arten mit aus schlauchförmigem Vorblatt entspringenden Seitenachsen aus *Eucarex* und der Verbringung derselben in eine besondere Untergattung *Indocarex* m. festhalten. Besteht auch morphologisch ein wesentlicher Unterschied zwischen dem »utriculus ramealis« oder dem »cladoprophyllum« dieser und der »ocrea« von *Eucarex* nicht, so stellt doch *Indocarex* unzweifelhaft eine phylogenetisch ältere Entwickelungsstufe dar und erfreut sich außerdem eines besonderen Verbreitungsgebietes. Die Fries'sche Einteilung der *Eucarices* in *Cyrtostomae* und

Dontostomae habe ich nur unter großer Einschränkung benutzt, weil zahlreiche Ausnahmen Vorsicht gebieten. Dagegen habe ich gute Charaktere für manche Sectionen in der Bildung des Rhizoms und der Nuss gefunden.

Der in dieser Arbeit zur Anwendung gekommene Artbegriff mag manchem zu weit gefasst erscheinen, er wird aber, wie ich hoffe, einen besseren Überblick über die Verwandtschaftskreise ermöglichen als die Zersplitterung dieser Kreise in kleine Arten, die auf secundäre Merkmale begründet wurden.

Nutzen. Die durch kleine Stacheln rauhen Halme und noch mehr die scharfen Ränder der Blätter machen die meisten *Caricoideae* für das Vieh ungenießbar. Die *Carex*-Arten bilden einen wesentlichen Bestandteil der »sauren Wiesen«, der Sumpf- und Torfmoor-Vegetation und werden von den Landwirten, die ihnen neuerdings durch Entwässerung des Untergrundes scharf zu Leibe gehen, mehr gefürchtet als geschätzt. Nur von *Carex aperta* Boott wird berichtet, dass sie auf Vancouver Island an zahlreichen Stellen sehr gutes Heu liefere. Immerhin machen sich einzelne *Carices*, deren Rhizome sich in dichten Rasenpolstern, sog. »Bülten« oder »Hüllen«, verfilzen, dadurch verdient, dass sie das Betreten und Überschreiten der Sümpfe ermöglichen.

Die im Sandboden weithin kriechenden Rhizome von *Carex arenaria* L. waren früher als »Radix oder Rhizoma Caricis« officinell, wurden jedoch vielfach durch die ähnlichen Rhizome von *Carex intermedia* Good. und *C. hirta* L. verfälscht. Bei der Befestigung von Deichen sind sie mit gutem Erfolg verwendet worden.

Carex brizoides L. mit seinen weichen seegrasartigen Blättern dient als »Waldhaar« zum Ausstopfen von Matratzen. Aus den zäheren Blättern von *Carex vulpina* L., *paniculata* L., *leporina* L. und *riparia* Curt werden Bänder und Matten verfertigt. In Japan wird *Carex Meyeriana* Kunth für diesen Zweck sogar kultiviert. Die Lappländer benutzen *Carex vesicaria* L. als Fußbekleidung. In den japanischen Dörfern zwischen Nikko und Wakamatsu werden (nach Rein) die Blätter einer Carexart (anscheinend *C. Morrowii* Boott, japanisch »Iwashiba«) getrocknet, um zu »Mino«, den ursprünglichen japanischen Regenmänteln verwendet zu werden.

Von den Gärtnern sind neuerdings verschiedene *Carices* in Topfkultur genommen worden und werden besonders gern mit weißgebänderten Blättern gezüchtet. Hierher gehören *Carex Morrowii* (unter dem Namen *C. japonica variegata*), *C. brunnea* (als *C. gracilis*), *C. comans* (als *C. Vilmorini*), *C. scaposa*, *baccans*, *silvatica*, *pendula*, *acutiformis* und *pseudo-cyperus*.

Systema subfamiliae.

A. Spiculae partiales laterales androgynae e flore ♀ basilari et floribus ♂ 1—6 in rhacheola insidentibus formatae vel abortu uniflorae foemineae. Prophyllum marginibus ± connatum sed non ex toto clausum.
   a. Rhacheola elongata complanata. Spiculae partiales laterales plerumque androgynae. — Species africanae . 60. (1.) *Schoenoxiphium* Nees.
   b. Rhacheola inconspicua. Spiculae partiales laterales androgynae vel saepius abortu uniflorae. — Species asiaticae, europaeae et americanae . . . . . 61. (2.) *Cobresia* Willd.

B. Spiculae partiales laterales semper uniflorae foemineae. Prophyllum marginibus ad apicem usque clausum utriculiforme (»utriculus« autorum).
   a. Rhacheola exserta unciformis . . . . . 62. (3.) *Uncinia* Pers.
   b. Rhacheola plerumque deficit. Si adest, inclusa rarissime exserta semper recta occurrit . . . . . 63. (4.) *Carex* L.

60. (1.) **Schoenoxiphium** Nees.

*Schoenoxiphium**) Nees in Linnaea VII. (1832) 531 emend.; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 528; Endl. Gen. (1837) 111; Steud. Synops. Cyper. (1855) 245; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 352; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1883) 1072; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 385 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 297; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. II. 2. (1887) 122. — *Schoeni* sp. apud Thunb. Prodr. pl. capens. (1794) 17. — *Unciniae* sp. Sprengel et Nees. — *Hemicaricis* sp. Benth. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 367; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1883) 1072; Pax, l. c. — *Caricis* sectio Baill. Hist. pl. CXIX. (1893) 345; sp. autorum plurium.

Flores monoici unisexuales. Spiculae partiales in inflorescentiam spicatam vel paniculatam dispositae, terminalis mascula pluriflora, laterales androgynae florem foemineum unicum basilarem fertilem et masculos 3—6 in rhachilla secundaria conspicua plerumque nucem aequante complanata viridi binervi marginibus ciliata insidentes squamis undique imbricatis suffultos ferentes vel ad florem unicum foemineum et rhacheolae rudimentum inclusum vel exsertum apice interdum squamas paucas vacuas portans reductae. Spiculae propriae e prophyllo utriculiformi nucem includente enatae. Flores masculi staminibus 3 squama concaviuscula suffultis; filamenta filiformia; antherae lineares. Flores foeminei squama conformi suffulti in prophyllo squamae opposito marginibus basi vel fere usque ad apicem (sed non ex toto) connatis et tunc utriculiformi trigono inserti. Nux trigona. Stylus cum basi conica mox deciduus. Stigmata 3 exserta. — Herbae perennes. Rhizoma abbreviatum lignosum caespitans. Caules stricti obsolete triquetri laeves foliati ad basin vaginis dissolutis obtecti. Folia linearia plana.

Species 6 in Africa australi extratropica indigenae, una simul in Africa tropica orientali.

Clavis specierum.

A. Inflorescentia paniculata. Bracteae longevaginantes.
  a. Squamae lanceolatae acuminatae. Spicae pleiostachyae. Nux lineari-oblonga . . . . . 1. *Sch. lanceum.*
  b. Squamae latiores mucronatae. Spicae paucistachyae. Nux latior.
    α. Spiculae partiales laterales plerumque androgynae. Prophyllum non inflatum. Rhacheola apice biauriculata.
      I. Spicae densae. Spiculae partiales numerosae. Prophyllum ovatum vel ellipticum vix rostratum marginibus omnino vel $^1/_2$ liberis. Nux erostrata . . 2. *Sch. rufum.*
      II. Spicae laxae. Spiculae partiales paucae. Prophyllum oblongum rostratum marginibus apice solum liberis. Nux rostrata . . . . . 3. *Sch. Buchananii.*
    β. Spiculae partiales laterales saepius uniflorae. Prophyllum inflatum. Rhacheola apice non auriculata.
      I. Culmus firmus. Spicae densae. Rhachis stricta. Bracteolae subspathaceae. Squamae majusculae. Prophyllum vix rostratum . . . . . 4. *Sch. Kunthianum.*
      II. Culmus gracilis. Spicae laxae. Rhachis flexuosa. Bracteolae squamiformes. Squamae parvulae. Prophyllum rostratum . . . . . 5. *Sch. sparteum.*

B. Inflorescentia spicata. Bracteae evaginantes . . . . . 6. *Sch. Ecklonii.*

1. **Sch. lanceum** (Thunb.) Kükenth. — *Sch. capense* Nees in Linnaea VII. (1832) 533 et X. (1836) 202 (excl. synon. Schkuhrii); Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 353 (incl. var.

*) Nomen e generis *Schoenus* nomine et voce graeca *ξίφος* (= gladius) compositum.



Fig. 6. *A—D Schoenoxiphium Ecklonii* Nees. *A* Habitus. *B* Spicula propria. *C* Spicula partialis lateralis. *D* Eadem cum prophyllo longitudinaliter secto. — *E—G Sch. lanceum* (Thunb.) Kükenth. *E* Spicula lateralis cum rudimentis florum masculorum. *F* Eadem nuce remota. *G* Nux. — *H Sch. rufum* Nees. Rhachilla cum floribus masculis. — *J—L Sch. sparteum* (Wahlenb.) Kükenth. var. *Lehmannii* (Nees) Kükenth. *J* Spicula partialis androgyna. *K* Eadem postice visa. *L* Spicula partialis unisexualis cum rudimento rhachillae. (Icon. origin.)

C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 387 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 299. — *Sch. Sickmannianum* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 530; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, l. c. 299. — *Sch. Meyerianum* Kunth, l. c. 530; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 386. — *Schoenus lanceus* Thunb. Prodr. pl. capens. (1794) 17. — *Hemicarex Meyeriana* Benth. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 367. — *H. Sickmanniana* Benth. l. c. — *Carex ramosa* Eckl. ex Nees in Linnaea VII. (1832) 533, non Schkuhr. — *Carex lanceus* Baill. Hist. pl. CXIX. (1893) 341. — Culmus ad 100 cm altus strictus firmus triqueter laevis. Folia culmum subaequantia 8 mm lata plana supra in nervis et ad margines scaberrima rigida glauca. Inflorescentia paniculata 30—70 cm longa interrupta. Spicae 8—10 oblongo-lanceolatae 4—8 cm longae multispiculosae laxae apice subnutantes superiores approximatae incluse pedunculatae inferiores remotae longe exserte pedunculatae, pedunculi scabri. Bracteae longe vaginantes superiores setaceae inferiores foliaceae. Spiculae propriae lineari-oblongae usque ad 4 cm longae, superiores sessiles, inferiores brevipedunculatae, bracteolis squamiformibus setaceo-cuspidatis suffultae. Spiculae partiales 8 mm longae acutae laterales androgynae rarius abortu uniflorae ♀. Squamae lanceolatae acuminatae rufescentes nitidulae, marginibus albo-hyalinae, e carina viridi saepe aristatae. Prophyllum marginibus infra medium vel fere usque ad apicem connatis anguste oblongum trigonum glabrum pallide ferrugineum plurinervosum, apice hyalino ciliato bifidum. Nux lineari-oblonga trigona 6 mm longa, styli basi conica coronata. Rhachilla secundaria complanata binervis viridis marginibus ciliata in spiculis androgynis achaenio brevior vel aequilonga. Stigmata 3 longa. — Fig. 6 *E—G*.

Südafrika: Südwestliches Kapland (Ecklon et Zeyher n. 126!, Zeyher n. 4442!, Mundt!, Bergius!, ohne Standortsangabe), Tafelberg (Ecklon n. 851!), Dutoitskloof im Schatten dichter Bäume (Drège n. 329!), Kapstadt (Wilms n. 3848!).

Nota. Pro *Sch. Sickmanniano* cl. Kunth plantam Ecklonii n. 851 habuit, quae a *Sch. capensi* nonnisi prophyllo magis utriculiformi discrepat, cl. Boeckeler plantam Bergii, quae cum forma typica *Sch. capensis* omnino congruit, C. B. Clarke autem eandem plantam, quam Kunth *Sch. Meyerianum* appellavit solum spiculis paullo longioribus diversam.

2. **Sch. rufum** Nees in Linnaea X. (1836) 201; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 532; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 354 partim; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 386 (excl. syn. *Sch. Dregeanum*) et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 298 partim. — *Sch. Ludwigii* Hochst. in Flora XXVIII. (1845) 764. — *Carex rufa* Baill. Hist. pl. CXIX. (1893) 340, non Beck. — Culmus 30—60 cm altus strictus firmus laevis. Folia culmo breviora 4—6 mm lata plana carinata marginibus minute scabra coriacea glauca. Inflorescentia paniculata 10—25 cm longa. Spicae 4—5 ovatae $1^1/_2$—3 cm longae densae strictae, superiores approximatae sessiles vel breviter incluse pedunculatae paucistachyae, inferiores 2 distantes longe exserte pedunculatae, pedunculi vix scabri. Bracteae longe vaginantes, superiores setaceae, inferiores foliaceae culmo breviores. Spiculae propriae paucae congestae densae oblongae sessiles bracteolis squamiformibus aristatis suffultae. Spiculae partiales numerosae ellipticae acutae 6 mm longae laterales plerumque androgynae. Squamae ♀ majusculae lanceolato-ovatae apice bifidae ferrugineae marginibus scariosis albo-hyalinae e carina viridi mucronatae. Prophyllum marginibus liberis vel semiconnatis ovatum trigonum ferrugineo-viride plurinervosum glabrum ore hyalino ciliato vix emarginatum. Nux ovata trigona 3 mm longa. Styli basis conica mox decidua. Rhachilla secundaria complanata binervis apice biauriculata. Stigmata 3. — Fig. 6 *H*.

Südafrika: Südöstliches Kapland (Ecklon et Zeyher n. 150! ohne Standortsangabe), Winterberge bei Philippstown (Ecklon!). — Oranjecolonie (Buchanan n. 133!). — Natal: Durban (Buchanan n. 43!).

Var. *β*. **Dregeanum** (Kunth) Kükenth. — *Sch. Dregeanum* Kunth, l. c. 529; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 298. — *Sch. rufum* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 354 partim; C. B. Clarke, l. c. partim. — *Sch. Burkei* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 386 t. 30 fig. 8 (sed appendiculis rhachillae secundariae neglectis). — Culmus ad 90 cm usque altus. Spicae plurispiculosae inferiores

3 longissime pedunculatae. Spiculae partiales 1 cm longae. Prophyllum ellipticum nonnisi apice apertum vel fere omnino clausum. Nux oblongo-elliptica 5 mm longa.

Südöstliches Kapland (Ecklon et Zeyher n. 149!), Stormberge (Drège n. 7399!), Boschberg (Mac Owan n. 1866!).

Var. γ. **pondoënse** Kükenth. var. nov. — Spica ima ad spiculam unicam 2 cm longam oblongam reducta, cujus spiculae partiales laterales abortu uniflorae foemineae evadunt. Squamae virides margines versus fulvae nitidae dorso plurinervosae ex apice emarginato hispido-aristatae.

Pondoland (Bachmann n. 116!).

3. **Sch. Buchananii** C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 676. — *Carex Buchanani* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 305. — Culmus (incompletus) 40 cm altus validus obtuse triqueter laevis. Folia deficiunt. Inflorescentia paniculata 25 cm longa interrupta. Spicae 5 superiores 3 approximatae ovatae subsessiles inferiores 2 distantes oblongae longe exserte pedunculatae 3—5 cm longae laxae, pedunculi firmi laeves. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes. Spiculae partiales paucae ellipticae 6 mm longae laterales partim androgynae. Squamae majusculae lanceolato-ovatae acutae ferrugineae e carina aristulatae. Prophyllum oblongum trigonum 6 mm longum ferrugineo-virens nervosum glabrum rostratum nonnisi apicem versus apertum. Nux oblonga trigona breviter rostrata. Rhachilla secundaria complanata.

Südafrika: Natal (Buchanan n. 134!).

4. **Sch. Kunthianum** Kükenth. — *Uncinia spartea* Nees in Linnaea X. (1836) 205 (excl. synon.), non Spreng. — *Carex Dregeana* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 511; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 303 (incl. var. *major*). — *C. spartea* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 370 (excl. syn. *C. indica* Schk.), non Wahlenb. — Culmus 25—50 cm altus strictus firmus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora 3 mm lata plana coriacea. Inflorescentia paniculata. Spicae 3—4 densae 1—2 cm longae, superiores 2 approximatae pyramidales 3—4-stachyae breviter pedunculatae, inferiores 2 longe distantes pyramidales vel oblongae longe exserte pedunculatae plerumque 2-stachyae, pedunculi stricti laeves. Bracteae superiores setaceae basi dilatata amplectentes, inferiores foliaceae spicas suas superantes longe vaginantes. Spiculae propriae oblongae 8—10 mm longae sessiles, bracteolis elongato-oblongis subspathaceis suffultae. Spiculae partiales 7 laterales androgynae vel saepius uniflorae. Squamae majusculae ovatae pallidae ferrugineo-striolatae dorso viridi plurinervosae longe scabro-aristatae. Prophyllum subaequilongum utriculiforme ovatum 3 mm longum coriaceum subinflato-trigonum utrinque attenuatum stramineo-virens pluricostatum glabrum vix rostratum ore hyalino leviter bidentatum. Nux prophyllum explens ovata. Styli basis conica mox decidua. Rhachilla secundaria nuce brevior complanata non auriculata in spiculis unisexualibus fere setiformis vel omnino deficiens.

Südafrika: Südöstliches Kapland (Ecklon et Zeyher n. 148!), Hügel bei Addo im Distrikt Uitenhage (Ecklon!), Zuur Berge (Drège n. 2033!), Cathcurt (O. Kuntzel). — Natal: Oakford (Rehmann n. 8448!). — Transvaal: Lydenburg (Wilms n. 1583!), Pretoria (Rehmann n. 4038!).

5. **Sch. sparteum** (Wahlenb.) Kükenth. — *Sch. Thunbergii* Nees in Linnaea X. (1836) 201 partim. — *Uncinia spartea* Spreng. Syst. III. (1826) 830. — *U. Sprengelii* Nees in Linnaea X. (1836) 205. — *Carex indica* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 37, non L. — *C. spartea* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm (1803) 149; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 40 t. Bb. fig. 86; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 511; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 304, non Boeck. — *C. Sprengelii* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 371. — *C. Esenbeckiana* var. *elongata* Boeck. l. c. 373. — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus usque ad 60 cm altus gracilis triqueter laevis. Folia culmo breviora 2 mm lata plana vel canaliculata rigidula. Inflorescentia paniculata. Spicae 4—6 oblongo-ovatae 1 cm longae 2—4-stachyae laxae, superiores

approximatae breviter pedunculatae, inferiores longe distantes longissime exserte pedunculatae, pedunculi capillares scabriusculi. Rhachis subflexuosa compressa sub spiculis partialibus dilatata ciliata. Bracteae foliaceae longe vaginantes spicas suas superantes, superiores setaceae. Spiculae propriae ovatae 6—8 mm longae brevipedunculatae laxiflorae, bracteolis squamiformibus suffultae. Spiculae partiales 7 laterales androgynae vel (idque saepius) uniflorae foemineae. Squamae parvulae ovatae pallide ferrugineae striolatae e dorso viridi trinervi aristatae. Prophyllum squamas superans utriculiforme ovatum subinflato-trigonum 3 mm longum viride glabrum pluricostatum, in rostrum breve conicum ore hyalino oblique sectum abrupte contractum. Nux utriculum explens ovata. Styli basis conica mox decidua. Rhachilla secundaria nucem aequans complanata marginibus dense ciliata vel in floribus unisexualibus subulata sed semper exserta.

Südafrika: Bergwälder in Kapland von Riversdale bis zur Ostküste (Ecklon!, Drège n. 2033!, n. 4368!, Burchell n. 6643!, n. 6644!, Hutton!); Drakensberge, Distr. Barkley East (Galpin n. 6879!. — Natal (Wilms n. 2343!). — Transvaal: Pretoria (Rehmann n. 4041!).

Var. β. **Schimperianum** (Boeck.) Kükenth. — *Carex Schimperiana* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 373; Engler, Hochgbfl. trop. Afr. (1892) 152; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 690 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 518 partim, non K. Schum. — *C. Bolusi* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 304. — Folia molliora. Spicae inferiores saepe monostachyae. Bracteae elongatae. Squamae saepe pallidiores. Prophyllum ellipticum in rostrum paullo longius subsensim attenuatum.

Südafrika: Kapland: Graaff Reinet (Bolus n. 1974!). — Natal (Buchanan n. 328!). — Brit. Ostafrika: Ruwenzori 6000—8000′ (Scott Elliott n. 7455!). — Abyssinisches Hochland: Debra Tabor 8500′ (Schimper n. 1318).

Var. γ. **Lehmannii** (Nees) Kükenth. — *Uncinia Lehmanni* Nees in Linnaea X. (1836) 206; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 528. — *Carex Esenbeckiana* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 372; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 304. — *C. Schimperiana* K. Schum. in Engler, Pflzw. Ost-Afr. C. (1895) 130; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 518 partim, non Boeck. — Inflorescentia spicata. Spiculae distantes perlaxiflorae. Bracteae elongatae. Rhachis valde flexuosa. Prophyllum cum squamis cinnamomeum 4—5 mm longum longe rostratum. — Fig. 6 *J—L*.

Südafrika: Kapland (Ecklon et Zeyher n. 122!), Constantia (Ecklon!). — Natal. — Deutsch-Ostafrika: Usambara (Holst n. 249!, n. 8953!).

6. **Sch. Ecklonii** Nees in Linnaea X. (1836) 200 partim; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 531; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 388. — *Sch. Thunbergii* Nees in Linnaea X. (1836) 201 partim. — *Sch. Thunbergii* forma *elongata* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 355. — *Hemicarex Ecklonii* Benth. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 367. — *Carex Zeyheri* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 303. — Culmus 10—45 cm altus strictus firmus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana rigida. Inflorescentia spicata. Spica contracta 2 cm longa. Spiculae propriae 4 ovatae 1 cm longae sessiles. Bracteae foliaceae culmum superantes evaginantes. Spiculae partiales 4 laterales androgynae rarius uniflorae foemineae. Squamae majusculae lanceolato-ovatae acutae ferrugineae marginibus hyalinae dorso viridi trinerviae. Prophyllum squamam fere duplo superans utriculiforme demum divaricatum vel imo recurvum coriaceum oblongo-ellipticum obsolete trigonum 7 mm longum multicostatum viride glabrum, fere usque ad rostrum breve ore hyalino oblique sectum clausum. Nux prophyllum explens lineari-oblonga. Styli basis conica mox decidua. Rhachilla secundaria paullo longior viridis binervis marginibus ciliata apice attenuata. — Fig. 6 *A—D*.

Südafrika: Auf Bergen in Kapland (Ecklon et Zeyher n. 125!, n. 151! ohne nähere Standortsangabe), und zwar sowohl im Südwesten (Zeyher n. 4441!, Schlechter n. 1051!), als auch im Südosten (Ecklon!).

Var. *β.* **unisexuale** Kükenth. — *Sch. Thunbergii* Nees in Linnaea X. (1836) 201 partim; Kunth, l. c. 531; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 355 partim; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 388 t. 30 fig. 9—10 (fig. 11 mala, quia nux nimis lata). — *Hemicarex Thunbergii* Benth. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 367. — *Carex capensis* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 39 t. Bbbb fig. 183; Nees in Linnaea VII. (1832) 535, non Thunb. — *Carex bisexualis* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 302. — Spiculae partiales ad 7, laterales plerumque uniflorae foemineae. Prophyllum squamas paullo superans suberectum anguste oblongum nonnisi 5 mm longum.

Südwestliches Kapland: (Ecklon et Zeyher n. 124! ohne Standort); Löwenberge (Ecklon n. 853!); Ostfuß des Lion-Head am Kloof (L. Diels n. 58!); Devilspeak bei Kapstadt (Wilms n. 3849!).

Species a genere removendae.

Sch. Clarkeanum Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 49 = *Cobresia Clarkeana* Kükenth.

Sch. caricinum Kükenth. l. c. = *Cobresia fragilis* C. B. Clarke.

61. (2.) **Cobresia** Willd.

Kobresia Willd. Spec. pl. IV. (1805) 205; Endl. Gen. (1837) 111; Steud. Synops. Cyper. (1855) 246; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 2; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 376 (ampl.) et in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 694; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1883) 1071; Pax in Engl. und Prantl, Pflzfam. II. 2. (1887) 122. — *Cobresia**) Pers. Syn. II. (1807) 534; Aschers. und Graebner, Synops. II. 2. (1902) 4. — *Elyna* Schrad. Fl. germ. I. (1806) 155; Endl. Gen. (1837) 111; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 532; Steud. l. c. 245; Pax l. c. 122. — *Froelichia* Wulf. in Roem. et Schult. Syst. II. (1817) 156. — *Trilepis* Nees in Edinb. N. Phil. Journ. XVII. (1834) 267 partim. — *Triticoides* Griff. Itin. Notes (1848) 140. — *Kobria* St. Lag. in Ann. Soc. bot. Lyon. VIII. (1881) 175. — *Hemicarex* Benth. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 367 partim; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1883) 1072 partim; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 382 partim. — *Caricis* sp. autorum multorum. — *Schoeni* sp. apud Smith, Engl. Bot. XX. (1805). — *Scirpi* sp.. apud Wahlenb. Fl. lappon. (1812) 15. — *Unciniae* sp. Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 129.

Flores monoici vel dioici unisexuales. Spiculae partiales in spiculam propriam solitariam vel in inflorescentiam compositam spicatam rarius subpaniculatam dispositae, in plantis monoicis terminalis ♂ pluriflora, laterales (rarius omnes) androgynae e flore ♀ unico basilari fertili et floribus ♂ 1—6 in rhachilla secundaria brevissima vix conspicua insidentibus constructae sive ad florem unicum ♀ et rhacheolae rudimentum inclusum rarius exsertum setiforme reductae vel etiam rhacheola abortu privatae. Flores masculi e staminibus 3 squama concaviuscula suffultis compositi; filamenta filiformia; antherae lineares. Flores foeminei squama conformi suffulti in prophyllo membranaceo bracteolae opposito marginibus sive liberis sive ± connatis et tunc utriculiformi obsolete trigono inserti. Nux trigona libera vel aeque atque rhachilla secundaria ± inclusa. Stylus cum basi cylindrica vel conica plerumque diu persistens. Stigmata 3 (in specie unica 2) exserta. — Herbae alpicolae perennes. Rhizoma dense caespitosum (excl. in *C. macrantha*). Caules stricti obsolete trigoni laeves aut nonnisi ad basin foliati et tunc basi residuis foliorum mortuorum dense obtecti aut ad medium usque foliati et tunc basi vaginis foliiferis circumdati. Folia linearia saepe convoluta.

Species 29 alpes elatiores Asiae occidentalis, centralis et orientalis, imprimis autem himalaicas incolunt. Species 2 etiam in regione arctica Europae et Americae borealis nec non in jugis Alpium Europae et in montibus saxosis Canadae reperiuntur.

---

*) In honorem botanophili Pauli de Cobres augsburgensis.

Clavis sectionum.

A. Culmus ad basin residuis foliorum vetustorum longe vestitus. Spicula propria unica terminalis. Stigmata 3.
  a. Spiculae partiales laterales androgynae super florem foemineum flores masculos 1—4 gerentes, terminalis masculina brevis . . . . . Sect. I. **Elyna.**
  b. Inflorescentia plerumque dioica. In plantis monoicis spiculae partiales laterales uniflorae foemineae, terminalis masculina longa . . . . . Sect. II. **Hemicarex.**

B. Culmus ad basin vaginis foliiferis vestitus. Spiculae propriae plures spicam vel paniculam formantes, rarissime spicula unica terminalis. Spiculae partiales androgynae et unisexuales saepe in una eademque spicula.
  a. Rhizoma *caespitosum*. Stigmata 3 . . . . . Sect. III. **Eucobresia.**
  b. Rhizoma repens. Stigmata 2 . . . . . Sect. IV. **Pseudocobresia.**

Sect. I. **Elyna** (Schrad.) C. B. Clarke.

Elyna (Schrad.) C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 696. — *Simplices* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 377. — Culmus nonnisi ad basin residuis foliorum mortuorum longe vestitam foliatus (vide tamen *C. Duthiei*). Spicula propria unica terminalis. Flores monoici. Spiculae partiales laterales androgynae 2—5-florae, terminalis ♂ brevis.

A. Spiculae partiales laterales 3—5 florae. Squamae majusculae
  a. Spicula propria ovata vel oblonga.
    α. Spicula ovata. Squamae late ovatae. Prophyllum ellipticum fere clausum ore bidentatum . . . . . 1. *C. nitens.*
    β. Spicula, squamae et prophyllum oblonga. Hoc marginibus nonnisi basi connatum ore integrum. . . . . 2. *C. schoenoides.*
  b. Spicula propria lineari-oblonga vel linearis.
    α. Planta gracilis. Spicula lineari-oblonga 1—3 cm longa densiflora. Prophyllum oblongum 6—7 mm longum enervium . . . . . 3. *C. capillifolia.*
    β. Planta robusta. Spicula linearis 3—8 cm longa basi interrupta. Prophyllum lanceolato-ellipticum 1 cm longum obsolete nervosum. . . . . 4. *C. robusta.*

B. Spiculae partiales laterales biflorae. Squamae parvulae.
  a. Vaginae basilares aphyllae nitidae. Spicula castanea. . 5. *C. Bellardii.*
  b. Vaginae basilares foliiferae opacae. Spicula viridis . . 6. *C. Duthiei.*

1. **C. nitens** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 379 t. 30 fig. 7 et in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 697. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus ad 20 cm altus firmus subteres laevis, ad basin vaginis testaceis nitidis parce lacerantibus obtectus. Folia culmum superantia perangusta canaliculata, marginibus parce scabra. Spicula elliptica vel ovata 1—1 1/2 cm longa 7 mm lata densiflora. Spiculae partiales 10—12, terminalis ♂ pluriflora, laterales androgynae 2—4-florae, flos basilaris ♀ superiores 1—3 ♂. Squamae majusculae late ovatae obtusae castaneae nitidae marginibus anguste albo-hyalinae dorso late virides, carina ante apicem evanescens. Prophyllum ellipticum 6 mm longum marginibus fere ad apicem usque connatis pallidum obsolete nervosum glabrum, basi spongiosa contractum, apice in rostrum conicum fuscum marginibus parce scabrum ore hyalino bidentatum sensim attenuatum. Nux late obovata 4 mm longa pallida, in styli basin cylindricam glanduliferam subsensim abiens. — Fig. 7 *A—D*.

Westhimalaya: Kashmir (Duthie n. 20259! 22638! 13882!, Clarke n. 28918! 29840!); Kumaon, Gurwhal (Duthie n. 370!).

2. **C. schoenoides** (C. A. Mey.) Steud. Synops. Cyper. (1855) 246; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 7 partim (excl. pl. Kar. et Kir.); C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 378 et in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 697; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1900) 278, nec Kar. et Kir., nec Henderson. — *C. sibirica* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 103; Boeck. l. c. 7. — *Elyna schoenoides* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. altaica IV. (1833) 235; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 534; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 394; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 44. — *E. Royleana* Henderson, Lahore to Yarkand (1873) 339. — *Carex curvula* Marsch.-Bieb. Fl. taur.-cauc. III. (1819) 611 (excl. synon.), non All. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus usque ad 50 cm altus rigidus obtusangulus laevis, ad basin vaginis testaceis lucidis vix dissolutis obtectus. Folia culmo breviora longiorave perangusta canaliculata marginibus parce scabra. Spicula oblonga 2—3 cm longa 5 mm lata densiflora. Spiculae partiales 10—12, terminalis ♂ pluriflora, laterales androgynae 3—5-florae. Squamae majusculae oblongae obtusae castaneae marginibus late albo-hyalinae. Prophyllum oblongum

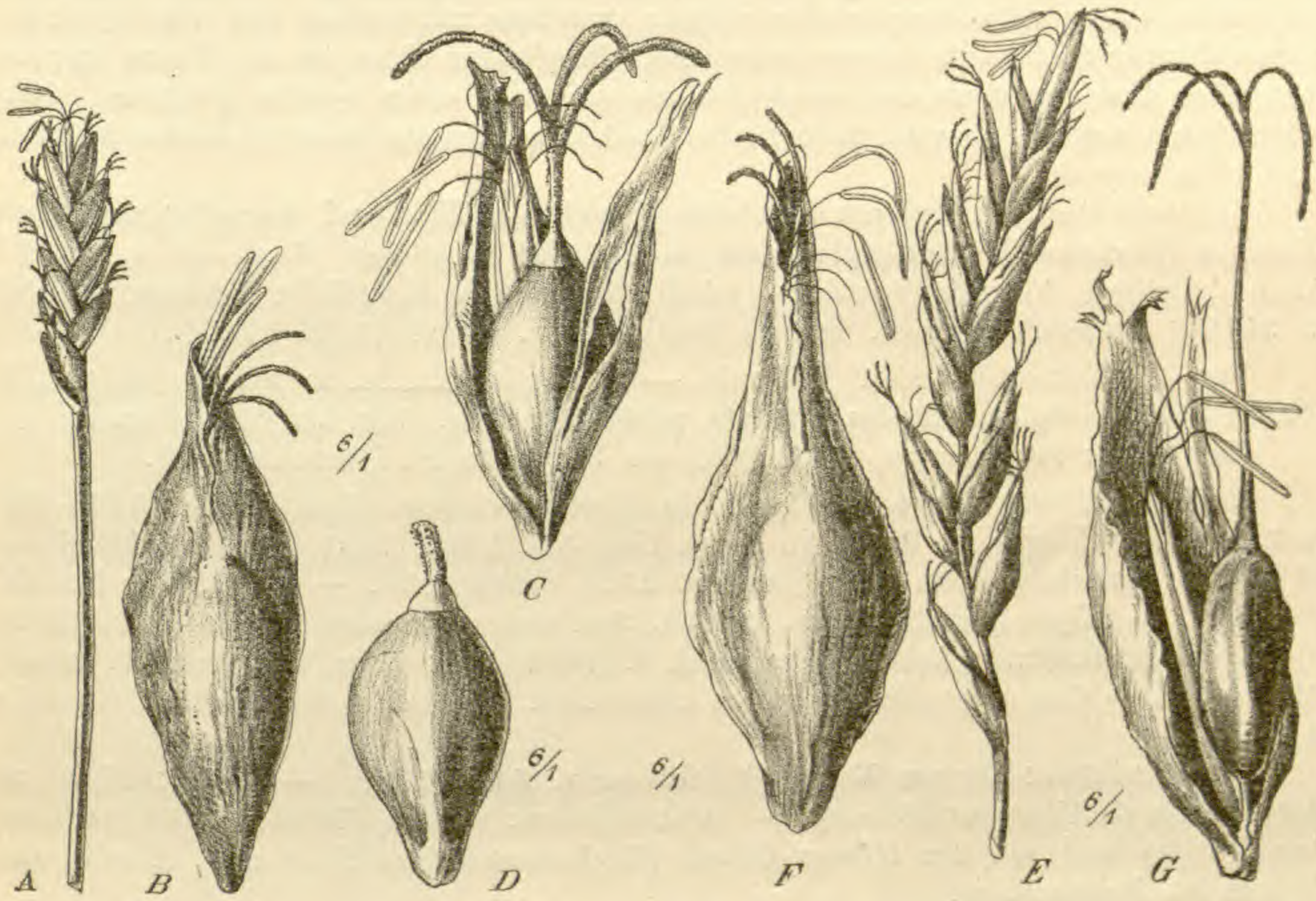


Fig. 7. *A—D Cobresia nitens* C. B. Clarke. *A* Inflorescentia. *B* Spicula partialis lateralis. *C* Eadem longitudinaliter secta. *D* Flos femineus. — *E—G C. robusta* Maxim. *E* Inflorescentia. *F* Spicula partialis lateralis. *G* Eadem longitudinaliter secta. (Icon. origin.)

6 mm longum marginibus basi connatum superne liberum castaneum glabrum enervium apice hyalino integrum. Nux obovato-oblonga 3 mm longa flavo-virens, in basin styli aequalem abrupte contracta.

Höhere Gebirge Centralasiens: Alatau (Schrenk!); Altai (C. A. Meyer!); Yarkand (Henderson!); Pamir (P.-Bound Commiss. 1895 n. 17766!); Afghanistan (Aitchison!); Himalaya, Kashmir (C. B. Clarke n. 31069!), Lahoul (Jaeschke!), Kunawur (Jacquemont n. 1542! 1596!), Gurwhal (Duthie n. 372!), Sikkim (Hooker f.!); Westtibet (Thomson!, Schlagintweit n. 142! 2085! 6791! 7475!); Osttibet, Tongolo (Soulié n. 771!). Westwärts erstreckt sich das Verbreitungsareal noch bis zum Kaukasus (Owerin!, Brotherus n. 883!) und Armenien (Sintenis n. 7392!). Ostwärts geht diese Art bis Ostsibirien, wo sie in Dahurien am Flusse Oka (Turczaninow!) gefunden

wurde, und Nordostsibirien, Olenek, Lena, Tschuktschenland bis zur St. Lawrence-Bay (ex F. Kurtz in Engler's Bot. Jahrb. XIX (1894) 477).

f. *nana* Kükenth. — Culmus humilis. Spicula vix 1 cm longa.

Im transilischen Alatau (Brotherus n. 428!).

Cilicien: Kizil Deps 2800 m (Siehe n. 618 partim!).

3. **C. capillifolia** (Decne.) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 378 et in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 697. — *C. brunnescens* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 40. — *C. elata* Boeck. Cyper. nov. II. (1890) 32. — *C. macrolepis* Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1900) 276. — *Elyna capillifolia* Decne. in Jacquemont, Voy. Bot. IV. (1844) 173 t. 174; Steud. Synops. Cyper. (1855) 245, non Henderson. — *E. spicata* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 394 partim, non Schrad. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus ad 40 cm altus subrigidus obsolete triqueter laevis, ad basin vaginis lucidis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora filiformia marginibus scabra. Spicula lineari-oblonga 1—3 cm longa 4 mm lata densiflora inferne ramosa. Spiculae partiales numerosae, terminalis ♂ pluriflora, laterales androgynae 3—4-florae. Squamae majusculae ovatae vel oblongo-ovatae obtusae castaneae marginibus late albo-hyalinae, nervus dorsalis clarior ante apicem evanescens. Prophyllum oblongum 6—7 mm longum marginibus basi connatum castaneum glabrum enervium apice hyalino integrum. Nux 4 mm longa anguste obovata flavo-virens brevissime stipitata breviter conico-rostrata. Styli basis aequalis.

Centralasien: Gebirge von Turkestan (Karelin et Kirilow!, Regel!); westlicher Himalaya (Thomson!, Schlagintweit n. 2472!); Westtibet (Meebold n. 4639! 4640!); Osttibet, Tongolo (Soulié n. 844!), Ta tsien lu (Soulié!); Yargong (Soulié n. 3478!); Centralchina, Prov. Yunnan (Delaway n. 1741! 1544! 2339!).

Var. β. **tibetica** (Maxim.) Kükenth. — *C. tibetica* Maxim. in Mélang. biolog. XI. (1883) 864. — Culmus rigidus. Spicula paullo angustior. Nux vix 3 mm longa.

Mongolei: Prov. Kansu, in Sümpfen am See Kuku-nor (Przewalski!).

Var. γ. **filifolia** (Turcz.) Kükenth. in Finska Vet.-Soc. Förh. XLV. (1902—03) n. 8, p. 1. — *C. scirpina* Boeck. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 104, non Willd. — *C. filifolia* Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1900) 275. — *C. gracilis* Meinsh. l. c. 276. — *Elyna filifolia* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou XXVIII (1855) 353. — *E. spicata* Trautv. in Acta Horti petropol. V. (1877) 122; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 394 partim. — Culmus gracilis. Squamae rufescentes. Nux evidentius rostrata. Stigmata 3 vel 2.

Afghanistan: Kurram Valley (Aitchison n. 410! 745!). — Altai: Alpen an der Tschuja (Politow ex Meinsh). — Ostsibirien: Irkutsk (Witkowski!), mittlere Lena (Cajander!), an den Flüssen Olenek (Czekanowski et Mueller!), Tomba und Maigda (ex Meinshausen).

4. **C. robusta** Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersb. XXIX. (1883) 218. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 60 cm altus rigidus teres laevis, ad basin vaginis fuscis valde reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 2 mm lata canaliculata marginibus scabra glauca coriacea. Spicula linearis 3—8 cm longa basi laxa, rhachis subflexuosa. Spiculae partiales numerosae, terminalis ♂, laterales androgynae 3—4 florae. Squamae majusculae lanceolato-ovatae obtusae castaneae marginibus latissime albo-hyalinae dorso 1—3 nerviae. Prophyllum lanceolato-ellipticum 1 cm longum marginibus supra medium connatum obsolete nervosum. Nux elliptica 6—7 mm longa trigona lateribus concavis instructa stipitata erostrata. Styli longi basis paullo incrassata. — Fig. 7 *E—G*.

Mongolei: Provinz Kansu am See Kuku-nor (Przewalski n. 473!).

Var. β. **Sargentiana** (Hemsl.) Kükenth. — *C. Sargentiana* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXX. (1894) 139. — Culmus nonnisi 10—13 cm altus. Folia culmum superantia, vaginae clariores. Spicula cylindrica densiflora 2—$2^1/_2$ cm longa. Prophyllum 7 mm longum.

Centraltibet: An den Quellen des Yang tze kiang 4750 m (Rockhill! in herb. Kew.).

5. **C. Bellardii** (All.) Degland. in Loisel. Fl. gall. II. (1807) 626. — *C. scirpina* Willd. Spec. pl. IV. (1805) 205; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 1; Boeck. in Linnaea XXXIX.



Fig. 8. *Cobresia Bellardii* (All.) Degland. *A* Habitus. *B* Nux. — *C. caricina* Willd. *C* Habitus. *D* Spicula partialis. *E* Nux. (Icon. origin.)

(1875) 6; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 377; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1900) 275. — *C. filiformis* Dewey in Amer. Journ. of Sc. 1. ser. XXIX. (1836) 253 t. Z. fig. 85. —*C. myosuroides* Fiori et Paoletti, Fl. ital. II. (1896) 52 fig. 441. — *Elyna spicata* Schrad. Fl. germ. I. (1806) 155; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 533; Reichb. Icon. VIII. (1846) 2 t. CXCIII. fig. 520; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 394 partim. — *E. stricta* Hoppe, Anleit. Gräser einzul. (1819) n. 1. — *E. Bellardi* K. Koch in Linnaea XXI. (1848) 616; Fl. dan. t. 2427; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 284 fig. 668; Aschers. u. Graebner, Synops. II. 2 (1902) 3, non Hartm. — *E. filiformis* Steud. Synops. Cyper. (1855) 245. — *E. scirpina* Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. II. 2. (1887) 122. — *Carex Bellardi* All. Fl. pedem. II. (1785) 264 t. 92, fig. 2. — *Carex myosuroides* Vill. Hist. pl. Dauph. II. (1787) 194 t. 6, non Lowe. — *Carex dioica* var. β. Lam. Encycl. III. (1789) 378. — *Carex hermaphrodita* J. F. Gmel. Syst. II. (1791) 139, non Jacq. — *Carex affinis* R. Br. in Richards. App. Narr. Frankl. Voy. (1823) 763; Kunth, l. c. 423 (vidi sp. auth.!) — *Carex lucida* Dicks. ex Steud. Nomencl. ed. 2. I. (1840) 292. — *Scirpus Bellardi* Wahlenb. Fl. lappon. (1812) 15. — *Froelichia caricoides* Wulf. ex Roem. et Schult. Syst. II. (1817) 156. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 5—30 cm altus gracilis obtusangulus laevis ad basin vaginis testaceis vel spadiceis lucidis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia filiformia marginibus scabriuscula. Spicula linearis subclavata 1—$2^1/_2$ cm longa 2—3 mm lata sublaxa. Spiculae partiales 12—20, terminalis ♂ pluriflora, laterales androgynae 2-florae (fl. inferior ♀ superior ♂), rarius abortu uniflorae ♀. Squamae parvulae late ovatae obtusiusculae castaneae carina clariores marginibus late hyalinae scariosae. Prophyllum ovatum 4 mm longum marginibus fere liberum castaneum glabrum enervium apice late hyalino integrum. Nux obovata vel obovato-oblonga 3 mm longa viridis demum spadicea nitida breviter late stipitata erostrata. Styli basis aequalis. Rhachilla secundaria in spiculis unisexualibus setiformis viridis marginibus parce scabra nucem fere aequans interdum deficiens. — Fig. 8 *A—B*.

Arktisch-alpin. In der arktischen Region Europas weitverbreitet; auf den Fjelden Norwegens bis Hardanger, Schwedens bis Jemtland herabgehend; sehr häufig im ganzen Alpensystem (Reichenbach n. 407!, F. Schultz n. 371!); Pyrenäen; siebenbürgische Alpen. — Für das von Boissier bezeugte Vorkommen in den Abruzzen und in Montenegro sah ich keine Belege. — Asien: Mit Sicherheit im Kaukasus (C. A. Meyer!); Turkestan im Alatau (Brotherus n. 703!); Altai; Dahurien (Turczaninow!); Lenamündung bei Tit-arý (Cajander!). — Arktisches Nordamerika: Beringsee (Wright!); Alaska; arktische Küste (Capit. Pullen!); Groenland. Rocky Mts. (Drummond, Macoun n. 7560!) bis Colorado (Patterson n. 140!). Küstengebirge: Ostoregon (Cusick n. 2456!).

6. **C. Duthiei** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 697. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 10—15 cm altus firmus rigidus obsolete triqueter, apice scabriusculus, ad basin vaginis brunneis foliiferis circumdatus. Folia culmo breviora vix 2 mm lata basi plicata superne plana marginibus scabra. Spicula linearis 2—3 cm longa 2 mm lata densiflora. Spiculae partiales numerosae androgynae 2-florae rarius abortu uniflorae ♀. Squamae parvulae ovatae ciliato-mucronatae virides marginibus ferrugineae dorso trinerviae rigidiusculae concavae. Prophyllum lineari-oblongum 3 mm longum marginibus fere ad apicem usque clausum pallidum enervium glabrum, in rostrum breve ferrugineum marginibus parce scabrum ore bidentatum sensim attenuatum. Nux oblonga vel obovato-oblonga $2^1/_2$ *mm longa* pallida in styli basin cylindricam abrupte contracta.

Westhimalaya: Kumaon (Duthie n. 6093! 6094!) und Gurwhal (Duthie n. 5016!).

Sect. II. **Hemicarex** (Benth.) C. B. Clarke.

Hemicarex (Benth.) C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 694 (sect.). — *Hemicarex* Benth. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 367 (gen.) partim; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1883) 1072 partim; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 382 partim. —

Culmus nonnisi ad basin residuis foliorum mortuorum longe obtectam foliatus. Spicula propria unica terminalis. Flores plerumque dioici. In plantis monoicis spiculae partiales laterales uniflorae foemineae, terminalis masculina longa.

A. Folia filiformia convoluta.
  a. Culmus humilis. Spicula androgyna nonnisi 5—8 mm longa. Squamae parvulae . . . . . 7. *C. pygmaea.*
  b. Culmus elatior. Spicula longior. Squamae majusculae.
    α. Inflorescentia dioica. Spicula 1—2 cm longa. Prophyllum oblongo-ellipticum.
      I. Culmus gracilis. Squamae mucronatae. Prophyllum 3 mm longum carinis laeve. Nux erostrata . . 8. *C. Prainii.*
      II. Culmus rigidus. Squamae obtusae. Prophyllum 4 mm longum carinis scabrum. Nux longerostrata 9. *C. vidua.*
    β. Spicula androgyna 4—6 cm longa. Prophyllum lineari-oblongum carinis scabrum . . . . . 10. *C. nepalensis.*

B. Folia plana vel complicata.
  a. Culmus gracilis. Folia plana. Spicula ♀ (sive spiculae pars ♀) basi laxa.
    α. Folia marginibus parce scabra, vaginae basilares vix dissolutae. Spicula androgyna. Squamae parvulae. Nux e prophyllo exserta.
      I. Folia canaliculato-plana. Spicula $1^1/_2$—2 cm longa laxa. Rostrum $^2/_3$ nucis aequans demum recurvum 11. *C. seticulmis.*
      II. Folia plana. Spicula 4 cm longa basi tantum laxa. Rostrum $^1/_2$ nucis aequans rectum . . . . . 12. *C. Hookeri.*
    β. Folia marginibus valde serrata, vaginae basilares reticulatim fissae. Inflorescentia dioica. Squamae majusculae.
      I. Prophyllum oblongum. Nux e prophyllo exserta brevirostrata . . . . . 13. *C. angusta.*
      II. Prophyllum lineare. Nux inclusa longe rostrata.
        1. Prophyllum marginibus ad medium connatum 14. *C. trinervis.*
        2. Prophyllum marginibus liberum . . . . . 15. *C. fissiglumis.*
  b. Culmus rigidus. Folia complicata. Spicula ♀ (sive pars ♀ spiculae) densa.
    α. Spicula androgyna. Prophyllum marginibus liberum. Nux erostrata . . . . . 16. *C. cercostachys.*
    β. Inflorescentia dioica.
      I. Culmus 6 cm altus. Spicula ♂ oblongo-elliptica 2—3 cm longa. Squamae obtusae . . . . . 17. *C. Prattii.*
      II. Culmus 40 cm altus. Spicula ♀ oblongo-cylindrica 3—4 cm longa. Squamae acutae . . . . . 18. *C. graminifolia.*

7. **C. pygmaea** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 696. — *Hemicarex pygmaea* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 383. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 1—3 cm altus subfirmus obsolete triqueter laevis, ad basin vaginis testaceis parce dissolutis obtectus. Folia culmum superantia setacea convoluta marginibus terscabra. Spicula lineari-oblonga 5—8 mm longa densa. Spiculae partiales paucae, terminalis ♂ pauciflora, laterales 4—6 ♀. Squamae parvulae lanceolato-ovatae subacutae brunneae viridi-carinatae. Prophyllum ellipticum marginibus basi connatum glabrum. Nux oblongo-elliptica 1—$1^1/_2$ mm longa pallida inclusa in stylum longum subito contracta.

Himalaya: Westtibet 12—15000′ (Thomson!); Kunawur (Jacquemont n. 1783!); Sikkim (Hooker f., Dungboo!); Osttibet, Yargong in der Prov. Batang auf Triften der Hochgebirge (Soulié n. 3476!).

8. **C. Prainii** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 50. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 12—20 cm altus strictus gracilis obsolete triqueter laevis ad basin vaginis brunneis valde dissolutis obtectus. Folia culmo breviora setaceo-convoluta. Inflorescentia dioica. Spicula ♂ aeque atque spicula ♀ late linearis 10—12 mm longa 2 mm lata utrinque attenuata densa. Squamae majusculae anguste lanceolatae mucronatae cinnamomeae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae. Prophyllum oblongo-ellipticum 3 mm longum marginibus supra medium connatum carinis laeve enervium. Nux inclusa obovato-oblonga 2 mm longa erostrata. — Fig. 9 *C*.

Osthimalaya: Bhutan, Ky-oo-la (Dungboo n. 224!).

9. **C. vidua** (Boott) Kükenth. — *Carex vidua* Boott apud C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 713. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 8—12 cm altus rigidus teres laevis ad basin vaginis spadiceis nitidis obtectus. Folia culmo breviora setaceo-convoluta. Inflorescentia dioica. Spicula ♀ (spicula ♂ adhuc non reperta) lineari-oblonga 1—2 cm longa 2 mm lata densiflora. Squamae majusculae oblongo-ovatae obtusae castaneae dorso flavidae marginibus vix hyalinae. Prophyllum oblongum 4 mm longum marginibus supra medium connatis supra nucem sese tegentibus flavo-brunneum carinis scabridum enervium. Nux inclusa obovato-oblonga 3 mm longa minute papillosa in rostrum longum subulatum abrupte contracta.

Osthimalaya: Sikkim, Lachen 13000′ (Hooker f.!).

10. **C. nepalensis** (Nees) Kükenth. — *Uncinia nepalensis* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 129; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 528. — *Hemicarex linearis* Benth. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 367. — *H. trinervis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 382 partim, non Nees. — *Carex linearis* Boott, Illustr. Carex I. (1858) 51 t. 136; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 36; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 712. — *Carex Esenbeckii* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 285 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 133 partim. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—30 cm altus strictus subfirmus obsolete triqueter laevis, ad basin vaginis brunneis valde dissolutis obtectus. Folia culmum aequantia filiformia canaliculata marginibus scabra. Spicula androgyna linearis 4—6 cm longa 3 mm lata densa basin versus laxior. Spiculae partiales numerosae, terminalis ♂ multiflora, laterales ♀. Squamae majusculae oblongae apice hyalino obtusae vel mucronatae castaneae dorso late viridi 1—3-nerviae. Prophyllum squamam superans marginibus fere ad apicem usque connatum lineari-oblongum 5—6 mm longum pallide virens, carinis a basi ad apicem dense serrulatum, in rostrum latum antice fissum ore hyalinum sensim attenuatum. Nux inclusa oblonga subsensim longerostrata. Rhachilla secundaria setiformis apice interdum squamam vacuam gerens. — Fig. 9 *D*.

Himalaya: Kashmir, Tragbol (C. B. Clarke n. 29266!), Pir Punjul 11000′ (Levinge apud Clarke n. 27344!), Kedarkanta (Jacquemont n. 865!), Marganpass (Meebold n. 2493!); Tibri-Gurwhal (Duthie n. 300! 376!); Nepal (Royle n. 147 partim! 309!); Sikkim, Lachen 13000′ (Hooker f.!).

Var. *β*. **elachista** (C. B. Clarke) Kükenth. — *Carex linearis* var. *elachista* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 713. — Culmus humilis. Folia culmum superantia. Spicula matura 1 cm longa pauciflora.

West-Nepal (Duthie n. 6091!).

Var. *γ*. **vaginosa** (C. B. Clarke) Kükenth. — *Cobresia vaginosa* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 695. — ? *Carex unciniiformis* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 40 (specimen unicum incompletum exstat.). — Inflorescentia saepius dioica quam monoica. Spicula paullo latior. Squamae pallide ferrugineae. Prophyllum 7 mm longum.

Kashmir (Duthie n. 13133! 13197! 13364! 20260! 22639a! 23279! 23395!) — Sikkim: Momay 15000′ (Hooker f.!).

Nota. Cl. C. B. Clarke hanc speciem diu cum *C. trinervi* confusam bene extricavit, sed propter prophyllum utriculiforme in genus *Carex* inserendam esse putavit. Verum non solum totus habitus summam affinitatem cum genere *Cobresia* praebet, sed etiam utriculi nunquam omnino clausi apparent semper marginibus supra nucem liberi.

11. **C. seticulmis** Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 3; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 695. — *C. filicina* C. B. Clarke, l. c. 696. — *Hemicarex reticularis* (error. typogr.) Benth. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 367. — *H. Hookeri* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 383 partim. — *H. filicina* C. B. Clarke, l. c. 384. — *Carex mutans* Boott ex C. B. Clarke, l. c. 383, non Franch. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus ad 20 cm altus gracilis subteres laevis, ad basin vaginis testaceis non in fibras dissolutis obtectus. Folia (aestivalia) culmum aequantia angusta canaliculato-plana marginibus parce scabra. Spicula androgyna linearis $1^1/_2$—2 cm longa laxa. Spiculae partiales 10—12, terminalis ♂ pluriflora, laterales ♀ raro androgynae biflorae (= *Hemicarex filicina* C. B. Clarke). Squamae parvulae ovatae breviter mucronatae castaneae apice anguste hyalinae flavo-carinatae. Prophyllum oblongum 3 mm longum marginibus basi connatum castaneum enervium carinis scabridum ore integrum. Nux exserta fere duplo longior 5 mm longa lineari-oblonga flavo-ferruginea dense punctulata, in rostrum longum $^2/_3$ nucis aequans subulatum demum recurvum sensim abiens. — Fig. 9 *B*.

Himalaya: Simla, Fagu 10000′ (Thomson ex C. B. Clarke); Kumaon (Duthie n. 3463 ex Clarke); Sikkim, Lachen Valley (Hooker f.!).

Nota. Folia vernalia in hac et sp. sequentibus ab aestivalibus differunt, nempe breviora et latiora sunt. — *C. Hookeri* C. B. Clarke est species huic valde affinis et notis non gravidis distincta. Sed materia minime suppetente has duas species conjungere dubito.

12. **C. Hookeri** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 695, non Boeck. — *Hemicarex Hookeri* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 383 partim et t. 30 fig. 3—4. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus ad 30 cm altus

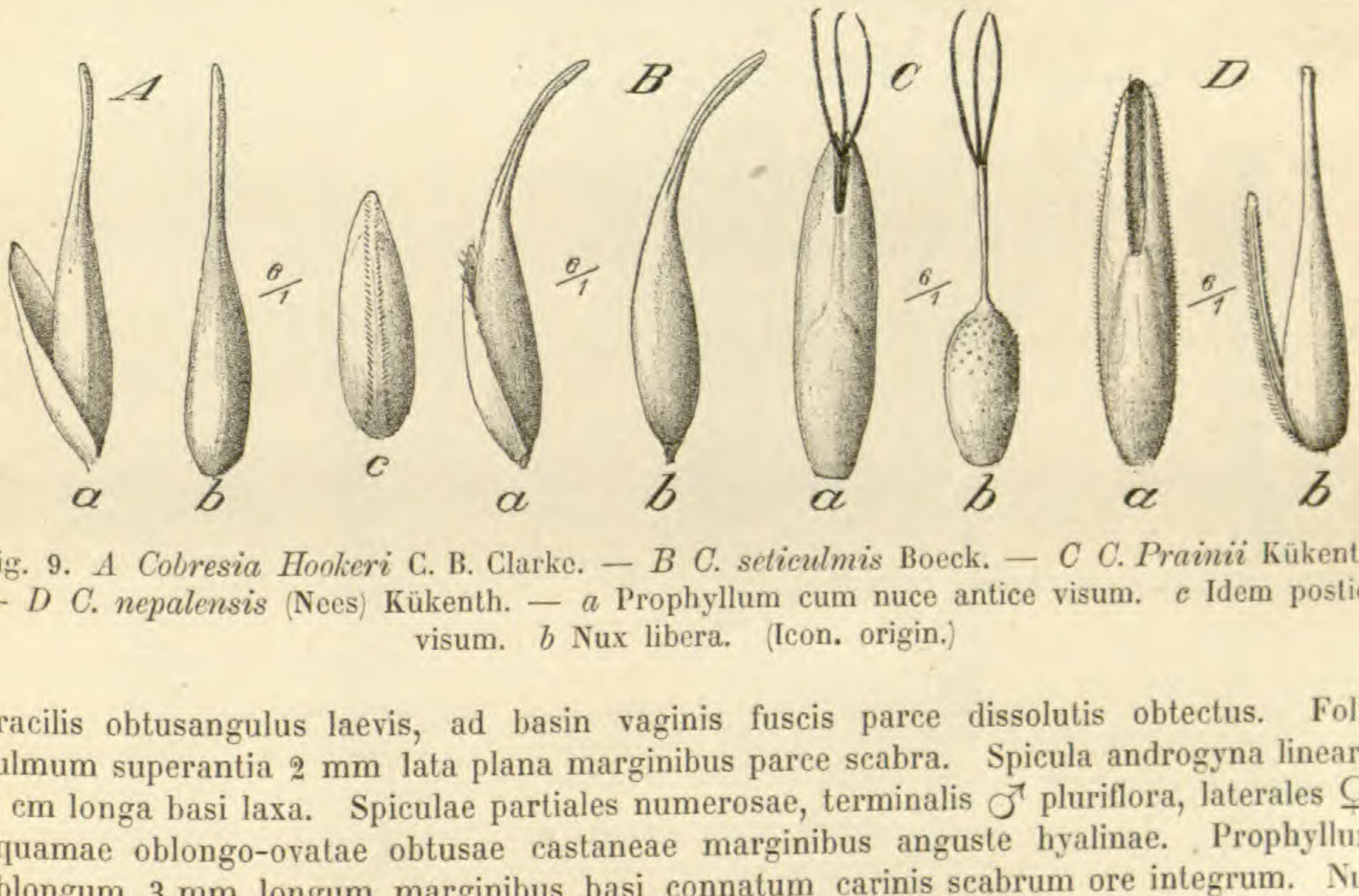


Fig. 9. *A Cobresia Hookeri* C. B. Clarke. — *B C. seticulmis* Boeck. — *C C. Prainii* Kükenth. — *D C. nepalensis* (Nees) Kükenth. — *a* Prophyllum cum nuce antice visum. *c* Idem postice visum. *b* Nux libera. (Icon. origin.)

gracilis obtusangulus laevis, ad basin vaginis fuscis parce dissolutis obtectus. Folia culmum superantia 2 mm lata plana marginibus parce scabra. Spicula androgyna linearis 4 cm longa basi laxa. Spiculae partiales numerosae, terminalis ♂ pluriflora, laterales ♀. Squamae oblongo-ovatae obtusae castaneae marginibus anguste hyalinae. Prophyllum oblongum 3 mm longum marginibus basi connatum carinis scabrum ore integrum. Nux exserta linearis 5 mm longa, in rostrum dimidio brevius cylindricum rectum longitudinaliter fissum sensim attenuata. — Fig. 9 *A*.

Osthimalaya: Sikkim, Lachen 11—13000′ (Hooker f.!); Singalelah (C. B. Clarke n. 25648!).

13. **C. angusta** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 695. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus humilis gracilis obsolete triqueter laevis ad basin vaginis spadiceis valde in fibras dissolutis obtectus. Folia culmum aequantia angusta complicata vel plana marginibus valde serrulata. Inflorescentia dioica. Spicula ♂



Fig. 10. *C. trinervis* (Nees) Boeck. *A* Habitus plantae masculae. *B* Planta feminea. *C* Folium statu juvenili. *D* Squama floris ♂. *E* Squama floris ♀. *F* Spicula partialis feminea. *G* Nux (Icon. origin.)

lineari-oblonga 1—2 cm longa densa. Spicula ♀ filiformis 3 cm longa basi laxa. Squamae majusculae oblongo-lanceolatae obtusiusculae ferrugineae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae. Prophyllum oblongum carinis scabrum. Nux exserta linearis brevirostrata.

Osthimalaya: Sikkim, Sundukphoo 12000′ (C. B. Clarke n. 34991!, 34993!).

14. **C. trinervis** (Nees) Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 4 in nota; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 695 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 269. — *C. Hookeri* Boeck. l. c. 4, non C. B. Clarke. — *C. Hookeri* var. *β. dioica* Clarke, l. c. 695. — *Hemicarex trinervis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 282 partim (excl. *Carex linearis* et *C. vidua* Boott). — *Carex trinervis* Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 120, non Degland. — *Carex Esenbeckii* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 522; Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 285 partim. — *Carex polygyna* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 40. — *Carex mutans* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 27 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 191, non Boott. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus ad 16 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis, ad basin vaginis fuscis valde in fibras dissolutis obtectus. Folia 2—3 mm lata plana breviter cuspidata marginibus satis dense serrata. Inflorescentia plerumque dioica. Spicula ♂ cylindrica 2—5 cm longa 3—4 mm lata densa. Spicula ♀ linearis laxior. Spiculae partiales numerosae. Squamae florum ♂ majusculae anguste oblongae obtusae ferrugineae marginibus hyalinae clarius carinatae, illae florum ♀ breviores latiores saepe mucronulatae castaneae vel sanguineae. Prophyllum lineare 3 mm longum marginibus ad medium usque connatum pallidum carinis scabrum. Nux inclusa lineari-oblonga. — Fig. 10.

Himalaya: Tibet, Kishtvár (Schlagintweit n. 3840!); Gurwhal (Strachey et Winterbottom n. 19!, Gamble!); Nepal (Royle n. 138 partim!); Sikkim, Namdee (Pantling!, Dr. King's Collect.!). — Centralchina: Prov. Yunnan, Kalkfelsen am Berge Koua lo po bei Hokiu 3500 m (Delavay n. 1049!).

Var. *β.* **foliosa** (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. foliosa* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 696. — Culmus 40 cm altus. Folia 4 mm lata.

Gurwhal: 11—14000′ (Duthie n. 57!, 4494!).

15. **C. fissiglumis** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 696. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—20 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis ad basin vaginis brunneis integris obtectus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana breviter acuminata. Inflorescentia dioica. Spicula ♀ (spicula ♂ adhuc non reperta) linearis $2^1/_2$—4 cm longa basi laxa. Spiculae partiales numerosae. Squamae oblongo-lanceolatae obtusae spadiceae viridi-carinatae. Prophyllum marginibus liberum. Nux oblonga 4 mm longa stipitata rostrata.

Himalaya: Westnepal, Nampa Gádh 12—13000′ (Duthie n. 6092!).

16. **C. cercostachys** (Franch.) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 267 partim; Kükenth. emend. — *Carex cercostachys* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 27 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 191. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—40 cm altus validus rigidus obsolete triqueter superne scabriusculus, ad basin vaginis spadiceis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 2 mm lata plicata marginibus scabra. Spicula androgyna (pars ♂ 1 cm longa) lineari-oblonga 5 cm longa 5 mm lata densa. Spiculae partiales numerosae. Squamae ♀ lanceolatae spadiceae marginibus scariose albo-hyalinae inferiores e carina clariore in aristam validam ciliatam excurrentes superiores breviter mucronatae, ♂ angustiores obtusae. Prophyllum squamam superans lineari-oblongum marginibus liberum castaneum carinis minute scabrum. Nux brevior lineari-oblonga erostrata. Styli basis incrassata persistens. Rhachilla linearis complanata brevis adest.

Centrachina: Yunnan, Alpenwiesen am Yen tze hay 3500 m (Delavay n. 3403!).

17. **C. Prattii** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 268. — *C. cercostachys* Clarke, l. c. 267 partim. — Rhizoma caespitosum. Culmus 6 cm altus

rigidus, basi vaginis spadiceis reticulatim fissis obtectus. Folia 2 mm lata complicata. Inflorescentia dioica. Spicula ♂ (spicula ♀ non exstat) oblongo-elliptica 2—3 cm longa 5—7 mm lata densa. Squamae majusculae oblongo-lanceolatae obtusae interdum ex apice bifido longe scabro-aristatae.

Centralchina: Szech'uan, an der tibetanischen Grenze bei Ta chien lu 9000—13500′ (Pratt n. 741!, 744!).

18. **C. graminifolia** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 268. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 40 cm altus rigidus obtusangulus superne scabriusculus ad basin vaginis testaceis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 2 mm lata complicata marginibus scabra longe attenuata rigida. Inflorescentia dioica. Spicula ♀ (spicula ♂ non exstat) oblongo-cylindrica 3—4 cm longa 6 mm lata densa. Spiculae partiales numerosae. Squamae majusculae lanceolato-oblongae acutae castaneae stramineo-carinatae marginibus anguste hyalinae. Prophyllum subaequilongum anguste oblongum 6 mm longum marginibus basi connatum stramineo-ferrugineum carinis scabrum. Nux inclusa anguste oblonga utrinque attenuata, in rostrum mediocre conicum antice sulcatum ferrugineum sensim desinens. Rhachilla secundaria brevis setiformis complanata marginibus scabra adest.

Nördliches Centralchina: Prov. Schensi, Mt. Miao Wang san im Distrikt Pao ki san (Hugh! in Mus. Brit., Scallon apud Giraldi n. 6347!).

Sect. III. **Eucobresia** C. B. Clarke.

Eucobresia C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 698. — *Compositae* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 379. — Rhizoma caespitosum. Culmus foliatus. Vaginae omnes foliiferae. Spiculae propriae plures spicatim vel paniculatim dispositae. Spiculae partiales androgynae et unisexuales in una eademque spicula obveniunt. Stigmata 3.

A. Culmus rigidus inferne tantum foliatus. Spica contracta ebracteata.
  a. Spiculae propriae 6—10 mm longae. Prophyllum oblongum marginibus fere liberum glabrum.
    α. Folia angusta. Spiculae partiales androgynae 2-florae et unisexuales in una eademque spicula . . . . . 19. *C. caricina.*
    β. Folia 2—4 mm lata. Spiculae partiales omnes androgynae 2—4-florae . . . . . 20. *C. Royleana.*
  b. Spiculae propriae 15—20 mm longae. Spiculae partiales unisexuales. Prophyllum angustè oblongum marginibus fere ad apicem connatum pubescens . . . . . 21. *C. uncinoides.*

B. Culmus ad medium usque foliatus. Spica laxior bracteata.
  a. Culmus subfirmus. Inflorescentia subpaniculata. Prophyllum superne pubescens marginibus supra nucem liberis sed sese tegentibus.
    α. Spiculae propriae lineares. Squamae oblongo-ovatae rufae vel castaneae. Prophyllum lineari-lanceolatum 7—12 mm longum longerostratum . . . . . 22. *C. curticeps.*
    β. Spiculae propriae oblongae. Squamae ovatae ferrugineae purpureo-striolatae. Prophyllum ellipsoideum 5 mm longum mediocriter rostratum . . . . . 23. *C. sikkimensis.*
  b. Culmus gracilis. Inflorescentia spicata. Prophyllum glabrum marginibus ± fissum.
    α. Prophyllum marginibus nonnisi basi connatum. Nux longerostrata e prophyllo exserta . . . . . 24. *C. curvirostris.*
    β. Prophyllum marginibus fere ad apicem connatum. Nux inclusa.

I. Spica elongata laxa. Spiculae propriae lineares. Squamae ferrugineae.
   1. Squamae lanceolatae acutae. Prophyllum lineari-oblongum 5 mm longum . . . . . 25. *C. laxa.*
   2. Squamae ovatae obtusiusculae. Prophyllum anguste ellipticum $3^1/_2$ mm longum . . . . . 26. *C. Clarkeana.*

II. Spica brevior densior. Spiculae propriae oblongae. Squamae castaneae vel luteae.
   1. Culmus curvatus. Folia convoluta. Spiculae partiales unisexuales. Squamae brunneo-luteae . 27. *C. curvata.*
   2. Culmus strictus. Folia canaliculato-plana. Spiculae partiales unisexuales et androgynae. Squamae castaneae . . . . . 28. *C. fragilis.*

19. **C. caricina** Willd. Spec. pl. IV. (1805) 206; Reichb. Icon. VIII. (1846) 2 t. CXCIII. fig. 521; Fl. dan. t. 2426; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 5; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 379; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1900) 277. — *C. bipartita* Dalla Torre, Anleit. Beob. Alpenpfl. (1882) 330; Britton a. Brown, Illustr. Fl. North. Unit. Stat. I. (1896) 284 fig. 669; Aschers. u. Graebn. Synops. II. 2. (1902) 4. — *Elyna Bellardi* Hartm. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm (1814) 107, non K. Koch. — *E. caricina* Mertens et Koch in Roehl. Deutschl. Fl. I. (1823) 458; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 533. — ?? *Carex bipartita* All. Fl. pedem. II. (1785) 265 t. 89 fig. 5 (mala). — ?*Carex simpliciuscula* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockh. (1803) 141 (fide A. Bennett). — *Carex hybrida* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) t. Rrr fig. 161. — *Carex mirabilis* Host, Gram. Austr. IV. (1809) 44 t. 78. — *Carex lacustris* Balb. ex Kunth, l. c. nec Schkuhr nec Willd. — *Schoenus monoicus* Smith, Engl. Bot. XX. (1805) t. 1410. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus ad 20 cm altus strictus firmus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora angusta complicata marginibus scabra, vaginae cinnamomeae. Spica oblonga vel oblongo-ovata 1—$2^1/_2$ cm longa paucistachya contracta. Spiculae propriae oblongae 6—8 mm longae subsessiles contiguae rhachi adpressae. Spiculae partiales complures, terminalis ♂, laterales androgynae 2-florae vel abortu floris superioris uniflorae ♀. Squamae parvulae ovatae obtusae castaneae scabro-carinatae marginibus late albo-hyalinae. Prophyllum oblongo-ellipticum marginibus fere liberum castaneum glabrum. Nux oblonga 3 mm longa pallida demum brunnea breviter late stipitata, in rostrum breve conicum subsensim attenuata. Rhachilla secundaria in spiculis unisexualibus brevis stipitiformis saepe adest. — Fig. 8 *C—E.*

Arktisch-alpin. Europa: Auf Alpenmatten in Lappland (Andersson!); auf den Hochfjelden von Norwegen und Schweden; Schottland; Nordengland (selten!); im ganzen Alpensystem (Reichenbach n. 807!, F. Schultz n. 962!); ?Central-Karpathen am großen Fischsee (ex Schneider u. Sagorski); Pyrenäen. — Asien: Kaukasus; Turkestan (Litwinow!); im transilischen Alatau im Thale des Flusses Kaschkabu (Brotherus n. 720!); Nordwesthimalaya, Skardo (Winterbottom n. 790!). — Nordamerika: Grönland(!); Alaska; Inseln der Beringsee (Wright!); Rocky Mts. von Canada (Drummond!, J. Macoun n. 7385!).

Nota. Sicut Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XV. (1903) 151 seq. demonstravit, *Carex bipartita* All. planta valde dubia est. Cl. viri Gay et Parlatore eam ad *C. lagopinam* Wahlenb. retulerunt, cui opinioni tabula Allionii non repugnat. Re sic sese habente cum Th. Holm nomen Willdenovii a dubio remotum restituendum esse censeo.

20. **C. Royleana** (Nees) Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 8; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 698 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 268, non Henderson. — *C. stenocarpa* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 380; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1900) 278. — *Trilepis Royleana* Nees in Edinb. New Phil. Journ. XVII. (1834) 267 et in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 119; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 535. — *Elyna stenocarpa* Kar. et Kir. in Bull. Soc. natural. Moscou XV. (1842) 526. — *E. schoenoides* Henderson, Lahore to Yarkand

(1873) 339, non Boeck. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 6—15 cm altus rigidus leviter incurvus obtusangulus superne magis triqueter scabriusculus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata basi complicata superne plana marginibus minute scabra recurva, vaginae cinnamomeae. Spica oblonga 1—$2^1/_2$ cm longa contracta. Spiculae propriae oblongae 6—10 mm longae subsessiles dense congestae. Spiculae partiales androgynae, flos basilaris ♀, flores superiores 1—3 ♂. Squamae oblongo-ovatae obtusae rarius mucronatae castaneae viridi-carinatae marginibus late albo-hyalinae. Prophyllum oblongum 5 mm longum marginibus basi connatum castaneum obsolete nervosum glabrum. Nux oblonga $3^1/_2$ mm longa, in rostrum breve conicum subito contracta.

Hochgebirge Centralasiens: Turkestan (Krassnow!, Karelin et Kirilov!, Regel!, Litwinow!). — Pamir (Pamir Bound. Commiss. n. 17768!). — Nördliches Afghanistan. — Himalaya: Tibet (Thomson!, Schlagintweit n. 7000!); Kashmir (C. B. Clarke n. 28863!, 28870!, Meebold n. 2483!); Lahul (Jaeschke!, Schlagintweit n. 2857!); Kumaon (Duthie n. 6069!); Nepal (Royle n. 109!, Duthie n. 6068!); Sikkim (Hooker f.!). — Centralchina: Prov. Szech'uan, Tongolo (Soulié n. 771!).

Var. *β.* **humilis** (C. A. Mey.) Kükenth. — *Elyna humilis* C. A. Mey. apud Trautv. in Acta Horti petropol. I. (1871) 21. — *Cobresia caricina* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 393 partim, non Willd. — *C. persica* Kükenth. et Bornmüll. in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 133 t. II. — Culmus humilis. Spicula unica terminalis brevis.

Kleinasien: Cilicischer Taurus auf dem Kisyl Tepe (Kotschy n. 16d!, 131b!). — Turkestan: Alatau (Schrenk!). — Südostpersien: Prov. Kerman, Kuh i Lalesar Gebirge (Bornmüller n. 4800!). — Himalaya: Sikkim (Hooker f.!).

Var. *γ.* **kokanica** (Regel) Kükenth. — *Elyna kokanica* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 563. — *Cobresia stenocarpa β. Royleana* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 381. — Culmus ad 50 cm altus. Spiculae plures longiores (ad $1^1/_2$ cm). Squamae fulvo-ferrugineae nitidae.

Turkestan: Issik-kul (Herb. petropol.!); Kokan (O. Fedschenko!). — Tibet (Thomson!, Schlagintweit n. 1421!, 2030!, 2205!, Meebold n. 4629!).

Var. *δ.* **paniculata** (Regel) Kükenth. — *Cobresia paniculata* Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1900) 279. — *Carex paniculata* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 566, non L. — Inflorescentia paniculata. Spiculae partiales unisexuales et androgynae.

Turkestan: Transilischer Alatau im Thale des oberen Tschilik (Regel!); im unteren Alai am Kizil su und am Kaschka su (Kronenburg!). — Westtibet (Thomson!).

21. **C. uncinoides** (Boott) C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 698 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 269. — *Carex uncinoides* Boott, Illustr. I. (1858) 8 t. 23; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 109; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) t. 30 fig. 1—2; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 192. — *Triticoides* Griff. Itin. Notes (1848) 140. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus primo absconditus demum liber pedalis et longior rigidus obtusangulus laevis. Folia quam culmo multo breviora 2—3 mm lata plana marginibus minute scabra stricta, vaginae pallide brunneae. Spica oblonga 3—6 cm longa contracta basi interrupta. Spiculae propriae 4—6 oblongae ad 2 cm longae superiores congestae sessiles inferiores paullum remotae breviter pedunculatae. Spiculae partiales unisexuales, terminalis ♂, laterales vel omnes uniflorae ♀. Squamae majusculae oblongo-lanceolatae obtusae fulvo-ferrugineae e carina viridi scabro-mucronatae. Prophyllum squamam superans anguste oblongum 7 mm longum marginibus fere ad apicem usque connatum stramineum multistriatum carinis scabrum, statu juvenili pubescens, in rostrum aequilongum ore hyalinum antice usque ad nucem fissum sensim attenuatum. Nux oblonga 4 mm longa erostrata. Styli basis aequalis. Rhachilla secundaria setiformis ciliata nucem superans inclusa vel exserta.

Hochgebirge Centralasiens: Thian-Schan (Semenow!). — Tibet. — Osthimalaya: Sikkim (Hooker f.!, C. B. Clarke n. 9801! 9989! 25772! 25950!, Dungboo!);

Bhutan (Griffith n. 6074!). — Centralchina: Yunnan (Delaway n. 2339 bis! 2653!).

Nota. Rarissime spiculae partiales androgynae obviam veniunt, quarum prophyllum marginibus nonnisi basi connatum florem unicum basilarem ♀ et flores superiores 2—3 ♂ includit.

22. **C. curticeps** (Clarke) Kükenth. — *Carex curticeps* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. India VI. (1894) 729. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—75 cm altus strictus subfirmus triqueter laevis. Folia accrescentia superiora culmum subsuperantia 3—5 mm lata plana flaccida, vaginae inferiores ferrugineae interdum purpureo-punctatae. Inflorescentia subpaniculata sublaxa ad 10 cm longa. Spiculae propriae 5—7 androgynae (superiores longius inferiores brevius ♂) lineares ad 7 cm usque longae subdensiflorae, terminalis basi pluriramosa (ramuli suberecti e cladoprophyllo utriculiformi nucem includente enati) ceterae simplices subapproximatae subsessiles, ima paullum remota breviter pedunculata bractea foliacea inflorescentiam subsuperante evaginante suffulta. Spiculae partiales laterales uniflorae ♀ raro androgynae. Squamae majusculae oblongo-ovatae mucronatae vel aristatae rufae vel castaneae apice saepe bifidae dorso viridi trinerviae. Prophyllum squamas longe superans membranaceum marginibus supra nucem liberis sese tegentibus lineari-lanceolatum obsolete trigonum 7—12 mm longum olivaceum superne ferrugineum pubescens vel demum omnino glabrum obsolete nervosum, basi stipitatum, apice in rostrum fere aequilongum ore hyalino oblique sectum sensim attenuatum. Nux anguste oblonga stipitata rhacheolam setiformem ciliatam gerens. Stylus basi subincrassatus apice glandulosus. Stigmata 3.

Osthimalaya: Sikkim, Jongri (King's Coll.!), Patang la (King's Coll. n. 4173!), Singalelah (King's Coll.!, C. B. Clarke n. 13373!), Sundukphoo 12000′ (C. B. Clarke n. 34985!), Yakla (C. B. Clarke n. 9614!).

23. **C. sikkimensis** Kükenth. — *Carex Prainii* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 51. — Culmus 40—60 cm altus strictus subfirmus compresso-triqueter laevis. Folia culmo breviora 4 mm lata plana mollia. Inflorescentia subpaniculata in circuitu oblonga 6—10 cm longa sublaxa. Spiculae propriae 4—5 androgynae oblongae 2—3 cm longae subdensiflorae, superiores sessiles approximatae, inferiores 2 paullum remotae et ± exserte pedunculatae basi ramosae ex utriculo ramuli fertili (= cladoprophyllo) enatae. Bracteae superiores squamiformes aristatae, inferiores 2 foliaceae culmum superantes evaginantes. Spiculae partiales laterales uniflorae ♀. Squamae majusculae ovatae mucronatae ferrugineae purpureo-striolatae, marginibus late hyalinae, dorso viridi trinerviae. Prophyllum squamam superans membranaceum, marginibus supra nucem liberis sed sese tegentibus ellipsoideum obsolete trigonum 5 mm longum olivaceum purpureo-striolatum superne pubescens caeterum glabrum, bicarinatum, in rostrum conicum dimidio brevius ore hyalinum sensim attenuatum. Nux elliptica 3 mm longa coesia rhacheolam portans. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Osthimalaya: Sikkim (King's nat. Coll.!).

24. **C. curvirostris** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 699. — *Hemicarex curvirostris* C. B. Clarke in Journ Linn. Soc. XX. (1883) 384. — Rhizoma caespitans. Culmus 15 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia culmo breviora angusta canaliculato-plana, vaginae inferiores brunneo-ferrugineae dissolutae. Spica $2—3^1/_2$ cm longa in circuitu anguste oblonga subdensa. Bracteae squamiformes ima setacea. Spiculae partiales laterales uniflorae foemineae rarius androgynae. Squamae lanceolatae acutae ferrugineae viridi-carinatae. Prophyllum anguste oblongum 3 mm longum marginibus nonnisi basi connatis. Nux lineari-oblonga rostrata, rostrum dimidium nucis aequans exsertum excurvum. Stylus longus.

Osthimalaya: Sikkim, Tunga 13000′ (Hooker f.!).

25. **C. laxa** Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 119; Steud., Synops. Cyper. (1855) 246; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 6; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 698. — *C. pseudolaxa* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 381. — *Elyna laxa* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 534. — *Hemicarex laxa* Benth. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 367; C. B. Clarke, l. c. XX. (1883)

385 t. 30 fig. 5—6. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus usque ad 50 cm altus gracilis triqueter apice parce scaber. Folia culmum aequantia 2 mm lata plana flaccida marginibus laevia. Inflorescentia spicata ad 10 cm longa in circuitu oblongo-elliptica laxa. Spiculae propriae 6—10 lineari-oblongae 2—4 cm longae erectae laxae bisexuales rarius unisexuales, superiores approximatae sessiles bracteis squamiformibus suffultae, inferiores remotae saepe breviter pedunculatae setaceo-bracteatae. Spicularum partialium terminalis ♂ laterales plerumque unisexuales foemineae, inferiores interdum androgynae. Squamae lanceolatae acutae ferrugineae nitentes viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae. Prophyllum squamam superans fere clausum utriculiforme lineari-oblongum 5 mm longum obsolete trigonum pallide ferrugineum, marginibus scabrum, in rostrum aequilongum ore hyalino bidentatum antice usque ad nucem fissum sensim attenuatum. Nux 3 mm longa lineari-oblonga erostrata. Rhachilla secundaria in spiculis androgynis brevis nuce multo brevior, in unifloris setacea nucem superans inclusa vel exserta. Stylus et stigmata longissima. — Fig. 11.

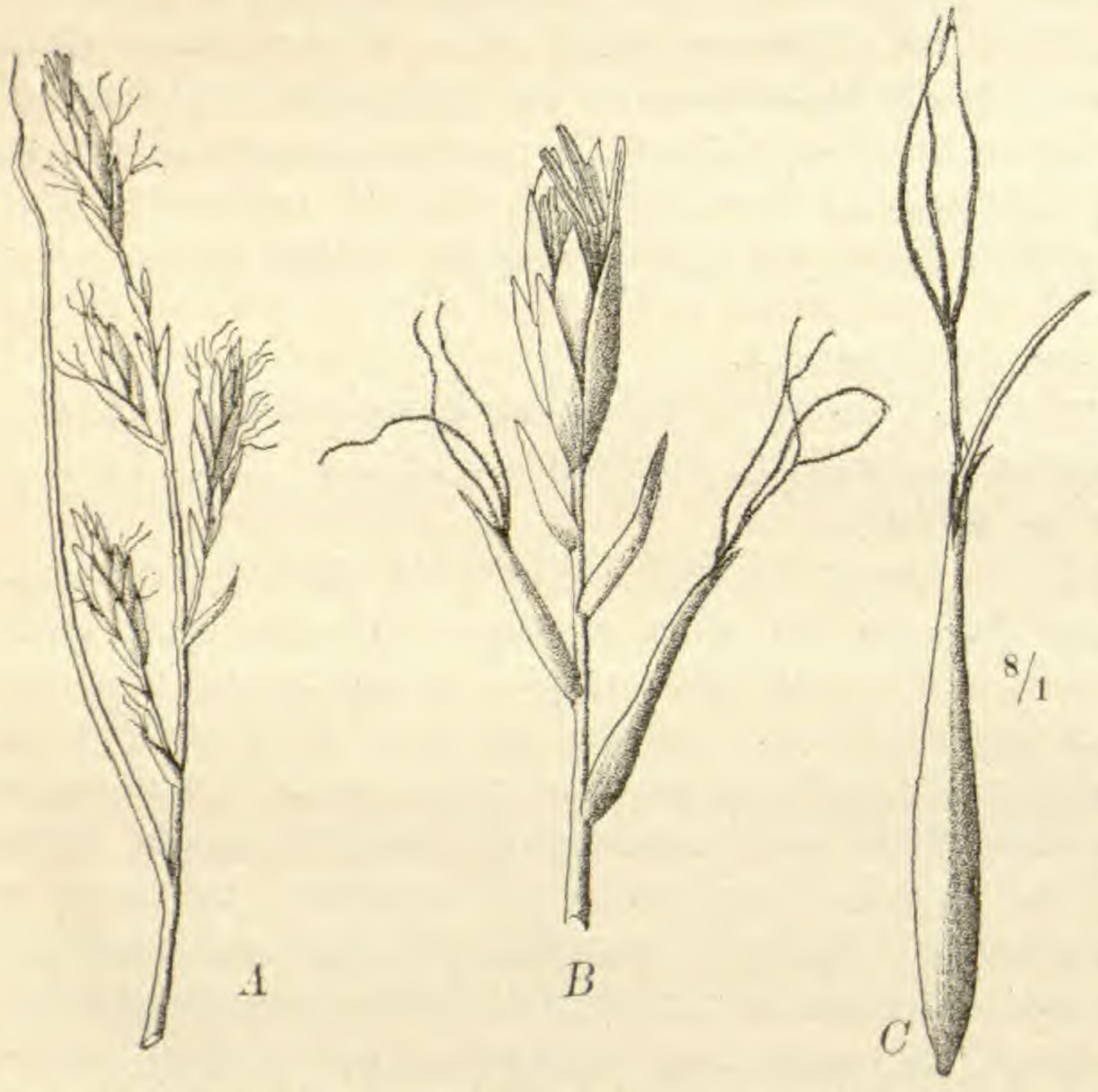


Fig. 11. *C. laxa* Nees. *A* Inflorescentia. *B* Spicula propria. *C* Spicula partialis unisexualis cum rudimento rhachillae. (Icon. origin.)

Himalaya: Westhimalaya (Jacquemont n. 1261!, Giles n. 19! pro *Carex sanguinea* Boott, Winterbottom n. 574!, Duthie n. 11479!, Schlagintweit n. 4059!, 5445!, 5579!, 6411!, C. B. Clarke n. 28412!, 28693!, 29491!, 29566!, Gamble!); Nepal (Royle n. 102!); Sikkim (Royle n. 81!, Hooker f.!).

26. **C. Clarkeana** Kükenth. — *Schoenoxiphium Clarkeanum* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 49. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—40 cm altus gracilis triqueter sub spica parce scaber ad basin vaginis brunneis obtectus. Folia culmo breviora 1 mm lata plana flaccida. Spica 4—8 cm longa lineari-oblonga laxa. Spiculae propriae numerosae ad 15 mm longae lineares pauciflorae, superiores approximatae, inferiores remotiusculae. Bracteae squamiformes aristatae, ima foliacea culmum superans evaginata. Spiculae partiales laterales interdum androgynae, in parte inferiore spicae plerumque uniflorae foemineae cum rudimento floris superioris. Squamae parvulae ovatae obtusiusculae pallide ferrugineae purpureo-striolatae marginibus albo-hyalinae. Prophyllum squamam paullo superans anguste ellipticum $3^1/_2$ mm longum semiapertum vel utriculiforme obsolete trigonum pallidum purpureo-striolatum, in rostrum sublongum conicum marginibus scabriusculum ore hyalinum sensim attenuatum. Nux oblonga $2^1/_2$ mm longa erostrata. Rhachilla secundaria complanata binervis ciliata, in spiculis androgynis $^2/_3$ nucis aequans, in unisexualibus nucem paullo superans. Stylus et stigmata brevia.

Osthimalaya: Sikkim, Cho-le-la (Dr. King's Collector!), Phari (Dungboo!).

27. **C. curvata** (Boott) Kükenth. — *Carex curvata* Boott, Illustr. I. (1858) 2 t. 5; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 110; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 728, non Knaf. — Rhizoma caespitosum. Culmus 6—12 cm altus gracilis curvatus obsolete triqueter laevis ad basin vaginis brunneo-ferrugineis parce lacerantibus obtectus. Folia culmum superantia 1 mm lata convoluta curvula rigida. Inflorescentia

spicata rarius subpaniculata oblonga 3—4 cm longa basi interrupta. Spiculae propriae 5—7 oblongae vel ovales androgynae 6—10 mm longae subdensiflorae, superiores approximatae ebracteatae, inferiores 2 remotae interdum basi ramosae, bracteis foliaceis culmum superantibus evaginantibus suffultae. Spiculae partiales unisexuales, terminalis ♂, laterales uniflorae ♀. Squamae parvulae ovatae cuspidatae brunneo-luteae nitidae apice albo-hyalinae viridi-carinatae. Prophyllum squamam superans marginibus ad medium vel fere ad apicem clausum anguste ellipsoideum obsolete trigonum 3 mm longum clare



Fig. 12. *C. curvata* (Boott) Kükenth. *A* Habitus. *B* Spicula propria. *C* Squama floris ♀. *D—F* Formae diversae prophylli. *G* Nux cum rhacheola. (Sec. Boott.)

brunneum glabrum dorso bicarinatum, basi attenuatum, apice in rostrum conicum dimidio brevius ore hyalinum sensim abiens. Nux ovato-elliptica 2 mm longa ad basin rhacheolam viridem complanatam ipsa longiorem saepe exsertam gerens. Styli basis subconica. Stigmata 3. — Fig. 12.

Ost-Himalaya: Sikkim, Lachen und Tungu 12000—13000′ (Hooker f.!).

28. **C. fragilis** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 267. — *Schoenoxiphium caricinum* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 49. — Rhizoma caespitosum. Culmus 15—30 cm altus strictus firmus obtuse triqueter laevis. Folia culmo multo breviora perangusta canaliculato-plana minute papillosa glauca rigida, vaginae basilares brunneo-ferrugineae. Spica $1^1/_2$—2 cm longa lineari-oblonga. Spiculae propriae 4—6 oblongae 6 mm longae contiguae. Bracteae squamiformes, inferiores setaceae inflorescentiam superantes evaginantes. Spiculae partiales paucae (plerumque 3), ima androgyna, superiores plerumque unisexuales. Squamae ovato-lanceolatae acutae vel truncatae castaneae marginibus albo-hyalinae e carina viridi ± aristatae. Prophyllum in spicula ima semiapertum in superioribus clausum squamam superans oblongo-ellipticum 3 mm longum obtuse trigonum pallidum superne demum ferrugineum bicarinatum glabrum, in rostrum mediocriter longum conicum antice fissum ore hyalino oblique sectum sensim desinens. Nux vix 3 mm longa oblonga brevissime rostrata. Rhachilla secundaria lata complanata albida binervis nucem subaequans, interdum squamas paucas vacuas portans. Stigmata 3 mediocriter longa.

Südwestchina: Szech'uan, Tongolo im Fürstentum von Kiala (Soulié n. 731!, 2999!).

Sect. IV. **Pseudocobresia** C. B. Clarke.

Pseudocobresia C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 699. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus inferne foliatus, vaginae basilares aphyllae marcescentes. Spiculae propriae 4—7 spicam brevem densam formantes. Spiculae partiales androgynae 2—6-florae. Stigmata 2.

Species unica . . . . . *C. macrantha*

29. **C. macrantha** Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 39; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 699 (excl. synon.). — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus 6—12 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis, ad basin vaginis brunneis marcescentibus obtectus. Folia culmo breviora conferta 1—2 mm lata plana vel canaliculata. Spica ovata vel oblongo-ovata 1—2 cm longa densa. Spiculae propriae 4—7 ellipticae pauciflorae sessiles congestae, bracteis squamiformibus aristatis suffultae. Spiculae partiales androgynae 2—6-florae, flores ♂ in rhacheola brevi sed conspicua insidentes. Squamae majusculae lanceolato-ovatae subacutae castaneae marginibus late hyalinae viridicarinatae. Prophyllum marginibus liberum. Nux ovalis lenticularis 3 mm longa longe stipitata erostrata. Stylus elongatus. Stigmata 2 longissima.

Westtibet: Nubra (Schlagintweit n. 2424!), Ladák (Schlagintweit n. 1344 partim!).

Species e genere excludendae.

C. cyperina Willd. Spec. pl. IV. (1805) 206 = *Mariscus Jacquinii* Kunth (ex Kunth, l. c. 124).

C. elachycarpa Fernald in Rhodora V. (1903) 251 = *Carex elachycarpa* Fernald.

C. globularis Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIX. (1836) 253 t. Z. fig. 86 = *Carex filifolia* Nutt.

C. hyalinolepis Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 39 = *Carex stenophylla* Wahlenb.

C. scirpina Hornem. Fl. dan. t. 1529 (1816) = *Carex gynocrates* Wormskj.

Elyna capillifolia Henderson, Lahore to Yarkand (1873) 339 = *Carex stenophylla* Wahlenb.

62. (3.) **Uncinia** Pers.

*Uncinia**) Pers. Syn. II. (1807) 534; Endl. Gen. (1836—40) 111; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 524; Steud. Syn. Cyper. (1855) 243; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 339; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1883) 1072; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX.

*) Nomen derivatur ab unco rhacheolae ex utriculo exsertae.

(1883) 389; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. II. 2. (1887) 122; Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXXII. (1900) 97—133; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 797. — *Caricis* sp. auctor.; Baill. Hist. pl. CXIX. (1893) 345 pro sectione *Caricis*.

Flores monoici unisexuales. Spiculae partiales in spicula solitaria terminali pro maxima parte ♀ apice breviter ♂ nunc densa nunc laxa bracteata vel nuda dispositae, terminalis ♂ pluriflora, laterales uniflorae ♀. Flores masculi staminibus 3 (in *U. tenella* 2) squama concaviuscula suffultis; filamenta linearia aut dilatata; antherae lineares. Flores foeminei squama longiore et acutiore suffulti; prophyllum utriculiforme usque ad apicem hyalinum truncatum clausum obsolete trigonum nucem trigonam et stylum includens. Stylus basi plerumque incrassata persistens. Stigmata 3 exserta. Ad latus nucis rudimentum rhachillae secundariae setiforme apice hamatum ex utriculo exsertum adest. — Herbae silvaticae imprimis monticolae perennes. Rhizoma abbreviatum lignosum caespitans vel stolones tenues emittens. Caules erecti obsolete triquetri ad basin vaginis aphyllis saepe dissolutis obtecti. Folia linearia plana vel convoluta rigidula in lamina supra aspera.

Species 24 plerumque in hemisphaerio australi obviae ab insulis antarcticis per Americae meridionalis Andes et Sierras usque ad fines mexicanas et ad Jamaicam extensae, altera parte in Australia meridionali, Tasmania, Nova Zelandia usque ad Novam Guineam et Insulas sandwicenses ope uncorum propagatae.

In subgenera duo disponendae sunt:

A. Rhachilla secundaria longe hamata . . . . . Subgen. I. **Eu-Uncinia.**
B. Rhachilla secundaria brevissime hamata . . . . . Subgen. II. **Pseudocarex.**

Subgen. I. **Eu-Uncinia** Kükenth.

Eu-Uncinia Kükenth. — Herbae spectabiles. Rhachilla secundaria longe hamata.

A. Spicula semper densiflora. Squamae rigidae persistentes. Filamenta linearia dilatata. Utriculi superne scabri vel hispidi ad margines fasciculatim setulosi . . . . . Sect. 1. **Platyandrae.**
B. Spicula densi- vel laxiflora. Squamae membranaceae saepe deciduae. Filamenta filiformia non dilatata. Utriculi plerumque glabri rarius superne parce scabri . . . . . Sect. 2. **Stenandrae.**

Sect. 1. **Platyandrae** C. B. Clarke.

Platyandra C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 396. — *Platyandrae* Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. II. 2. (1887) 122. — Caules plerumque firmi obsolete triquetri laeves. Folia lata (vide tamen *U. Douglasii*) plana rigida. Spicula elongata densiflora. Squamae ♀ concaviusculae rigidae persistentes. Filamenta linearia dilatata. Utriculi superne scabri vel hispidi ad margines superne fasciculatim setulosi.

A. Spicula lineari-cylindrica. Squamae ovatae basi amplectentes. Utriculi squamas vix superantes.
  a. Styli basis vix incrassata. Rhacheola utriculum dimidio superans recta.
    α. Spicula lineari-cylindrica. Utriculi elliptici . . . . . 1. *U. brevicaulis.*
    β. Spicula filiformi-cylindrica. Utriculi lineari-oblongi . . 2. *U. Douglasii.*
  b. Utriculi obovato-oblongi. Styli basis incrassata. Rhacheola utriculum duplo superans demum divaricata . . . . . 3. *U. hamata.*
B. Spicula oblongo-cylindrica multo crassior (cf. tamen *U. phleoides* var δ. et ε.). Squamae oblongae basi vix amplectentes. Utriculi squamas longe superantes.
  a. Folia longe attenuata. Spicula clavata. Utriculi anguste oblongi suberecti.

α. Spicula 7—15 cm longa. Squamae magnae. Utriculi brevirostrati. Rhacheola utriculum $^1/_2$—$^2/_3$ superans recta . . . . . 4. *U. phleoides.*

β. Spicula 5—7 cm longa percrassa. Squamae parvulae. Utriculi longe rostrati. Rhacheola utriculum subduplo superans oblique patens . . . . . 5. *U. multifaria.*

b. Folia breviter acuminata. Spicula oblonga non clavata. Utriculi late obovati inflati parce hispidi demum divaricati. Rhacheola utriculum 5-plo superans divaricata. . 6. *U. erinacea.*

1. **U. brevicaulis** Thou. Esquisse Fl. Trist. d'Acugna (1811) 35 t. VI.; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 528. — *U. gracilis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 400 (excl. synon.), nec Decne. nec Thou. — *U. brevicaulis* var. *gracilior* Hemsl. Voy. Challeng. Bot. I. 2. (1884) 160 t. XLVI. — *U. cylindrica* Franch. in Miss. scient. Cap Horn V. (1889) 379 t. 7B. — *U. macloviana γ. cylindrica* (Franch.) Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXXII. (1900) 133. — Rhizoma elongatum durum. Culmus 10—30 cm altus firmus obsolete triqueter laevis. Folia culmo breviora longiorave 3—7 mm lata basi complicata caeterum plana coriacea. Spicula cylindrica densiflora 4—12 cm longa 3—4 mm lata, pars ♂ brevis. Squamae ♀ oblongo-ovatae obtusae brunneae vel pallidae, margines versus castaneae, marginibus ipsis albidae ciliolatae. Utriculi squamis obtecti elliptici 6 mm longi castanei tenuiter nervosi superne et marginibus hispidi stipitati, apice in rostrum breve sensim abeuntes. Nux quam utriculo multo brevior oblonga. Styli basis vix incrassata. Rhachilla secundaria utriculum dimidio superans recta.

Insel Tristan da Cunha (Carmichael!, Mac Gillivray n. 333!; Milne!). — Chile: Madre de Dios-Archipel (Savatier); in Wäldern der Anden Valdivias zwischen 800 und 1000 m (F. W. Neger!).

Var. β. **rigida** (Boeck.) Kükenth. — *U. breviculmis* Carmich. in Trans. Linn. Soc. XII. (1818) 508. — *U. rigida* Boeck. in Flora LXV. (1882) 64, non Petrie. — *U. gracilis β. gracilis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 400. — *U. brevicaulis* var. *robustior* Hemsl. Voy. Challeng. Bot. I. 2. (1884) 159 et 267 t. XLV. — Culmus validior. Spicula latior subclavata.

Tristan da Cunha (Carmichael!), Inseln St. Paul (De l'Isle n. 7!), Amsterdam (De l'Isle n. 44!).

Var. γ. **laticarpa** Kükenth. — *U. phleoides β. laticarpa* Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXXII. (1900) 130. — Culmus infirmior. Spicula subclavata. Squamae dorso virides margines versus fulvae. Utriculi squamas paullo superantes virides.

Westpatagonien: Rio Aysén (Dusén n. 519!).

Var. δ. **macloviana** (Gaudich.) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 400. — ?*U. gracilis* Thou. Esq. Fl. Trist. d'Acugna (1811) 35 t. V. (excl. synon.). — *U. macloviana* Gaudich. in Ann. sc. nat. 1. sér. V. (1825) 99 et in Freycinet, Voy. Bot. (1826) 412; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 526; Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 370; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 345; Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXXII. (1900) 132. — *U.* sp. *U. Douglasii* affinis Desv. in Gay, Hist. Chile VI. (1853) 229. — *U. de la Costa* Steud. in Lechl. Berb. Amer. austr. (1857) 52. — *Carex Delacosta* O. Ktze. Rev. gen. III. 1. (1893) 332. — Culmus gracilior usque ad 40 cm altus. Folia et spicula angustiora. Utriculi squamas conspicue superantes anguste elliptici superne densius hispidi. — Fig. 13*A*—*D*.

Falkland-Inseln. Chile: Provinz Llanguihue bei Frutillar (Reiche!); Prov. Valdivia (Bridges n. 822!, Lechler n. 1458!); Ercilla (O. Kuntze!).

forma *montana* (Phil.) Kükenth. in Bot. Centralbl. l. c. 132. — *U. montana* Phil. in Anal. Univ. Chil. (1865) 322; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 345. — Culmus abbreviatus. Spicula nonnisi 2 cm longa. Squamae ♀ latiores.

Süd-Feuerland (Dusén n. 438!). — Chile: Prov. Valdivia (Philippi!).

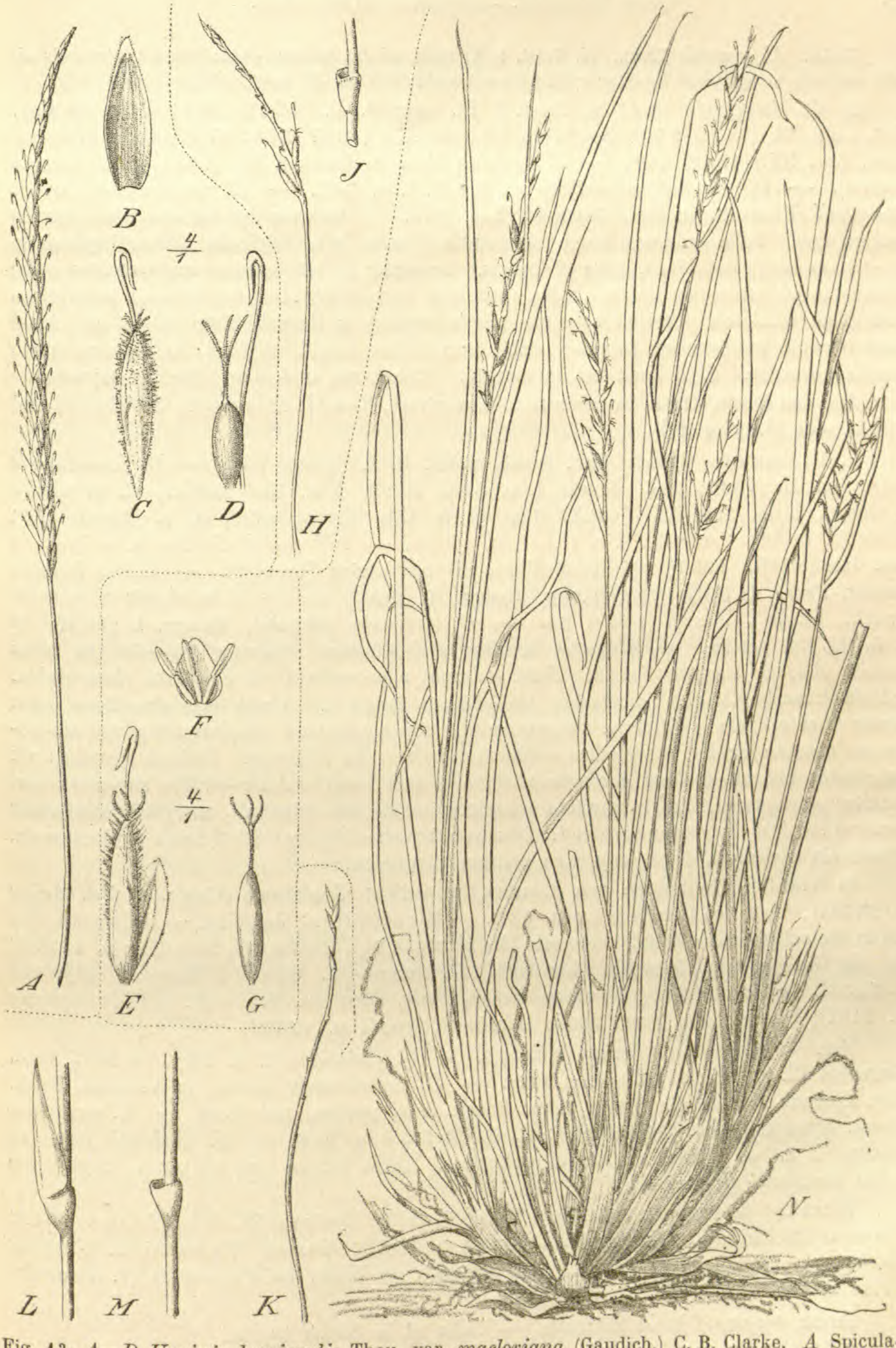


Fig. 13. *A—D Uncinia brevicaulis* Thou. var. *macloviana* (Gaudich.) C. B. Clarke. *A* Spicula. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. *D* Nux cum rhachilla secundaria. — *E—G U. phleoides* Pers. *E* Flos foemineus. *F* Flos masculus. *G* Nux. — *H—J U. tenuis* Poepp. *H* Rhachis post delapsum utriculorum et squamarum foeminearum. *J* Pars ejusdem magis augmentata. — *K—M U. riparia* R. Br. var. *Banksii* (Boott) C. B. Clarke. *K* Spicula. *L* Rhachis cum squama singula ante delapsum. *M* Eadem post delapsum. — *N U. leptostachya* Raoul. Habitus. (Icon. origin.)

Nota. *U. gracilis* Thou., Fl. Trist. t. V. mihi adhuc planta dubia manet, quamvis ob folia angusta et spiculam tenuiter cylindricam verisimiliter ad *U. maclovianam* adducenda.

2. **U. Douglasii** Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 369; Desv. in Gay, Hist. Chil. VI. (1853) 228; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 346; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 401. — *U. angusta* Nees in Linnaea IX. (1835) 305 (nomen nudum). — *U. fernandesiana* Nees ex Boeck. l. c. 347. — *U. macloviana* var. δ. *Douglasii* Kükenth. in Bot. Centralbl. l. c. 133. — Culmus ad 40 cm altus gracilis acutangulus. Folia culmum longe superantia 2 mm lata. Spicula filiformi-cylindrica 8—13 cm longa densiflora, pars ♂ brevis. Squamae ♀ late ovatae amplectentes apice attenuatae obtusiusculae dorso virides margines versus brunneo-ferrugineae marginibus ipsis albae ciliolatae. Utriculi squamas paullo superantes lineari-oblongi 5—6 mm longi clare brunnei multinervosi superne scabri marginibus hispidi stipitati, in rostrum breve sensim abeuntes. Styli basis vix incrassata. Rhacheola utriculum dimidio superans.

Auf den Inseln Juan Fernandez (Douglas!, Reed!, Moseley!, Philippi!) und Masafuera (Leyboldt!).

3. **U. hamata** (Swartz) Urb. Symb. antill. II. 2. (1900) 169. — *U. jamaicensis* Pers. Syn. II. (1807) 534; Kunth, l. c. 525; Boeck. l. c. 347 partim; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 399 et in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 156; Kükenth. in Bot. Centralbl. l. c. 131, non Liebm. — ?*U. multifolia* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VIII. (1887) 207 (probabiliter nil nisi status juvenilis). — *Carex hamata* Swartz, Prodr. (1788) 18; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 31. — *C. uncinata* b. *hamata* Swartz, Fl. Ind. occ. I. (1797) 84. — *C. uncinata* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 13 t. G. fig. 30 partim. — Rhizoma breviter stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia culmum superantia 3—4 mm lata plana rigida. Spicula lineari-cylindrica subclavata 10—18 cm longa 2—3 mm lata densiflora basin versus laxior, pars ♂ brevis. Squamae ♀ adpressae basi amplectentes obovato-oblongae obtusae virides, marginibus castaneae, apice albo ciliolatae. Utriculi squamas vix superantes obovato-oblongi compresso-trigoni 6 mm longi brunneo-virides superne scabri tenuiter plurinervosi, basi in stipitem conspicuum cuneatim attenuati, marginibus imprimis superne setulosi, brevissime rostrati. Nux subobovato-oblonga. Styli basis subincrassata. Rhacheola utriculum duplo superans demum divaricata.

In feuchten Waldungen von Centralamerika: Guatemala (Caec. et Ed. Seler n. 2355!); Costarica (Hoffmann n. 63!). — Westindien: Jamaika. — Südamerika bis in die subtropische Zone: Venezuela (Moritz n. 634!, Gollmer!, Fendler n. 1583!); in den Anden von Colombia (Lindig!, Lehmann n. 5257!); Ecuador (Spruce n. 5405!, Sodiro n. 58!); Nordargentinien, Prov. Tucuman (Lorentz et Hieronymus n. 812!); Südbrasilien, Prov. Minas Geraës (Regnell n. 1322!).

Var. β. **mexicana** (Steud.) Kükenth. — *U. phleoides* C. A. Mey. in Bull. Acad. Bruxelles IX. 2. (1842) 249, non Pers. — *U. jamaicensis* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 272; Boeck. l. c. partim, non Pers. — *U. mexicana* Steud. Synops. Cyper. (1855) 243; C. B. Clarke, l. c. 400. — *U. Galeottii* Boott ex Clarke, l. c. — Planta elatior et robustior. Folia latiora (ad 12 mm). Styli basis valde incrassata pyramidalis.

Mexiko: An feuchten schattigen Waldplätzen bei Cordova (W. Schaffner n. 251!); Veracruz (Schultz!); Mirador (Liebmann n. 548!); Oaxaca (Galeotti n. 5720 ex Clarke). — Guatemala: Depart. Alta Verapaz, im Walde bei Pansamalá (v. Tuerckheim apud Donnell-Smith n. 1239!).

forma *angustifolia* Kükenth. — Folia ut in forma typica.

Mexiko: Oaxaca (Pringle n. 6031!). — Costarica: Am Rande eines Baches bei La Esmeralda (Pittier et Durand n. 1693!).

4. **U. phleoides** (Cav.) Pers. Syn. II. (1807) 534; Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 369; Desv. in Gay, Hist. Chil. VI. (1853) 225 t. 72, fig. 6; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 398; Franch. Miss. scient. Cap Horn V. (1889) 378;

Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXXII. (1900) 129. — *U. longifolia* Desv. l. c. 226 t. 72, fig. 1, non Kunth. — *U. Montteana* Phil. in Linnaea XXX. (1859—60) 205. — *U. lasiocarpa* Steud. ex Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 349. — *U. longispica* Franch. l. c. 378, non Boeck. — *U. phleoides* var. *brachytricha* Spegazz. in Revista de la Facult. Agron. y Veterin. La Plata III. (1897) 626. — *Carex phleoides* Cav. Icon. V. (1799) 40 t. 464, fig. 1. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 30—75 cm altus firmus triqueter laevis. Folia culmum aequantia vel superantia 4—10 mm lata plana rigida, vaginae basilares brunneae dissolutae. Spicula oblongo-cylindrica apice clavata 7—15 cm longa 5—6 mm lata densiflora, in partem ♂ brevem abrupte desinens, basin versus longe attenuata. Squamae ♀ oblongae obtusae pallidae margines versus castaneae viridi-carinatae apice albo ciliatae rigidae, ♂ breviores latioresque. Utriculi squamas fere duplo superantes erecti anguste oblongi obsolete trigoni 6—8 mm longi stramineo-ferruginei, superne dense hispidi, in utroque latere nervo elevato percursi, basi in stipitem cuneatim attenuati, marginibus superne fasciculatim setulosi apice in rostrum mediocre subsensim attenuati. Nux utriculum subexplens anguste oblonga. Styli basis vix incrassata. Rhacheola utriculum $^1/_2$—$^2/_3$ superans glabra vel rarius parce scabra. — Fig. 13 *E*—*G*.

Südamerika: In den Anden von Colombia; Ecuador (Spruce n. 5140!, Sodiro n. 59!); Peru; Bolivia (Mandon n. 1424!); Chile (Lechler n. 567! 567a!, Bridges n. 825!, Philippi!, F. W. Neger!, Buchtien!); Argentinien, Sierra Achala (Hieronymus n. 810!); Sierra Ventana (Alboff n. 335); Patagonien (Savatier n. 1806, Dusén n. 488!).

Var. *β*. **clavata** C. B. Clarke, l. c. 399. — Spicula abbreviata crassa clavaeformis.

Chile: Corral (Philippi!).

Var. *γ*. **nux-nigra** C. B. Clarke, l. c. 399. — *U. phleoides* var. *Krausei* Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXVI. (1898) 211. — Spicula minus clavata. Squamae profunde spadiceae marginibus albo-hyalinae. Utriculi spadicei.

Ecuador: Pichincha (Jameson ex Clarke, Sodiro n. 199/57!). — Chile: Valdivia (Krause!).

Var. *δ*. **trichocarpa** (C. A. Mey.) C. B. Clarke, l. c. 399. — *U. trichocarpa* C. A. Mey. in Mém. Acad. St.-Pétersbourg I. (1831) 205 t. 4; Kunth, l. c. 525; Desv. l. c. 227 t. 72, fig. 3; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 350; Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXXII. (1900) 131. — *U. Urvillei* Steud. Synops. Cyper. (1855) 243. — *U. leptostachya* Phil. in Linnaea XXXIII. (1864—65) 274, non Raoul. — Folia angustiora 3—4 mm lata. Spicula non clavata lineari-cylindrica laxior. Squamae brunneae vel castaneae marginibus albae. Utriculi squamas vix superantes spadicei. Rhacheola plerumque parce scabra.

Chile: In Sümpfen und Wäldern bei Valdivia (Philippi!, Buchtien!), Valparaiso (in herb. Nees!), Concepcion (D'Urville!), Quillota (Bertero n. 1374!). — Argentinien: Rio Corcovado (Illin!).

Var. *ε*. **longispica** (Boeck.) C. B. Clarke, l. c. 399. — *U. longispica* Boeck. in Flora XLI. (1858) 650 et in Linnaea XLI. (1877) 347. — *U. Cumingii* Nees in Linnaea X. (1835) 305 (nomen nudum). — *U. chlorostachya* Phil. in Linnaea XXXIII. (1864—65) 275. — *U. loliacea* Phil. in Anal. Univ. Chil. XCIII. (1896) 503. — *U. trichocarpa β. longispica* Kükenth. l. c. 131. — Spicula lineari-cylindrica. Squamae albido-stramineae magis adpressae. Utriculi cum squamis subaequilongi.

Chile: In der Prov. Coquimbo am Berge Frai Jorge (Fr. Philippi!); Valparaiso (Cuming n. 472!); Corral (Philippi!).

Nota. Tabula Cavanillesiana ex speciminibus juvenilibus delineata videtur, quorum utriculi squamis obtecti sunt. Plurimi autores *U. phleoidei* rhacheolam semper glabram et *U. trichocarpae* rhacheolam semper scabram tribuunt, sed in ambabus formas glabras et scabras observavi.

5. **U. multifaria** Nees in Linnaea IX. (1835) 305 (nomen solum); Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 369; Desv. in Gay, Hist. Chil. VI. (1853) 229 t. 73, fig. 23; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 351 (excl. synon.); C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc.

XX. (1883) 397; Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXXII. (1900) 101. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus firmus triqueter laevis. Folia culmum superantia 5—10 mm lata plana rigida. Spicula oblongo-ovalis clavata 5—7 cm longa 12—15 mm lata, apice percrassa, basin versus valde attenuata, in partem ♂ breviter conicam abrupte contracta. Squamae ♀ oblongae obtusae pallidae margines versus spadiceae apice albidae multifariam densissime imbricatae, ima saepe foliacea spiculam superans, ♂ breviores latioresque. Utriculi squamas duplo superantes suberecti anguste oblongi 6 mm longi brunnei vel ferruginei striati, in utroque latere nervo elevato percursi, superne dense hispidi, basi cuneati stipitati, marginibus superne setulosi, apice in rostrum longum saepe recurvum subabrupte attenuati. Nux anguste oblonga utriculum fere explens. Styli basis vix incrassata. Rhacheola flexuosa oblique patens utriculum subduplo superans.

Chile: Corral (Ochsenius!, Philippi!); Valdivia (Bridges n. 826!); Chiloë (Cuming n. 44!).

Var. *β.* **macrostachya** (Desv.) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 398. — *U. macrostachya* Desv. in Gay, l. c. 229 t. 72, fig. 2. — Spicula elliptica basi vix attenuata.

Chile: Antuco (Poeppig ex Desvaux).

6. **U. erinacea** (Cav.) Pers. Syn. II. (1807) 534; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 527; Desv. in Gay, l. c. 231 t. 72, fig. 5; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 352; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 396; Kükenth. l. c. 100. — *U. longearistata* Steud. Synops. Cyper. (1855) 243. — *U. macrotricha* Franch. in Miss. scient. Cap Horn V. (1889) 379 t. 7A. — *Carex erinacea* Cav. Icon. V. (1799) 40 t. 464, fig. 2; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 32 t. Nnnn fig. 201. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 30—90 cm altus firmus apice gracilior triqueter laevis, ad basin vaginis ferrugineis partim dissolutis obtectus, alte foliatus. Folia accrescentia superiora culmo longiora 4—15 mm lata plana coriacea rugulosa supra aspera in acumen breve subito contracta longe vaginantia. Spicula oblongo-cylindrica 4—8 cm longa 8 mm lata crassa vix clavata, in partem ♂ 1 cm longam subconicam abrupte contracta. Squamae ♀ parvulae oblongo-ovatae obtusae vel interdum longissime aristatae dorso viridi trinerviae margines versus castaneae apice late albo ciliatae, ♂ breviores latiores. Utriculi squamas multo superantes demum divaricati late obovati inflato-trigoni 4—5 mm longi ferruginei superne et ad margines parce hispidi subtiliter nervosi, in latere utroque nervo elevato percursi, basi cuneati stipitati, apice in rostrum longum subconicum demum recurvum abrupte desinentes. Nux obovata trigona. Styli basis incrassata. Rhacheola demum divaricata flexuosa utriculum quintuplo superans. — Fig. 14 *A*.

Chile: In den südlichen Provinzen (Bridges n. 824!, Philippi!, Cunningham!, F. W. Neger!). — Patagonien: Otway (Savatier n. 1805), in insulis Guaitecas ad Melincam (Dusén n. 683!).

Var. *β.* **longifolia** (Kunth) C. B. Clarke, l. c. 397. — *U. longifolia* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 527; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 348, non Desv. — *U. Philippii* Hohenacker ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 243. — *U. erinacea β. angustata* Kükenth. l. c. 101. — Spicula angustior. Utriculi superne densius hispidi longius rostrati. Rhacheola utriculum nonnisi 2—3-plo superans.

Chile: Ohne Standort (Dombey in herb. Kunthii!), Coronel (Ochsenius!); Valdivia (Philippi!); Chiloë (King fide Clarke).

Sect. 2. **Stenandrae** C. B. Clarke.

Stenandra C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 389. — *Stenandrae* Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. II. 2. (1887) 122. — Caules graciles vel firmi interdum apice scabri. Folia plerumque angusta plana vel canaliculata rigida. Spicula densi- vel laxiflora. Squamae ♀ membranaceae persistentes vel deciduae. Filamenta filiformia non dilatata. Utriculi glabri rarius superne parce scabri.

A. Spicula densiflora. Squamae ♀ longe persistentes non articulatae.
  a. Spicula crassa 10—15 mm lata. Filamenta supra medium paullo dilatata . . . . . 7. *U. macrophylla.*
  b. Spicula nonnisi 3—7 mm lata. Filamenta filiformia aequilata.
    α. Utriculi superne vel ad margines hispidi.
      I. Spicula cylindrica 5—7 cm longa. Squamae purpureae vel castaneae . . . . . 8. *U. Lechleriana.*
      II. Spicula oblonga 1—2 cm longa . . . . . 9. *U. macrolepis.*
    β. Utriculi omnino glabri.
      I. Squamae ♀ obovato-oblongae virides. Utriculi obovato-oblongi 8—9 mm longi . . . . . 10. *U. Negeri.*
      II. Squamae lanceolato-oblongae. Utriculi non super 7 mm longi.
        1. Rhizoma breviter stoloniferum. Spicula in partem ♂ brevem sensim attenuata. Utriculi subobovato-oblongi . . . . . 11. *U. fusco-vaginata.*
        2. Rhizoma caespitosum. Spicula in partem ♂ longam abrupte contracta. Utriculi elliptici.
          * Spicula non super 8 cm longa. Utriculi breviter stipitati.
            † Spicula cylindrica 2—4 cm longa. Squamae ♀ ovatae obtusae purpureo-castaneae marginibus late albae. Utriculi squamas subduplo superantes . . . . . 12. *U. purpurata.*
            †† Spicula lineari-cylindrica 6—8 cm longa. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae acuminatae stramineae marginibus anguste albae. Utriculi squamas paullo superantes . . . . 13. *U. caespitosa.*
          ** Spicula 10—15 cm longa. Utriculi longe stipitati.
            † Folia rubra. Spicula lineari-cylindrica 3 mm lata. Squamae obtusiusculae. Utriculi squamas conspicue superantes obsoletissime nervosi. Nux apice annulata . . . . . 14. *U. pedicellata.*
            †† Folia pallide viridia. Spicula cylindrica 5 mm lata. Squamae acutae. Utriculi squamas aequantes praeter nervos 2 laterales prominentes tantum tenuiter nervosi. Nux apice haud annulata . . . . . 15. *U. uncinata.*

B. Spicula saepius laxiflora. Squamae ♀ articulatae mox deciduae basi saccata persistentes.
  a. Rhizoma caespitosum vel parum elongatum.
    α. Spicula elongata sublaxiflora. Utriculi anguste oblongi plurinervosi.
      I. Utriculi superne scabri . . . . . 16. *U. leptostachya.*
      II. Utriculi glabri.
        1. Culmus gracilis triqueter. Folia viridia culmum subsuperantia . . . . . 17. *U. riparia.*
        2. Culmus rigidus teres. Folia rubra culmo multo breviora . . . . . 18. *U. rubra.*

β. Spicula anguste oblonga $1^1/_2$—2 cm longa subdensiflora. Utriculi lanceolato-elliptici in latere utroque nervo elevato percursi caeterum enervii . . . . . 19. *U. rupestris.*

b. Rhizoma longe stoloniferum.

α. Rhizoma durum. Spicula densiflora. Utriculi elliptici. 20. *U. compacta.*

β. Rhizoma tenue. Spicula laxior.

I. Squamarum basis longe saccata . . . . . 21. *U. tenuis.*

II. Squamarum basis breviter saccata.

1. Utriculi lanceolato-elliptici $3^1/_2$ mm longi suberecti . . . . . 22. *U. tenella.*

2. Utriculi lanceolato-subulati 7 mm longi demum oblique patentes . . . . . 23. *U. filiformis.*

7. **U. macrophylla** Steud. Syn. Cyper. (1855) 244; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 343; C. B. Clarke, l. c. 396; Kükenth. l. c. 100. — *U. bella* Phil. in Linnaea XXX. (1859—60) 204. — *U. phalaroides* Boott ex C. B. Clarke, l. c., non Nees. — *U. bracteosa* Phil. in Anal. Univ. Chil. XCIII. (1896) 503. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—80 cm altus gracilis sed firmus triqueter apice scabriusculus, basi vaginis atro-brunneis dissolutis obtectus. Folia culmum superantia 2—4 mm lata basi complicata caeterum plana conferta coriacea. Spicula late oblonga 3—5 cm longa 1—$1^1/_2$ cm lata crassa, pars ♂ brevis inconspicua. Squamae ♀ magnae lanceolato-ovatae subobtusae clare brunneae dorso viridi trinerviae marginibus albo-hyalinis scariosae lucidae. Utriculi squamis breviores lanceolati 6—7 mm longi obsolete trigoni atro-brunnei glabri nitidi fere enervii, basi spongiosi, apice in rostrum mediocre subconicum sensim abeuntes. Nux oblonga. Styli basis paullo incrassata. Rhacheola recurva utriculum duplo superans. Filamenta longa filiformia supra medium paullo dilatata.

Südchile: In Bergwäldern der Provinz Valdivia bei Arique (Lechler n. 770! 770a!) und Corral (Bridges n. 823!, Ochsenius!, Philippi!, Dusén n. 799!). — Westpatagonien: Am Smyth-Canal (A. Hochstetter!).

8. **U. Lechleriana** Steud. Syn. Cyper. (1855) 244; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 343; C. B. Clarke, l. c. 396; Kükenth. l. c. 99, non Kurtz. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 40—70 cm altus firmus obsolete triqueter laevis. Folia culmum superantia 4—5 mm lata plana mollia. Spicula cylindrica 5 cm longa 7 mm lata densiflora, in partem ♂ conspicuam 8 mm longam sensim attenuata. Squamae ♀ magnae oblongae obtusae dorso virides multistriatae margines versus castaneae vel purpureae apice peranguste albidae, ima interdum foliacea elongata. Utriculi squamas paullo superantes elliptici obsolete trigoni 7 mm longi brunneo-virides glabri nitiduli tenuiter nervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi longe cuneati stipitati, apice in rostrum mediocre conicum marginibus parce hispidum sensim abeuntes. Nux oblonga. Styli basis incrassata. Rhacheola utriculum duplo superans.

Antarktisches Südamerika: Magalhãesterritorium (Hombron et Jacquinot ohne Standortsangabe), Sandy Point (Lechler n. 1285!). — Feuerland: Ushuaïa (Skottsberg n. 136!).

Var. β. **triquetra** Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXXII. (1900) 97 (pro specie). — *U. Lechleriana* Kurtz in Revista del Museo de La Plata VII. (1896) 393, non Steud. — Culmus gracilis. Folia nonnisi 3 mm lata. Spicula linearis laxiflora 4—6 cm longa 2 mm lata. Utriculi dimidio superiore adpresso-hispidi.

Feuerland: Rio Cóndor (Dusén n. 585!), im Thale des Rio Olivaïa und in Wäldern am linken Ufer des Rio Grande (Alboff n. 942—951!); Ushuaïa in sumpfigen Wäldern (Skottsberg!).

9. **U. macrolepis** Decne. in D'Urv. Voy. Pôle Sud Bot. II. (1853) 13 t. 6, fig. A; Desv. in Gay, Hist. Chile VI. (1853) 230. — *U. Sinclairii* Boott in Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 309; C. B. Clarke, l. c. 394; Kükenth. l. c. 99; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 799. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 5—25 cm altus



Fig. 14. *A Uncinia erinacea* Pers. *a* Spicula. *b* Squama floris ♀. *c* Utriculus. *d* Nux. — *B U. macrolepis* Decne. *a* Spicula. *b* Squama floris ♀. *c* Squama floris ♂. *d* Utriculus. — *C U. purpurata* Petrie. Significatio sigillorum *a*, *b*, *c*, *d* eadem ut in *B*, *e* Nux cum rhachilla exserta. *e* Idem longitudinaliter sectus. *f* Rhachilla sola. — *D Carex microglochin* Wahlenb. *a* Planta statu juvenili. *b* Eadem statu progresso. *c* Eadem statu maturitatis post delapsum squamarum. *d* Utriculus clausus cum rhachilla secundaria. (Icon. origin.)

strictus vel leviter incurvus rigidulus obsolete triqueter laevis. Folia culmo plerumque multo longiora conferta 2 mm lata plana vel complicata rigida. Spicula oblonga 1—2 cm longa 3—5 mm lata densiflora, in partem ♂ 5—6 mm longam conspicuam sensim desinens. Squamae ♀ magnae ovatae obtusiusculae basi amplectentes clare brunneae, margines versus obscurius vittatae, marginibus ipsis albo-hyalinis scariosae, dorso saepe viridi 3-plurinerviae. Utriculi squamas paullo excedentes erecti elliptici 5—6 mm longi obsolete trigoni brunnei superne hispidi multistriati et in latere exteriore nervo elevato percursi, basi spongiosa contracti, marginibus infra medium ad apicem usque hispidi brevirostrati. Nux oblongo-ovata. Styli basis incrassata. Rhacheola utriculum duplo superans. — Fig. 14*B*.

Antarktisches Südamerika: Im Magalhãesterritorium (nach Decaisne). — Südfeuerland: Rio Azopardo (Dusén n. 64!). — Weit häufiger auf der Südinsel von Neuseeland, in Nelson, Canterbury und namentlich in Otago (Cockayne n. 7806!, Kirk in herb. Cockayne n. 7832!, Petrie apud Cockayne n. 7836! 7837! 7838!).

Var. *β.* **elegans** Kükenth. apud Cheeseman, l. c. 799. — Culmus 5—10 cm altus gracilis. Folia perangusta culmum superantia. Spicula elongata linearis 3—4 cm longa vix 3 mm lata. Squamae cinnamomeae.

Neuseeland: Südinsel, Otago 1200—4000′ (Petrie apud Cockayne n. 7839!).

Nota. Planta originaria magellanica, quamquam (ex icone) folia longiora quam in caeteris observata praebet, tamen absque dubio cum *U. Sinclairii* conjungenda est, non cum *U. Lechleriana*, sicut Index Kew. vult.

10. **U. Negeri** Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXVI. (1898) 210. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 25—60 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis, basi vaginis brunneis partim dissolutis circumdatus. Folia culmo breviora 4 mm lata plana rigidula supra aspera. Spicula lineari-cylindrica 4—6 cm longa 2—3 mm lata subdensiflora, in partem ♂ 1 cm longam sensim desinens. Squamae ♀ obovato-oblongae subacutae 9 mm longae virides 3—5-nerviae margines versus linea ferruginea vittatae marginibus ipsis late albo-hyalinae, ima foliacea elongata spiculam superans. Utriculi squamas aequantes obovato-oblongi obsolete trigoni 8—9 mm longi virides obsoletissime nervosi glabri, basi breviter contracti, apice in rostrum breve marginibus perparce hispidum sensim attenuati. Nux obovato-oblonga viridis laxe inclusa. Styli basis incrassata. Rhacheola utriculum duplo superans.

Chile: Im Urwald der Anden von Valdivia (F. W. Neger!).

11. **U. fusco-vaginata** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 50. — *U. compacta* var. *divaricata* Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 309 partim (scil. specim. Colensoi). — *U. compacta* var. *γ. viridis* C. B. Clarke, l. c. 395. — *U. purpurata* var. *fusco-vaginata* Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 801. — Rhizoma lignosum crassum breviter stoloniferum. Culmus 10—25 cm altus leviter incurvus rigidus acutangulus scaber, basi vaginis aphyllis integris fuscis nervosis satis longe obtectus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata plana carinata supra aspera rigida. Spicula lineari-oblonga interdum subclavata 3—6 cm longa 3—4 mm lata densiflora, in partem ♂ brevem sensim desinens. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae obtusiusculae pallide ferrugineae dorso viridi 3-nerviae apice albidae. Utriculi squamas paullo superantes erecti subobovato-oblongi 7 mm longi stramineo-virides glabri tenuiter plurinervosi, basi spongiosa in stipitem contracti, sensim brevirostrati. Nux subobovato-oblonga. Stylus villosulus cum basi pyramidali in disco insidens. Rhacheola utriculum duplo superans.

Neuseeland: Nordinsel, Ruahine Mts. (Colenso n. 76 et 1640 ex Clarke); Südinsel, auf den Bergen von Nelson (Cheeseman!) und Canterbury (Cockayne n. 7789!, 7790!, 7796!, 7807!).

Nota. De characteribus ab *U. compacta* distinguentibus cf. Kükenth. l. c.

12. **U. purpurata** Petrie in Trans. New Zealand Instit. XVII. (1885) 272; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 801. — ?*U. caespitosa* var. *δ.* Boott in Hook. f. Fl.

Nov. Zeland. I. (1853) 287. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 15—30 cm altus strictus gracilis obtusangulus laevis, ad basin vaginis aphyllis fuscescentibus obtectus. Folia culmo breviora 1—2 mm lata canaliculata rigida. Spicula cylindrica subclavata 2—4 cm longa 3 mm lata subdensiflora, in partem ♂ 1 cm longam linearem abrupte contracta. Squamae ♀ ovatae vel oblongo-ovatae obtusae basi amplectentes purpureo-castaneae dorso viridi 1—3-nerviae marginibus late albae. Utriculi squamas subduplo superantes suberecti elliptici 5 mm longi obsolete trigoni brunneo-virides glabri, lateribus et ventre plurinervosi, basi spongiosa in stipitem brevem contracti, apice in rostrum mediocre ore purpureum sensim abeuntes. Nux oblonga. Styli basis glabra incrassata. Rhacheola utriculum duplo superans. — Fig. 14 *C*.

Neuseeland: Südinsel, auf den Bergen von Otago (Cheeseman!, Petrie in herb. Cockayne n. 7835!).

Var. *β*. **robusta** Petrie, l. c. — Culmus firmior apice scaber. Folia culmum superantia usque ad 4 mm lata. Spicula 5 cm longa crassior. Squamae interdum pallidiores longioresque.

Neuseeland: Südinsel, auf den Bergen von Canterbury (Cockayne n. 7792!) und Otago (Petrie!, Cockayne n. 7786!).

Var. *γ*. **subcaespitosa** Kükenth. var. nov. — Culmus gracilis. Folia culmum superantia angusta. Spicula tenuis 6—7 cm longa. Squamae acutiores pallidiores.

Neuseeland: Südinsel, Mt. Cook in Westland (Cheeseman!); Old Man Range in Otago (Petrie apud Cockayne n. 7821!).

13. **U. caespitosa** Colenso ex Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 287 (incl. var. *β*.); Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 310; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 393; Cheeseman, l. c. 801. — *U. horizontalis* Colenso in Trans. New Zealand Instit. XV. (1883) 334. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—40 cm altus gracilis triqueter laevis vel sursum scabriusculus, basi vaginis brunneis partim dissolutis obtectus. Folia culmum superantia 2—4 mm lata plana pallide viridia rigida supra aspera. Spicula lineari-cylindrica subclavata 6—8 cm longa (rarius brevior) 3 mm lata subdensiflora basin versus laxior bracteata vel nuda, in partem ♂ 1—2 cm longam linearem subito contracta. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae acuminatae pallide ferrugineae vel stramineae dorso viridi 3-nerviae marginibus peranguste albae. Utriculi paullo breviores vel longiores suberecti elliptici 6—7 mm longi obsolete trigoni stramineo-virides glabri leviter striati et in lateribus nervo elevato percursi, basi spongiosa in stipitem contracti, apice mediocriter rostrati. Nux oblongo-ovata. Styli basis incrassata granuloso-aspera. Rhacheola utriculum duplo superans.

Neuseeland: Auf beiden Inseln in Bergwäldern und Gebüschen ziemlich häufig (Colenso n. 1644!, Cheeseman!, Cockayne n. 7809!, 7810!, 7816!, Petrie apud Cockayne n. 7819!, 7831!, 7852!). Stewart Island. — Chatham Inseln (Cockayne n. 7868!).

Var. *β*. **minor** Kükenth. apud Cheeseman, l. c. 802. — *U. caespitosa* var. *γ*. Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 287. — Folia perangusta. Spicula tenuior laxior.

Neuseeland: Südinsel, Westland (Cockayne n. 7797!, 7799!) und Canterbury (Cockayne n. 7813!, 7861!).

Nota. *U. caespitosa*, sicut jam cl. Hook. f. Handb. 310 constituit, in formis quibusdam *U. rupestri*, *filiformi* et *australi* appropinquat. Attamen a duabus prioribus spicula multo longiore subclavata in partem ♂ longam abrupte contracta, a posteriore habitu graciliore, spicula breviore nec non squamis clarioribus semper bene distinguenda est.

14. **U. pedicellata** Kükenth. sp. nov. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 35—50 cm altus strictus gracilis triqueter laevis. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana rubra rigida. Spicula lineari-cylindrica 10—14 cm longa 3 mm lata densiflora in partem ♂ 2 cm longam sensim desinens saepe bracteata. Squamae ♀ oblongo-ovatae obtusiusculae spadiceae clarius carinatae marginibus anguste albae. Utriculi

squamas $^1/_3$ superantes suberecti ellipsoidei fere 5 mm longi brunnei glabri obsoletissime nervosi, basi spongiosa in stipitem longum attenuati, in rostrum mediocre sensim abeuntes. Nux oblongo-ovata apice annulata. Styli basis incrassata. Rhacheola utriculum duplo superans.

Neuseeland: Wald auf Ruapuke Island in Foveaux Strait (Cockayne n. 7867!).

2064 15. **U. uncinata** (L. f.) Kükenthal. — *U. australis* Pers. Syn. II. (1807) 534; Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 287; Hook. f. Handb. New Zealand Fl. (1867) 309; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 342; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 393; Cheeseman, l. c. 802, non R. Br. — *U. compacta* A. Rich. in D'Urv. Voy. Astrolabe Bot. I. (1832) 118, non R. Br. — *U. scaberrima* Nees in Linnaea IX. (1835) 305 (nomen solum). — *U. Lindleyana* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 526; Hillebr. Fl. Haw. Isl. (1888) 485. — *U. rigidula* Steud. Syn. Cyper. (1855) 245. — *U. alopecuroides* Colenso in Trans. New Zealand Instit. XV. (1883) 335. — *U. bracteata* Colenso, l. c. XVI. (1884) 341. — *U. polyneura* Colenso, l. c. XIX. (1887) 270. — *Carex uncinata* L. f. Suppl. (1781) 413; Forst. Insul. Austr. Prodr. (1786) 65; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 13 partim; II. (1806) 31. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis strictus obsolete triqueter laevis, basi vaginis fuscis obtectus. Folia culmum superantia 3—5 mm lata plana rigida supra aspera nervis 2 prominentibus percursa pallide viridia. Spicula elongato-cylindrica subclavata 10—15 cm longa 5 mm lata densiflora basin versus laxior, nuda vel bracteis 1—3 setaceis suffulta, in partem ♂ linearem 2—4 cm longam abrupte contracta. Squamae ♀ anguste lanceolatae acutae castaneae vel pallidiores dorso viridi 1—3 nerviae apice albae. Utriculi squamas aequantes suberecti elliptici 5—6 mm longi obsolete trigoni straminei glabri tenuiter striati et in latere utroque nervo elevato percursi, basi in stipitem longum abrupte contracti, apice in rostrum mediocre vel longum subabrupte desinentes. Nux anguste ovata. Styli basis conica. Rhachilla utriculum duplo superans.

Neuseeland: Auf beiden Inseln in Wäldern verbreitet (Cheeseman!, Cockayne n. 7801!, Petrie apud Cockayne n. 7822!). Stewart Insel. — Chatham Inseln (Krull!). — Sandwich Inseln (Macrae!, Hillebrand!).

Var. *β.* **clavata** Kükenth. apud Cheeseman, l. c. 802 (sub *U. australis*). — Spicula mere clavata crassa superne ad 1 cm lata.

Neuseeland: Nordinsel, Wellington (Cheeseman!); Südinsel, in den Alpen von Canterbury (Kirk!).

Var. *γ.* **ferruginea** (Boott) Kükenth. — *U. ferruginea* Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 288 t. 64, fig. B; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 309; C. B. Clarke, l. c. 394. — *U. nigra* Colenso in Trans. New Zealand Instit. XVII. (1885) 253. — *U. variegata* Colenso, l. c. XX. (1888) 210. — Squamae lineari-lanceolatae longissime acuminatae ferrugineae dorso virides utriculos fuscos nitidos duplo superantes.

Neuseeland: Auf beiden Inseln nicht selten (Cheeseman!, Cockayne n. 7800!, Petrie in herb. Cockayne n. 7857!).

16. **U. leptostachya** Raoul in Ann. sc. nat. 3. sér. II. (1844) 116 et in Choix Plant. Nouv. Zél. (1846) 12 t. V, fig. B; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 309 (incl. var. *γ.*); Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 344; C. B. Clarke, l. c. 389; Cheeseman, l. c. 803. — *U. australis* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 241, non Pers. — *U. scabra* Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 285. — *U. disticha* Colenso in Trans. New Zealand Instit. XX. (1888) 210 (fide Cheeseman). — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—60 cm altus strictus gracilis triqueter scaberrimus, ad basin vaginis cinnamomeis partim aphyllis circumdatus. Folia culmum superantia 2 mm lata plana subrigida vel involuta et tunc rigidiora. Spicula linearis elongata 4—10 cm longa laxiflora plerumque bracteata, in partem ♂ 1—2 cm longam densiorem sensim desinens. Squamae ♀ lanceolatae basi amplectentes obtusae vel subacutae pallidae dorso viridi 1—3-nerviae apice satis late albidae. Utriculi squamas longe superantes

erecti anguste oblongi 5—6 mm longi brunneo-virides superne adpresso-hispidi plurinervosi, basi spongiosa in stipitem contracti, marginibus e medio scabri, in rostrum longum sensim abeuntes. Nux oblonga. Styli basis pyramidalis. Rhachilla secundaria utriculum duplo superans. — Fig. 13 *N*.

Neuseeland: In Wäldern und Gebüschen auf beiden Inseln häufig bis 3000′ (z. B. Colenso n. 1642!, Cockayne n. 7805!, 7860!, Petrie apud Cockayne n. 7854!, 7855!, 7856!). Stewart Insel.

Var. *β*. **distans** (Boott) Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 309. — *U. distans* Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 286. — Spicula flexuosa perlaxiflora.

Neuseeland: Ohne Standort (Colenso n. 1705!).

17. **U. riparia** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 241; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 528; Boott in Hook. f. Fl. Tasm. II. (1860) 102 t. CLII, fig. B; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 152; Benth. Fl. austr. VII. (1878) 434; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 392; Cheeseman, l. c. 803. — *U. debilior* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 151; Benth. l. c. 435; C. B. Clarke, l. c. 391 (stat. juven.). — *U. rupestris* Petrie in Trans. New Zealand Instit. XXVIII. (1896) 581, non Raoul. — *Carex riparia* Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 282, non Curt. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—45 cm altus gracilis triqueter apice scabriusculus, basi vaginis brunneo-ferrugineis partim aphyllis circumdatus. Folia culmum subsuperantia $1^1/_2$—2 mm lata plana rigidula pallide viridia. Spicula linearis 3—5 cm longa 3 mm lata apice densius basi laxius florens plerumque nuda, in partem ♂ brevem sensim desinens. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae obtusiusculae pallide ferrugineae dorso viridi 1—3-nerviae apice albidae mox deciduae sed basi breviter saccata persistentes. Utriculi squamas superantes suberecti anguste oblongi 5—6 mm longi pallide virides glabri tenuiter plurinervosi, basi spongiosa in stipitem longe attenuati, apice mediocriter vel longe rostrati. Nux oblonga. Styli basis conica. Rhacheola utriculum $^2/_3$ superans.

Neu-Guinea: Mt. Knutsford (Mac Gregor ex F. Mueller in Trans. Roy. Soc. Victor. [1889] 36). — Australien: Neu Süd Wales; Victoria; Tasmanien, South Port (C. Stuart!), Mt. Wellington (Lucas!). — Lord Howe's Insel (Fullagar!). — Neuseeland: Nordinsel seltener; Südinsel, von Nelson bis Otago (Cheeseman!, Cockayne n. 7802!, 7862!, 7863!; Petrie in herb. Cockayne n. 7820!, 7824!, 7846!, 7847!, 7848!); Stewart Insel (Kirk!). — ?Antipoden Inseln (Kirk ex Trans. New Zealand Instit. XXIII. [1891] 438).

Var. *β*. **Hookeri** (Boott) Kükenth. — *U. Hookeri* Boott in Hook. f. Fl. antarct. I. (1847) 91 t. 51; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 341. — *U. rupestris* Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 286; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 310; C. B. Clarke, l. c. 392; Cheeseman, l. c. 804, non Raoul. — Culmus 5—15 cm altus debilis laevis. Spicula continua 3—4 cm longa. Squamae castaneae. Utriculi squamas aequantes.

Neu-Guinea: Mt. Knutsford (Mac Gregor ex F. Mueller in Trans. Roy. Soc. Victor. [1889] 37). — Campbell- und Lord Auckland-Inseln (Hooker f.!).

Var. *γ*. **affinis** Colenso ex C. B. Clarke, l. c. 392. — *U. laxiflora* Petrie in Trans. New Zealand Instit. XVII. (1885) 271. — *U. riparia* Petrie, l. c. XXVIII. (1895) 581. — Culmus debilior usque ad 60 cm altus. Spicula tenuior 5—10 cm longa laxiflora. Utriculi squamas longe superantes.

Neuseeland: Auf beiden Inseln zerstreut (Colenso n. 1643!, Cheeseman!, Cockayne n. 7808!, Petrie apud Cockayne n. 7842!, 7843!). — Chatham Inseln (Cockayne n. 7866!).

Var. *δ*. **Banksii** (Boott) C. B. Clarke, l. c. 392. — *U. Banksii* Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 287; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 310; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 341. — *U. capillaris* Colenso in Trans New Zealand Instit. XX. (1888) 210. — Culmus debilis laevis. Folia angustissima canaliculata. Spicula perlaxiflora. Utriculi squamas duplo superantes. — Fig. 13 *K*—*M*.

Neuseeland: In Waldungen auf beiden Inseln häufig (Cheeseman!, Cockayne n. 7798!, 7812!, Petrie apud Cockayne n. 7834!, 7840!).

18. **U. rubra** Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 287 t. 64, fig. A; Hook. f. Handb. (1867) 310; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 390; Cheeseman, l. c. 804. — Rhizoma parum elongatum lignosum. Culmus 15—25 cm altus firmus rigidus subteres nonnisi apicem versus scaber sicut tota planta rubens. Folia culmo multo breviora canaliculata perrigida. Spicula linearis 2—5 cm longa 2—3 mm lata laxiflora, in partem ♂ sensim desinens. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae subacutae dorso rubentes margines versus brunnescentes. Utriculi squamas paullo superantes suberecti anguste oblongi 5—6 mm longi brunneo-rubentes glabri tenuiter nervosi, basi spongiosa in stipitem breviter contracti, mediocriter rostrati. Nux oblonga apice annulata. Styli basis pyramidalis. Rhacheola utriculum subduplo superans.

Neuseeland: Nordinsel, an der Ostküste (Colenso!, Berggren!); häufiger auf der Südinsel, besonders in Canterbury (Cockayne!) und Otago (Petrie!).

Var. *β*. **strictissima** Kükenth. — *U. rigida* Petrie in Trans. New Zealand Instit. XVII. (1885) 271, non Boeck. — Culmus 30—45 cm altus strictissimus firmus teretiusculus virens. Folia culmo multo breviora viridia, vaginae tantum rubentes. Spicula ad 8 cm longa bracteata.

Neuseeland: Südinsel, in der Provinz Otago (Petrie in herb. Cockayne n. 7833!).

Var. *γ*. **fallax** Kükenth. var. nov. — Culmus gracilior. Folia culmum subsuperantia 2 mm lata plana minus rigida.

Neuseeland: Auf Bergen der Südinsel (Cheeseman!, Cockayne n. 7788!, 7795!, Petrie in herb. Cockayne n. 7823!, 7825!, 7826!, 7828!, 7830!, 7849!); Stewart Insel (Goyen!).

Nota. Varietas *γ*. transitum conspicuum ad *U. rivulariam* sistit et revera nullo alio charactere cum *U. rubra* cohaeret nisi foliis rubentibus.

19. **U. rupestris** Raoul in Ann. sc. nat. 3. sér. II. (1844) 117 et Choix de pl. Nouv. Zél. (1846) 13 t. V, fig. A, nec Boott nec Clarke nec Petrie nec Cheeseman. — *U. nervosa* Boott in Hook. f. Fl. Tasm. II. (1860) 102 t. CLIII, fig. A; Cheeseman, l. c. 800. — *U. compacta* var. *β*. *nervosa* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 395 partim (sc. pl. tasman.). — *U. Cheesemanniana* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 521. — Rhizoma caespitans. Culmus 10—15 cm altus strictus subfirmus obsolete triqueter laevis, ad basin vaginis brunneis circumdatus. Folia culmo breviora longiorave angusta canaliculata rigida. Spicula anguste oblonga $1^1/_2$—2 cm longa 3—4 mm lata subdensiflora nuda vel bracteata, pars ♂ linearis brevis sed conspicua. Squamae ♀ lanceolatae subacuminatae brunneae nitentes dorso trinerviae apice albae. Utriculi squamas aequantes suberecti lanceolato-elliptici 5 mm longi brunnei glabri nitidi, in latere utroque nervo elevato percursi, basi spongiosa breviter contracti, in rostrum mediocre sensim abeuntes. Nux oblonga annulata. Styli basis conica. Rhachilla utriculum duplo superans.

Tasmanien (Gunn). — Neuseeland: Südinsel, Akaroa auf der Bankshalbinsel (Raoul), Nelson auf dem Mt. Arthur-Plateau (Cheeseman!).

Var. *β*. **capillacea** Kükenth. var. nov. — *U. filiformis* collect. neo-zelandic. pro maxima parte. — Culmus et folia capillaria. Spicula angustior. Squamae pallidiores. Utriculi vix 4 mm longi.

Neuseeland: Südinsel, Nelson, Mt. Arthur-Plateau (Cheeseman!), Otago (Petrie in herb. Cockayne n. 7827!); Stewart Insel (Kirk!).

Var. *γ*. **planifolia** Kükenth. var. nov. — Folia 1—$1^1/_2$ mm lata plana. Spicula angustior.

Neuseeland: Südinsel, Craigieburn Mts. in Canterbury (Cockayne n. 7791!); Otago (Petrie apud Cockayne n. 7844!, 7845!).

20. **U. compacta** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 241; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 527; Boott in Hook. f. Fl. Tasm. II. (1860) 103 t. CLIII fig. B.; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 152; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 434 partim; C. B. Clarke, l. c. 394; Hemsl. Voy. Challeng. Bot. I. 2. (1884) 217 et 267, non A. Rich. — *U. Moseleyana* Boeck. in Flora LXI. (1878) 170. — *Carex compacta* Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 282; — Rhizoma durum stoloniferum. Culmus 5—10 cm altus strictus vel leviter incurvus firmus triqueter laevis. Folia culmo breviora vel longiora 2—3 mm lata plana vel complicata rigida. Spicula oblonga $1^1/_2$—3 cm longa 4—5 mm lata densiflora interdum bracteata, pars ♂ brevis inconspicua. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae subacutae castaneae, dorso viridi 1—3-nerviae, marginibus et apice peranguste albae. Utriculi squamas aequantes demum patentes elliptici obsolete trigoni 5 mm longi brunneo-virides glabri nitidi, in latere exteriore nervo elevato percursi, basi spongiosa in stipitem brevem contracti, apice sensim brevirostrati. Nux oblonga. Styli basis incrassata. Rhacheola utriculum duplo superans.

Auf den Inseln Kerguelen (Moseley! Eaton!) und Amsterdam (De l' Isle n. 34!). — Tasmanien (R. Brown n. 6073!, F. Mueller!, Lucas!). — Neuseeland: Südinsel, in der Prov. Canterbury auf den Craigieburn Mts. (L. Cockayne n. 7794!, 7815!).

Var. *β.* **divaricata** (Boott) Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 309 partim (sc. sola planta Lyallii); emend. Kükenth. — *U. divaricata* Boott in Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (1853) 286. — Culmus saepe ad 20 cm altus. Spicula crassior 7—9 mm lata. Squamae pallidiores acutiores dorso plurinerviae.

Neuseeland: Südinsel (Lyall! in Herb. Kew ohne Standortsangabe), in den Provinzen Nelson (Cheeseman!), Canterbury (Cheeseman!, Cockayne n. 7793!, 7859!) und Otago (Petrie!).

Var. *γ.* **Clarkei** (Petrie) Kükenth. — *U. Clarkei* Petrie in Trans. New Zealand Instit. XX. (1888) 185. — *U. compacta β. nervosa* C. B. Clarke, l. c. 395 partim (excl. pl. tasman.), non *U. nervosa* Boott. — *U. tenella* var. *robustior* Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXVI. (1898) 211. — *U. rupestris* var. *flavescens* Kükenth. l. c. — *U. compacta* var. *Petriei* C. B. Clarke ex Cheeseman, l. c. 800. — Culmus saepe ad 30 cm altus. Folia flaccidiora. Spicula tenuior laxior usque ad 5 cm longa fere semper longe bracteata, pars ♂ magis conspicua. Squamae saepe pallidiores. Utriculi plerumque angustiores longius stipitati demum divaricati.

Ostaustralien: Victoria, Mt. Baw-Baw (F. Mueller!). — Macquarie Inseln (Kirk!). — Neuseeland: Südinsel, Nelson (Cheeseman!), Canterbury (Cockayne n. 7803!) und besonders in den Bergen von Otago (Petrie!, Cockayne n. 7787!).

Var. *δ.* **elongata** C. B. Clarke, l. c. 395. — Culmus 30 cm altus flaccidus. Folia culmum superantia. Spicula angustior. Squamae virentes.

Amsterdam Insel (De l'Isle n. 55!).

21. **U. tenuis** Poepp. ex Kunth, Enum. pl. II. (1837) 525; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 83 t. XXI; Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 368; Desv. in Gay, Hist. Chil. VI. (1853) 232 t. 72 fig. 4; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 340; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 390; Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXXII. (1900) 98. — *U. gracilis* Dumont D'Urv. Voy. Pôle Sud Bot. II. (1853) 14 t. 6 fig. B., non Thou. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus 15—35 cm altus gracilis incurvus triqueter laevis vel apice scabriusculus. Folia culmum subaequantia vel superantia 2 mm lata plana rigida pallide viridia. Spicula linearis 3—8 cm longa laxiflora saepe bracteata in partem ♂ brevem sensim desinens. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae obtusae vel subacutae pallidae, nervo dorsali viridi percursae, apice ferrugineae articulatae, basi valde saccata persistentes, parte superiore mox deciduae. Utriculi squamas paullo superantes anguste elliptici $3^1/_2$ mm longi virides demum brunnei glabri, in latere exteriore nervo intense viridi percursi caeterum subenervii, basi in stipitem contracti, apice in rostrum breve sensim attenuati. Nux oblonga. Styli basis incrassata. Rhachilla utriculum duplo superans. — Fig. 13 *H—J*.

Centralamerika: Costarica, am Vulkan Barba (Pittier et Durand n. 1904!). — Südamerika: Chile, Antuco (Poeppig n. 243!), Coronel (Ochsenius!), Valdivia (Cunningham!, F. W. Neger!), Corral (Philippi!), Isla de los leones (Reiche n. 54!). — Magalhãesterritorium: Port Famine (King); Hermite Island; Cap Horn (Lechler n. 1284!, Hooker f. ex Boott). — Südpatagonien: Otway (Savatier n. 1811 0 ex Franchet). — Feuerland: Rio Azopardo (Dusén n. 616!).

22. **U. tenella** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 241; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 528; Boott in Hook. f. Fl. Tasm. II. (1860) 102 t. CLII fig. A; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 151; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 339; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 433; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 391. — *Carex tenella* Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 282. — Rhizoma tenue stolones longos filiformes emittens. Culmus 5—15 cm altus setaceus flaccidus laevis. Folia culmum superantia 1 mm lata plana vel canaliculata flaccida. Spicula oblonga 8—10 mm longa 3 mm lata subdensiflora, pars ♂ brevissima fere abscondita. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae subacutae pallide fulvae dorso viridi uninerviae, ♂ angustiores acutioresque. Utriculi squamas paullo superantes lanceolato-elliptici obsolete trigoni $3^1/_2$ mm longi virides glabri, in latere exteriore nervo elevato percursi, basi spongiosa in stipitem contracti, apice in rostrum mediocre sensim attenuati. Nux oblonga. Styli basis incrassata. Rhachilla utriculum plus duplo superans.

Australien: Victoria (F. Mueller!). Tasmanien (Gunn!, Rodway!, Lucas!), an bemoosten Felsen tiefer Thalschluchten, namentlich in Buchenwaldungen an den Rhizomen von *Dicksonia antarctica*.

Var. *β*. **longifructus** Kükenth. var. nov. — *U. tenella* Petrie in Trans. and Proc. New Zealand Instit. XXVIII. (1896) 581; Cheeseman, l. c. 799, non R. Br. — Utriculi 6 mm longi flavo-virentes squamas dorso trinervias longius superantes.

Neuseeland: Südinsel, Otago (Kirk!, Petrie!).

Nota. Cl. F. Mueller et C. B. Clarke in hac specie semper tantum 2 stamina observaverunt.

23. **U. filiformis** Boott. in Hook f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 286; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 310; C. B. Clarke, l. c. 391; Cheeseman, l. c. 805 (excl. syn.). — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus 10—20 cm altus filiformis obsolete triqueter laevis ad basin vaginis brunneis circumdatus. Folia culmo breviora filiformi-convoluta apice obtusa rigida. Spicula linearis 2—3 cm longa pauciflora ebracteata primo continua demum laxiflora, pars ♂ cum parte ♀ aequilonga. Squamae ♀ lanceolato-oblongae obtusiusculae pallide ferrugineae dorso obscurius uninerviae apice albidae. Utriculi squamas paullo superantes demum oblique patentes lanceolato-subulati 7 mm longi stramineo-virides glabri tenuiter nervosi, basi spongiosa in stipitem conspicuum contracti, apice in rostrum longum sensim attenuati. Nux anguste oblonga. Styli basis subincrassata. Rhachilla utriculum duplo superans.

Neuseeland: Nordinsel, Ruahine Mts. (Colenso n. 1641!); Südinsel, Canterbury im Walde am Fuß des Mt. Greenlaw (Cockayne n. 7804!), Otago (Petrie in herb. Cockayne n. 7829!, Cockayne n. 7864!); Stewart Insel (Petrie!).

Subgen. II. **Pseudocarex** Kükenthal.

Pseudocarex Kükenth., non C. B. Clarke — Herbae exiguae. Spicula brevis ovata capitata. Utriculi oblique patentes lanceolato-subulati. Rhachilla secundaria brevissime hamata.

Species unica. . . . . 24. *U. Kingii*.

24. **U. Kingii** Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 370 t. 145; Desv. in Gay, Hist. Chil. VI. (1853) 232; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 395; Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXXII. (1900) 99. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus 4—8 cm altus strictus subfirmus laevis. Folia culmo breviora perangusta

canaliculata. Spicula ovata capitata 1 cm longa densi- et pauciflora, pars ♂ abscondita. Squamae ♀ lanceolatae acutae atro-purpureae flavo-carinatae. Utriculi squamas longe superantes demum oblique patentes lanceolato-subulati 7 mm longi atro-purpurei glabri, longe stipitati et sensim longe rostrati. Nux oblonga. Styli basis incrassata. Rhacheola utriculum dimidio superans brevissime uncinata.

Antarktisches Südamerika: Magalhãesterritorium, Port Famine (King), Desolacion Insel (Dusén ex Svensk. Exped. Magellansl. III. 5. [1900] 213). — Feuerland, Rio Azopardo (Dusén), Rio Grande (Alboff n. 952, 953!).

Species dubia.

U. obtusata Colenso l. c. XVI. (1884) 341. (= ? *U. riparia* ex Cheeseman).

Species a genere removendae.

U. breviseta Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 428 = *Carex filifolia* Nutt.
U. digyna Hochst. ex Steud. Syn. Cyper. (1855) 244 = *Carex monostachya* Rich.
U. europaea Gay in Flora X. (1827) 26 = *Carex microglochin* Wahlenb.
U. filifolia Nees in Neuwied, Reise Nord-Amer. II. (1839—41) 450 = *Carex filifolia* Nutt.
U. Lehmanni Nees in Linnaea X. (1836) 206 = *Schoenoxiphium sparteum* Kükenth. var. *γ. Lehmannii* Kükenth.
U. microglochin Spreng. Syst. III (1826) 830 = *Carex microglochin* Wahlenb.
U. nepalensis Nees in Wight, Cont trib. Bot. Ind. (1834) 129 = *Carex nepalensis* Kükenth.
U. phalaroides Nees in Mart., Fl brasil. II. 1. (1842) 202 = *Carex phalaroides* Kunth.
U. phyllostachya Nees, l. c. 201 = *Carex seticulmis* Boeck.
U. Sellowiana Nees, l. c. 201 = *Carex Sellowiana* Schlechtd.
U. spartea Spreng. Syst. III. (1826) 830 = *Schoenoxiphium sparteum* Kükenth.
U. spartea Nees in Linnaea X. (1836) 205 = *Schoenoxiphium Kunthianum* Kükenth.
U. Sprengelii Nees in Linnaea X. (1836) 205 = *Schoenoxiphium sparteum* Kükenth.

63. (4.) **Carex***) L.

Carex [Rupp. Fl. jenens. (1726) 258; Mich. Nova pl. gen. (1729) 66 t. 33] emend. L. Gen. pl. ed. 1. (1737) 280 et Spec. pl. ed. 1. (1753) 972; Endl. Gen. (1836—40) 110; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 368; Steud. Syn. Cyper. (1855) 182; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 14; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1883) 1073; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. II. 2. (1887) 122; Baill. Hist. pl. CXIX. (1893) 339 et 364 (cf. außerdem die für die Unterfamilie unter Systematik aufgeführte Litteratur). — *Cyperoides* Tourn. Instit. ed. 3. (1719) 529 t. 300; Rupp. l. c. 256; Mich. l. c. t. 32. — *Ulva* Hall. Enum. stirp. Helv. I. (1742) 242. — *Physiglochis* Neck. Elem. III. (1790) 245. — *Schelhammeria* Moench, Meth. Suppl. (1802) 119. — *Scuria* Raf. in Journ. de phys. LXXXIX. (1819) 106. — *Triodus* Raf. l. c. 106. — *Triplima* Raf. in Amer. Monthly Magaz. (1819) 195. — *Vignea* Beauv. in Lestib. Essai Fam. Cyp. (1819) 22. — *Trasus* S. F. Gray in Nat. Arr. Brit. Pl. II. (1821) 53. — *Phyllostachys* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 404. — *Maukschia* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 527. — *Psyllophora* Heuff. l. c. 528. — *Leucoglochin* Heuff. l. c. 528. — *Callistachys* Heuff. l. c. 528. — *Genersichia* Heuff. l. c. 528. — *Cryptoglochin* Heuff. l. c. 528. — *Psyllophora* (Ehrh.) Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 696. — *Vignantha* Schur l. c. 705. — *Pseudocarex* Miq. in Ann. Mus. lugd.-batav. II. 1865—1866) 146. — *Neilreichia* Kotule in Spraw. Kom. Fis. Krakow. XVII. (1883) 136. —

*) *Carex* est nomen classicum apud Vergilium (Georg. III. 331).

Caricina St.-Lag. in Cariot, Etud. des fleurs 8. éd. II. (1889) 854. — *Caricinella* St.-Lag. l. c.

Flores monoici interdum dioici unisexuales. Spiculae partiales in spiculas proprias unisexuales vel androgynas dispositae, masculae pluri-multiflorae, foemineae uniflorae, vario modo combinatae. Spiculae propriae sive solitariae terminales sive inflorescentias compositas formantes. Flores masculi staminibus 3 (raro 2) squama glumacea fulti; filamenta linearia libera (in *C. tristachya* et *C. lancifolia* dilatata basi connata), antherae lineares. Flores foeminei squama glumacea fulti in prophyllo utriculiformi (»utriculo« autorum) squamae opposito bicarinato lenticulari vel trigono rostrato vel erostrato inclusi. Nux lenticularis vel trigona in speciebus quoad originem prioribus saepe rhacheolae rudimentariae setiformi lateraliter inserta. Stylus basi aequalis vel incrassatus. Stigmata 2 vel 3 exserta. — Herbae rhizomate subterraneo perennes. Caules centrales in nonnullis laterales erecti triquetri basi saepe residuis foliorum vetustorum mortuorum cincti. Folia infima saepe ad vaginas aphyllas reducta, sequentia vel omnia laminata graminea angusta.

Species fere 800 per totum orbem terrarum dispersae, in regionibus frigidis et temperatis a planitiebus usque ad summa Alpium cacumina adscendentes, in regionibus tropicis imprimis montium incolae. Ubique loca humida praeferunt.

Clavis subgenerum.

A. Spicula unica terminalis . . . . . Subgen. I. **Primocarex.**
B. Spiculae plures.
  a. Spiculae bisexuales sessiles. Cladoprophyllum (i. e. prophyllum axis 2. vel 3. ordinis) plerumque non evolutum. Subgen. II. **Vignea.**
  b. Spiculae bisexuales vel unisexuales saepius pedunculatae. Cladoprophyllum semper evolutum.
    α. Spiculae semper bisexuales. Cladoprophyllum in spiculis omnibus utriculiforme (utriculus ramealis mihi). . . Subgen. III. **Indocarex.**
    β. Spiculae plerumque sexu distinctae. Cladoprophyllum (saltem in spiculis inferioribus semper) ocreaeforme . Subgen. IV. **Eucarex.**

Subgen. I. **Primocarex** Kükenth.

Primocarex Kükenth. in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLVII. (1905) 204. — *Ulva* Hall. Enum. stirp. Helv. I. (1742) 242 (pro gen.). — *Psyllophora* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 528; emend. Schur, Enum. Fl. Transs. (1866) 696 (pro gen.). — *Maukschia* Heuff. l. c. 527 (pro gen.). — *Leucoglochin* Heuff. l. c. 528 (pro gen.). — *Callistachys* Heuff. l. c. 528 (pro gen.). — *Genersichia* Heuff. l. c. 528 (pro gen.). — *Psyllophorae* Loisel. Fl. gall. ed. 2. II. (1828) 282; emend. Tuckerm. l. c. 7; Aschers. u. Graebner l. c. 7. — *Monostachyae* Fries, Summ. Veg. Sc. (1845) 73; Pax l. c. 123. — *Homostachyae* O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 494, non Fries. — *Caricinella* Cariot in St.-Lag. Etud. des fleurs 8. éd. II. (1889) 854. — *Caricimia* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 3.

Spicula propria unica terminalis. Flores monoici vel dioici. Rhacheola plerumque adest. Stigmata 2 vel 3.

Nota. Nomen *Psyllophora* a cl. Ehrhart in Beitr. IV. (1789) 146 et autoribus sequentibus solum ad *C. pulicarem* laudatum ad plurimas alias species hujus subgeneris non quadrat, quare originem veterem harum specierum respiciens nomen novum dedi.

Clavis sectionum.

A. Squamae ♀ persistentes.
  a. Stigmata 2.
    α. Spicula bisexualis.
      I. Spicula androgyna (i. e. apice ♂).

1. Spicula parvula ovata, pars ♂ brevis . . . Sect. 1. **Microcephalae.**
2. Spicula elongata cylindrica, pars ♂ aequilonga . . . . . Sect. 2. **Longespicatae.**

II. Spicula gynaecandra (i. e. basi ♂) parvula . . . Sect. 3. **Ursinae.**

β. Spicula unisexualis . . . . . Sect. 4. **Dioicae.**

b. Stigmata 3.

α. Utriculi brevirostrati.

I. Utriculi neque papyracei neque inflati. Nux utriculum subexplens.

1. Spicula unisexualis multi- et densiflora nuda. Utriculi obovati.

* Squamae ♀ apice rotundatae longeciliatae. Utriculi undique dense hirtuli nonnisi nervis 2 lateralibus percursi . . . . . Sect. 5. **Scirpinae.**

** Squamae ♀ apice cuspidatae breviciliatae. Utriculi apice pubescentes pluricostati . . . Sect. 6. **Pictae.**

2. Spicula androgyna.

* Pars ♀ spiculae ± densiflora. Utriculi subturgido-trigoni rostro brevi recto apiculati.

† Pars ♀ spiculae pluriflora. Squamae concavae rigidulae pallidae, ima bracteaeformis. Utriculi pyriformes. . . . . Sect. 7. **Junciformes.**

†† Pars ♀ spiculae pauciflora nuda. Squamae late involventes membranaceae castaneae vel fulvae. Utriculi obovati vel ovati. Sect. 8. **Petraeae.**

** Pars ♀ spiculae ± laxiflora. Utriculi non turgidi in rostrum excurvum attenuati.

† Squamae ferrugineae nunquam bracteaeformes. Nux lateribus planis. Stigmata longa. . . . . Sect. 9. **Grallatoriae.**

†† Squamae pallide ferrugineae inferiores plerumque bracteaeformes. Nux lateribus concavis. Stigmata brevia. . . . . Sect. 10. **Psilocarpae.**

II. Utriculi valde inflati papyracei. Nux multo brevior perlaxe inclusa.

1. Culmus lateralis. Folia perlata vagina et ligula privata. Squamae albescentes. Stigmata crassa . . . . . Sect. 11. **Leucocephalae.**

2. Culmus centralis. Folia angusta vagina et ligula instructa. Squamae coloratae. Stigmata tenuia . . . . . Sect. 12. **Inflatae.**

β. Utriculi lanceolati longerostrati . . . . . Sect. 13. **Circinatae.**

B. Squamae ♀ mox caducae. Stigmata 2 vel 3 . . . Sect. 14. **Unciniaeformes.**

Sect. 1. **Microcephalae** Th. Holm.

Microcephalae Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 456 (ampl.). — *Pulicares* O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 498 ex p.; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. II. 2. (1887) 123 ex p. — *Capitatae* Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 20 partim; Aschers. u. Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 2. (1902) 11. — *Dioicae* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 141 ex p. — *Nardinae* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 496 ex p. — *Neurochlaenae* Th. Holm l. c. partim. — Spicula androgyna parvula ovata densiflora nuda, pars ♂ brevis. Utriculi subpatuli membranacei ovati vel elliptici. Stigmata 2.

A. Utriculi utrinque attenuati.
   a. Rhizoma dense caespitosum. Utriculi elliptici . . . . . 1. *C. nardina.*
   b. Rhizoma elongatum lignosum. Utriculi ovati . . . . . 3. *C. oreophila.*
B. Utriculi basi rotundati . . . . . 2. *C. capitata.*

1. **C. nardina** Fries, Mant. II. (1839) 55; Kunze, Suppl. Schkuhr's Riedgr. (1840—50) 94 t. XXIII. fig. 2; Boott, Illustr. Carex IV. (1867) 213; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 25; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 48 fig. 14. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 3—8 cm altus tenuis curvulus triqueter laevis basi plurifoliatus et vaginis testaceis integris dense vestitus. Folia culmum aequantia vel superantia fasciculata setacea convoluta curvula. Spicula androgyna (pars ♂ subabscondita) 5—7 mm longa ovata sublaxiflora ebracteata. Squamae ♀ ovatae obtusae castaneae, marginibus anguste scarioso-hyalinae, nervo dorsali clariore percursae; squamae ♂ angustiores acutioresque. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei elliptici plano-convexi $3^1/_2$ mm longi pallidi glabri obsolete nervosi conspicue stipitati, in rostrum breviusculum ferrugineum antice fissum ore membranaceo truncatum demum leviter bidentulum marginibus parce scabriusculum sensim attenuati. Nux ovalis ad basin rudimentum rhachillae secundariae setiforme viride nuce paullo brevius gerens. Stylus basi incrassatus. Stigmata 2. — Fig. 15*E—J*.

An steinigen und grasigen Stellen des arktischen und subarktischen Gebietes. Europa: Spitzbergen (Th. Fries!); Island; auf den Hochfjelden des borealen Norwegens (Kneucker n. 63!) und des schwedischen Lapplands (Andersson!), von allen Phanerogamen am weitesten über die Baumgrenze hinaufgehend. — Nordasien: ?Kamtschatka (ex Boott et Bailey). — Arktisches Nordamerika: Grönland (!); Labrador; Nottingham Island in der Hudson-Strait; James Bay; Baffin Land; Grinnell Land.

Var. *β*. **Hepburnii** (Boott) Kükenth. — *C. Hepburnii* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 209 t. 207. — *C. nardina* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 142; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 109; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 340 fig. 814. — Culmus strictus ad 20 cm usque altus. Folia stricta culmo longiora breviorave. Spicula oblonga 1—$1^1/_2$ cm longa, pars ♂ conspicua. Utriculi 4 mm longi abruptius rostellati saepius obsolete trigoni et tunc stigmata 3.

Pazifisches Nordamerika: Küstengebirge von Britisch Columbia, Cascadengebirge von Washington (Elmer n. 1128!, Suksdorf n. 4172, 4357!) und Oregon; Rocky Mountains von Britisch Amerika (J. Macoun n. 16496!) bis Colorado (Holm!).

2. **C. capitata** L. Syst. nat. ed. 10. (1759) 1261; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 8 t. Y fig. 80; II. (1806) 4; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 371; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CXCV. fig. 525; Fl. dan. t. 2060; Boott, Illustr. IV. (1867) 183; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 26; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 141; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 339 fig. 813; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 497; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 308; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 49 fig. 15; Aschers. u. Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 2. (1902) 11. — *C. rahuiensis* Kurtz ex Kükenth. l. c. — *Vignea capitata* Reichb. Fl. germ. exc. (1830) 56. — *Psyllophora capitata* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 697. — Rhizoma parum elongatum oblique descendens caespitans. Culmus 10—35 cm altus strictus gracilis triqueter superne scabriusculus, basi vaginis aphyllis purpurascentibus parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora convoluta filiformia stricta rigida. Spicula androgyna (pars ♂ brevis sed conspicua) ovata pluriflora densa ebracteata. Squamae ♀ late ovatae obtusae castaneae marginibus late hyalinae, ♂ angustiores acutioresque. Utriculi squamas excedentes demum patentes tenuiter membranacei ovati plano-convexi 3 mm longi pallide virides minute obscure striolati nitiduli glabri enervii basi subrotundata sessiles marginati, in rostrum breve atro-sanguineum marginibus laeve ore membranaceo integrum vel demum bidentulum abrupte contracti. Nux laxe inclusa $^3/_4$ utriculi

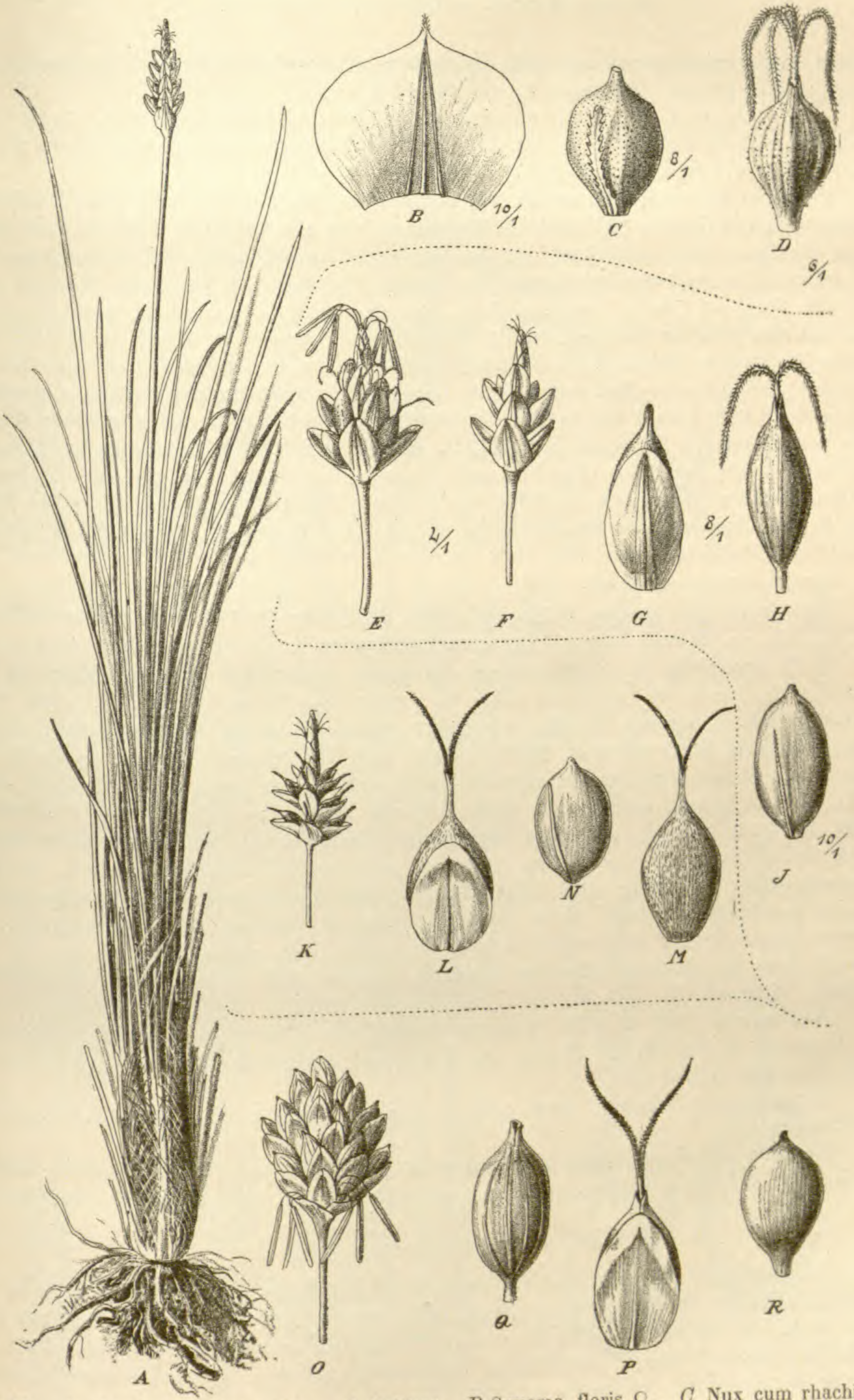


Fig. 15. *A—D Carex filifolia* Nutt. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀. *C* Nux cum rhachilla secundaria. *D* Utriculus. — *E—J C. nardina* Fries. *E* Inflorescentia. *F* Eadem post delapsum utriculorum. *G* Utriculus cum squama. *H* Idem squama remota. *J* Nux cum rhachilla rudimentaria. — *K—N C. capitata* L. *K* Inflorescentia. *L* Utriculus cum squama. *M* Idem squama remota. *N* Nux cum rhachilla. — *O—R C. ursina* Dew. *O* Inflorescentia. *P* Utriculus cum squama. *Q* Idem squama remota. *R* Nux. (Icon. origin. praeter *A—D* sec. Boott, Illustr. emend.)

explens ovalis subbiconvexa ad basin rhachillam setaceam viridem apice albidam nucem subaequantem gerens. Stigmata 2. — Fig. 15*K—N*.

Im arktischen und subarktischen Gebiete ziemlich verbreitet. Sonst nur wenige vereinzelte Standorte in den Alpen, Süd-Karpathen, im mittelamerikanischen, andinen und antarktischen Gebiete.

Europa: An sumpfigen Stellen auf den Fjelden von Island, durch ganz Lappland, Norwegen (Kneucker n. 32!) und Nordschweden, von der Halbinsel Kola bis zum südlichen Finnland, doch nicht über den 62. Breitegrad herabgehend; auf Hochmooren der oberschwäbischen und oberbayerischen Hochebene; Nordtirol im Moor am Westufer des Seefelder Sees, bei Reutte, Lermoos, Zams, im Nauderer Thal; Südtirol, auf der Seiseralpe und dem Schlern (Kükenthal!); Siebenbürgen, Arpascher Alpen. — Asien: Im ganzen Norden von Sibirien nach Meinshausen häufig; an der oberen Lena (Cajander!); Baikalien; Dahurien. — Nordamerika: Grönland, in sandigen Flussthälern, Labrador, Hudson Bay (A. P. Low!) bis zu den Nordwestterritorien Canadas und den Rocky Mountains von Alberta (J. Macoun n. 25545!), südlich noch in New Hampshire auf höheren Gipfeln der White Mountains (Eggleston!, Faxon!). — Centralamerika: Nordwestmexiko, Pacheco (Hartman n. 687!). — Südamerika: Argentinien, Prov. de Mendoza in der Cordillera del Rio Barrancos superior bei Portezuelo del Rá-hui (F. Kurtz n. 6067!); Patagonien, Terr. Sta. Cruz (Dusén n. 5965!); im südlichen Feuerland am Rio Grande (Dusén n. 408!).

forma *alpicola* Anderss. in Nya Bot. Notis. Stockholm (1849) n. 2; cf. Flora XXXIII. (1850) 316. — Spicula imprimis squamae nigricantes.

3. **C. oreophila** C. A. Mey. Verz. Pfl. Cauc. (1831) 29; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 371; Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 266; Boott, Illustr. IV. (1867) 145 t. 465; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 27; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 398; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 308. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 8—20 cm altus gracilis subcurvatus triqueter apice scaber. Folia culmo breviora conferta setacea canaliculata rigida. Spicula androgyna (pars ♂ brevis) oblongo-ovata 6—12 mm longa densiflora ebracteata. Squamae ♀ late ovatae apice rotundatae fusco-ferrugineae marginibus hyalinae; squamae ♂ oblongae obtusae. Utriculi squamas paullo superantes erecti ovati plano-convexi 3 mm longi flavo-ferruginei glabri tenuiter paucinervosi, basin versus attenuati, apice in rostrum breve sanguineum ore hyalino demum leviter bidentulum abrupte contracti. Nux multo minor, late ovata vel obovata basi rhacheolam setaceam pallidam nucem paullo excedentem subuncinatam portans. Stigmata 2.

Westasien: Auf dem Mt. Argée in Cappadocien (Balansa n. 1111!); Armenien bei Erzerum; in der alpinen Region des Kaukasus, Schagdagh, Elbrus (C. A. Meyer!) und Daghestan (Ruprecht!).

forma *minor* Kükenth. form. nov. — Culmus nonnisi 3—4 cm altus. Squamae purpurascentes.

Persien: Ssahendgebirge 6000—10000′ (Buhse! pro *C. stenophylla*); Jesdergebirge am Schirkuh (Buhse in herb. horti petropol. n. 1367c! sub C. *stenophylla*).

Sect. 2. **Longespicatae** Kükenth.

Longespicatae Kükenth. — *Scirpinae* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 8 ex p. — *Filifoliae* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 122 partim. — *Pulicares* Pax l. c. ex p. — *Scirpoideae* Pax l. c. ex p. — Spicula androgyna cylindrica densi- et multiflora, pars ♂ cum ♀ aequilonga. Squamae majusculae. Utriculi adpressi obovato-oblongi brevirostrati. Stigmata 2.

A. Culmus acutangulus scaber inferne foliatus. Squamae fusco-ferrugineae marginibus late hyalinae . . . . . 4. *C. monostachya.*
B. Culmus teres laevis inferne nudus. Squamae atrofuscae marginibus non hyalinae . . . . . 5. *C. runssoroensis.*

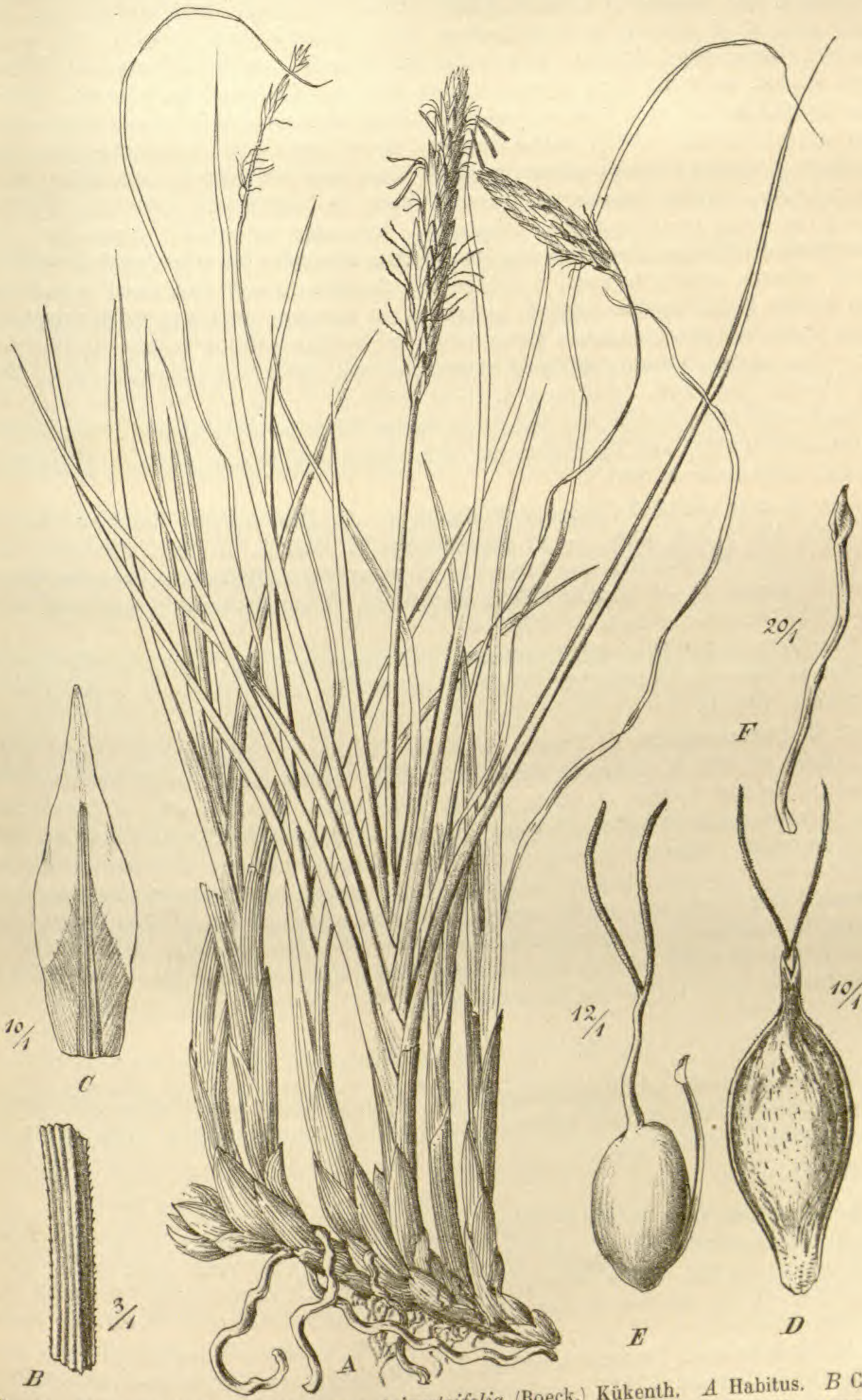


Fig. 16. *C. monostachya* A. Rich. var. *triquetrifolia* (Boeck.) Kükenth. *A* Habitus. *B* Culmus transversim sectus. *C* Squama floris ♀. *D* Utriculus. *E* Nux cum rhachilla secundaria. *F* Rhachilla magis augm. (Icon. origin.)

4. **C. monostachya** A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 512; Boott, Illustr. II. (1860) 80 t. 221; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 31; Engl. Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 151; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 515. — *C. parasitica* Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 83 in nota (nomen nudum). — *Uncinia digyna* Hochst. ex Steud. Syn. Cyper. (1855) 244. — Rhizoma caespitosum. Radicis fibrae longissimae durae. Culmus 1—$1^1/_2$ pedalis strictus firmus acutangulus scaberrimus inferne foliatus. Folia culmo longiora 3—4 mm lata complicato-plana carinata longe attenuata coriacea glauca, vaginae cinnamomeae partim reticulatim fissae, imae aphyllae. Spicula androgyna (pars ♂ cum ♀ aequilonga) cylindrica densiflora $2^1/_2$—5 cm longa 5—8 mm lata ebracteata. Squamae majusculae lanceolatae subacutae fusco-ferrugineae flavo-carinatae marginibus late apice latissime scarioso-hyalinae. Utriculi squamis obtecti adpressi membranacei obovato-oblongi compressi 5 mm longi pallidi enervii glabri breviter stipitati marginati, in rostrum mediocre cylindricum marginibus laeve vel parce scabrum purpureum ore hyalino oblique sectum abrupte contracti. Nux parvula obovata ad basin setam linearem viridem longiorem gerens. Styli basis depressa incrassata. Stigmata 2.

Abyssinisches Hochland: Auf dem Berge Silke an und über der Baumgrenze (Schimper n. 687!), auf Moorboden auf dem Gipfel des Gunna 4000 m (Schimper n. 1413!, Steudner n. 924!).

Var. *β.* **triquetrifolia** (Boeck.) Kükenth. — *C. triquetrifolia* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 279. — *C. monostachya* K. Schum. in Engl. Pflanzenw. Ost-Afr. C. (1895) 129. — Rhizoma intervallis brevibus repens lignosum caespites amplos formans. Culmus $^1/_2$—1 pedalis. Folia angustiora. Utriculi nonnisi 4 mm longi ferrugineo-striolati brevius rostrati. — Fig. 16.

Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo (Johnston n. 120!), Südabfall des Mawenzi bei 3800 m zwischen Lavablöcken (Volkens n. 1146!), am Schneequell-Lager 3700 m (Volkens n. 1362!).

5. **C. runssoroensis** K. Schum. in Engl. Pflanzenw. Ost.-Afr. C. (1895) 129; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 516. — (Rhizoma et folia deficiunt.) Culmus pedalis et altior rigidus teres laevis inferne nudus tantum vaginis longis fusco-brunneis aphyllis obtectus. Spicula androgyna fusiformis densiflora nuda ad $4^1/_2$ cm longa. Squamae ♀ majusculae lanceolatae acuminatae subacutae atrofuscae marginibus non hyalinae. Utriculi squamis obtecti adpressi membranacei obovato-oblongi compressi 5 mm longi basi pallidi superne atrofusci, marginati marginibus superne scabriusculi, in rostrum breve cylindricum atrofuscum abrupte contracti. Stigmata 2.

Britisch-Ostafrika: Ru Nssoro, auf Felsboden oder im Moose bei 3800 m Polster bildend (Dr. F. Stuhlmann n. 2454!).

Sect. 3. **Ursinae** Kükenth.

Ursinae Kükenth. — *Neurochlaenae* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 453 ex p. — Spicula parvula gynaecandra densiflora nuda. Utriculi subpatuli membranacei ovati. Stigmata 2.

Species unica . . . . . 6. *C. ursina.*

6. **C. ursina** Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXVII. (1835) 240 t. 5, fig. 68; Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 211 t. 210; Drej. Revis. crit. Caric. bor. (1841) 21; Fl. dan. t. 2429; Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 132; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 59 fig. 29. — *C. glareosa* Malmgr. in Oefv. Vet.-Akad. Stockholm (1862) 251, non Wahlenb. — *C. glareosa* var. *β.* Boott, Illustr. IV. (1867) 153 t. 494 fig. 5 et 6; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 353. — *C. glareosa* var. *caespitosa* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 76; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 146. — Rhizoma dense caespitosum multiramosum. Culmus 3—4 cm altus intra folia absconditus tenuis curvulus triqueter laevis ad basin multifoliatus. Folia culmo longiora

perangusta canaliculata. Spicula gynaecandra globosa 5 mm in diametro nuda, raro altera contigua addita. Squamae orbiculato-ovatae obtusae castaneae marginibus anguste hyalinae, nervus dorsalis clarior ante apicem evanescens. Utriculi squamas superantes subpatentes membranacei ovales plano-convexi 2 mm longi pallide virentes demum ferruginei glabri, utrinque nervis paucis obscurioribus percursi, basi subrotundata conspicue stipitati, rostro brevissimo antice fisso subintegro apiculati. Nux ovalis vel subobovata. Stigmata 2. — Fig. 15 *O—R*.

Im arktischen Gebiet. Europa: An sandigen Flussufern und am Meeresstrand auf Spitzbergen (Th. M. Fries!, Jörgensen!), Novaja Semlja, Waigatsch (cf. Kjellman, Vega-Exped. 275). — Asien: Weiße Insel und Preobascheni-Insel, nach Bailey auch in Kamtschatka. — Nordamerika: Küste des arktischen Nordamerika (ex Ostenfeld), Grönland (Th. M. Fries!).

Nota. *C. ursina* a cll. E. Fries, Treviranus, Christ et aliis cum *C. bicolore* comparata est, pro cujus forma reducta cl. Ascherson in Sitzber. Ges. naturf. Freunde Berlin (1894) 127 eam habet. Rectius cll. Boott, Boeck. et Bailey affinitatem interpretati sunt imprimis ob utriculorum formam *C. glareosae* similem docentes, sed erronee pro varietate depauperata arctica hujus sumpserunt, quod praeter alias notas rhizoma multo densius caespitosum, forma globosa spiculae et squamae minores rotundatae oppugnant. Spicula unica una cum hisce characteribus speciem propriam indicat.

Sect. 4. **Dioicae** Tuckerm.

Dioicae Tuckerm. Enum. meth. (1843) 7 (excl. *C. capitata*); Lang l. c. 494; Bailey l. c. 141 ex p. — *Dioecae* Aschers. et Graebner l. c. 8. — *Maukschia* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 527 (pro gen.). — *Pulicares* Lang l. c. 498 partim. — *Davallianae* Pax l. c. 123. — *Astrostachyae* Th. Holm l. c. 454 ex p. — Spicula unisexualis nuda, ♂ linearis, ♀ oblongo-linearis vel oblongo-ovata. Utriculi demum divaricati subcoriacei spadicei marginati basi valde spongiosi, rostrum ore demum bidentulum. Stigmata 2.

A. Utriculi lanceolati longerostrati. (Spicula ♀ lineari-oblonga laxiflora.)
   a. Rhizoma dense caespitosum. Culmi numerosi. Squamae ♀ acutae . . . . . 7. *C. Davalliana.*
   b. Rhizoma stoloniferum. Culmi pauci. Squamae ♀ obtusae . . . . . 8. *C. Redowskiana.*

B. Utriculi ovati brevirostrati.
   a. Rhizoma caespitosum. Spicula ♀ oblonga densa basi squamis sterilibus instructa. Utriculi marginibus e medio scabri . . . . . 12. *C. exilis.*
   b. Rhizoma stoloniferum. Squamae steriles deficiunt. Utriculi marginibus laeves vel nonnisi ad rostrum scabri.
      α. Stolones adscendentes subvalidi. Spicula ♀ lineari-oblonga laxiflora. Rostrum utriculi laeve . . . . . 9. *C. parallela.*
      β. Stolones horizontales tenues. Spicula ♀ oblongo-ovata. Rostrum utriculi scabrum.
         I. Spicula ♀ densiflora. Squamae ♀ obtusae castaneae. Utriculi plano-convexi . . . . . 10. *C. dioica.*
         II. Spicula ♀ laxiflora saepius androgyna. Squamae ♀ acutae fulvae. Utriculi biconvexi . . . . . 11. *C. gynocrates.*

7. **C. Davalliana** Smith in Trans. Linn. Soc. V. (1800) 266; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 2 t. *Q* et *W* fig. 2; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 369; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CXCIV. fig. 523; Boott, Illustr. IV. (1867) 144 t. 462; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 19; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 397; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 306; Aschers. u. Graebner, Synops. II. 2. (1902) 10, nec Willd. nec

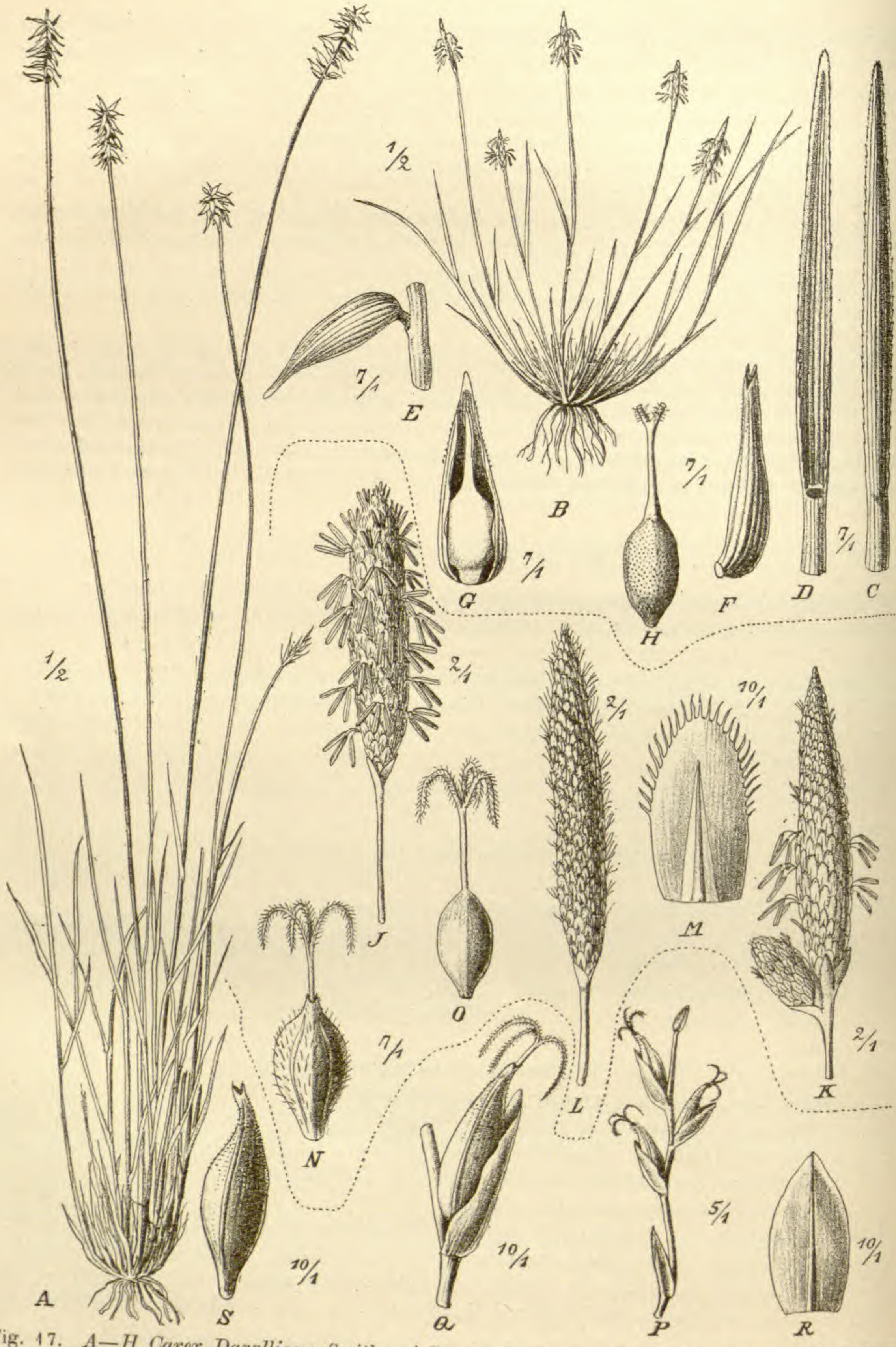


Fig. 17. *A—H Carex Davalliana* Smith. *A* Planta foeminea. *B* Planta mascula. *C* Folium a dorso visum. *D* Idem antice visum. *E* Utriculus in rhachi insertus. *F* Utriculus a rhachi solutus. *G* Idem longitudinaliter sectus. *H* Nux. — *J—O C. scirpoidea* Michx. *J*, *K* Spicula ♂, formae diversae. *L* Spicula ♀. *M* Squama floris ♀. *N* Utriculus. *O* Nux. — *P—S C. grallatoria* Maxim. *P* Inflorescentia. *Q* Flos ♀ cum squama. *R* Squama sola. *S* Utriculus. (*A—O* sec. Boott, Illustr.; *P—S* Icon. origin.)

Dewey. — ? *C. pulicaris* All. Fl. pedem. II. (1785) 263 (ex Aschers. u. Graebner), non L. — *C. dioica* Vill. Pl. Dauph. II. (1787) 193; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 6 ex p., non L. — *C. scabra* Hoppe, Taschenb. (1800) 242. — *C. dioica β. Davalliana* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm (1803) 138. — *C. reflexa* Gaud. Etrenn. Fl. (1804) 53, nec Dietr. nec Hoppe. — *C. recurvirostra* Hall. f. ex Steud. Nomencl. bot. I. (1821) 156, non Kunze. — *C. dioicotrigona* St.-Lag. in Ann. Soc. bot. Lyon VII. (1880) 121. — *Vignea Davalliana* Reichb. Fl. germ. exc. (1830) 56. — *Maukschia scabra* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 528. — *Psyllophora Davalliana* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 697. — *Caricinella scabra* St.-Lag. in Cariot, Etud. des fleurs éd. 8. II. (1889) 880. — Rhizoma dense caespitosum. Culmi numerosi 10—40 cm alti stricti filiformes obsolete triquetri sursum scabri, basi vaginis vetustis spadiceis obtecti. Folia culmo breviora filiformi-convoluta marginibus scabra. Spicula ♂ linearis, ♀ lineari-oblonga laxiflora $1^1/_2$ cm longa nuda. Squamae ♂ lanceolatae subacutae fulvo-ferrugineae marginibus late hyalinae, ♀ ovatae acutae castaneae. Utriculi squamas superantes primo erecti dein patuli demum recurvi subcoriacei oblongo-lanceolati 4 mm longi demum castanei utrinque nervosi, basi valde spongiosa contracti, marginati, in rostrum longum marginibus laeve vel parce scabrum ore hyalino subintegrum sensim attenuati. Nux oblonga arcte inclusa. Styli basis valde incrassata persistens. Stigmata 2. — Fig. 17 *A—H*.

Auf Mooren und sumpfigen Wiesen von den russischen Ostseeprovinzen durch ganz Mitteleuropa bis Montenegro, Oberitalien, Apenninen, Frankreich und Pyrenäen (!), bis hoch in die alpine Region hinaufsteigend, in der norddeutschen Tiefebene sehr selten, in England verschwunden. — Kleinasien: Auf den Alpen des Aslandagh in Cappadocien.

forma 1. *Sieberiana* (Opiz) Kunth, Enum. pl. II. (1837) 369; Aschers. u. Graebner l. c. 10. — *C. spicata* Spreng. Fl. hal. I. (1806) 258, non aliorum. — *C. Davalliana* Schkuhr, Riedgr. t. A. fig. 2. — *C. Sieberiana* Opiz, Naturalientausch XI. (1826) 413. — *C. Davalliana* b. *androgyna* Döll, Fl. bad. (1857) 244. — *Psyllophora Davalliana* a. *androgyna* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 697. — Spicula ♂ floribus paucis ♀ intermixtis.

Mit der Art sehr verbreitet (z. B. Kneucker n. 66! u. 66a!).

forma 2. *glabrescens* Pacher, Jahrb. N. Mus. Kärnt. XXII. (1893) 43. — Culmus et folia fere laevia.

Nota. Hybridas format cum *C. dioica* et *C. stellulata*.

8. **C. Redowskiana** C. A. Mey. in Mém. Acad. St.-Pétersbourg I. (1831) 207 t. IV.; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 369; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 126 t. XXXI. fig. 2; Trautv. in Acta Horti petropol. V. (1877) 123; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris (3. sér.) VIII. (1896) 193 ex p.; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 305, nec Fr. Schmidt nec Britton a. Brown. — *C. Fischeriana* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (1838) 286. — *C. Davalliana* Trev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 263 partim (sc. sola planta altaica). — ? *C. Davalliana* var. *β. pallida* Christ apud N. J. Scheutz in Kongl. Svenska Vet.-Akad. Handl. 22. (1887) 173. — *C. dioica* var. *δ. Redowskiana* Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 60. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus ad 30 cm altus filiformis obsolete triqueter laevis vel scabriusculus. Folia culmo breviora filiformi-convoluta marginibus laevia vel scabriuscula. Spicula fere semper dioica, ♂ linearis, ♀ lineari-oblonga 1—$1^1/_2$ cm longa laxiflora. Squamae ♀ ovatae obtusae castaneae marginibus late hyalinae. Utriculi squamas multo superantes demum divaricati ex ovato lanceolati $3^1/_2$—4 mm longi brunnei utrinque nervosi, basi spongiosa brevissime stipitati, in rostrum longiusculum marginibus laeve ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim attenuati. Stigmata 2.

Ostsibirien: Im Gebiet des Chatangaflusses; Olenek an der Mündung des oberen Tombaflusses (Czekanowski et Müller n. 3759!); Jenissei beim Dorfe Dudino (Fr. Schmidt!), an der unteren Tunguska; an der oberen Lena bei Ustj-kút (Cajander!) und bei Kypsaráj an der Lenamündung (Cajander!); im östlichen Altai (Bunge); Minussinsk

(Martianow!); Baikalien an der Angara, beim Dorfe Jelowka und bei Tunka am Irkutflusse (Turczaninow!, Haupt!, Redowsky!). — Die in Chamisso's Herbar befindlichen Exemplare Redowsky's sind nach Meinshausen wahrscheinlich in Baikalien und nicht, wie Meyer (l. c.) angiebt, in Kamtschatka gesammelt.

9. **C. parallela** (Laest.) Sommerf. Suppl. Fl. lapp. (1826) 39; Boott, Illustr. IV. (1867) 143 t. 461; Fl. dan. Suppl. t. 29. — *C. dioica* var. *parallela* Laest. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm (1822) 338; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 60. — *C. dioica β. subtriangularis* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 18. — Rhizoma stoloniferum, stolones adscendentes validuli. Culmus 15—25 cm altus strictus subfirmus obsolete triqueter apice scabriusculus. Folia culmo breviora filiformi-convoluta marginibus scabra. Spicula ♂ linearis, ♀ lineari-oblonga vel oblonga 1—1½ cm longa laxiflora. Squamae ♂ oblongo-ovatae obtusiusculae fulvo-ferrugineae marginibus late hyalinae, ♀ late ovatae obtusiusculae castaneae. Utriculi squamas superantes primo erecti demum oblique patentes ovati 3 mm longi demum badii tenuiter nervosi, basi spongiosa contracti, marginati, in rostrum mediocre vel breve marginibus laeve ore hyalino subintegrum sensim attenuati. Nux obovata. Stigmata 2.

Im arktischen und subarktischen Gebiet: Spitzbergen (Th. M. Fries!); Novaja Semlja; Waigatsch; Ostgrönland. Im skandinavischen und russischen (Nylander!) Lappland, auf Hochfjelden des nördlichen Norwegens bis Dovrefjeld (Kneucker n. 302!).

forma *androgyna* O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 497. — Spicula ♂ basi floribus paucis ♀ instructa.

Var. *β.* **subcaespitosa** Lang l. c. 496. — Rhizoma densum submulticulme, attamen stoloniferum.

Dovrefjeld bei Kongsvold.

Var. *γ.* **pauciflora** Lang l. c. 497. — Planta gracilior. Spicula brevior pauciflora.

Russisch Lappland: Am Vorgebirge Orlow (Kihlman). — Norwegen: Bei Tromsö (Kneucker n. 273!), Dovrefjeld.

10. **C. dioica** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 972; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 6 ex p. t. A. fig. 1; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 368 (excl. syn. *C. parallela* Laest.); Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CXCIV. fig. 522; Fl. dan. t. 369; Boott, Illustr. IV. (1867) 143 t. 458; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 18 (excl. var. *β.*); Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 304; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 60 fig. 30. — *C. laevis* Hoppe, Taschenb. (1800) 243, non Kit. — *C. Linnaeana* Host, Gram. Austr. III. (1805) 51 t. 77; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 3. — *C. Linnaei* Degl. in Lois. Fl. Gall. (1807) 627. — *C. dioicostrongyla* St.-Lag. in Ann. Soc. bot. Lyon VII. (1880) 121. — *C. dioeca* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 8. — *Vignea dioica* Reichb. Fl. germ. exc. (1830) 55. — *Maukschia laevis* Heuff. Flora XXVII. (1844) 527. — *Psyllophora dioica* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 696. — *Caricinella laevis* St.-Lag. in Cariot, Etud. des fleurs éd. 8. II. (1889) 880. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmi singuli vel pauci 10—30 cm alti filiformes obtusanguli laeves. Folia culmo breviora filiformi-convoluta marginibus laevia. Spicula dioica, ♂ lineari-oblonga, ♀ oblongo-ovata vel ovata vix 1 cm longa densa. Squamae ♀ late ovatae obtusae castaneae marginibus late hyalinae, ♂ angustiores fulvae. Utriculi squamas superantes primo erecti demum horizontaliter patentes ovati plano-convexi 3 mm longi pallide virentes demum badii utrinque nervosi, basi spongiosa brevissime contracti, in rostrum breve marginibus scabriusculum ore hyalino oblique sectum sensim attenuati. Nux arcte inclusa ovata. Stigmata 2.

Auf Torfmooren im nördlichen Europa sehr verbreitet: Britische Inseln, Skandinavien, Nord- und Mittel-Russland, Ural. In Mitteleuropa (Kneucker n. 64!) nur im nördlichen Flachland häufig, gegen Süden allmählich verschwindend und auf die höheren Gebirge beschränkt (bis 1700 m). Sehr selten in den Pyrenäen. Nach Willkomm auch im nordöstlichen Spanien und nach Ledebour im Altai.

forma 1. *Metteniana* (Lehmann) Aschers. Fl. Prov. Brandenb. I. (1864) 760; Aschers. u. Graebner, Synops. II. 2. (1902) 9. — *C. Metteniana* C. B. Lehmann in Koch, Synops. ed. 2. (1844) 862. — Spicula ♂ basi flore singulo ♀ instructa.

forma 2. *isogyna* Fries, Novit. Fl. suec. mant. III. (1842) 135; Aschers. u. Graebner l. c. — Spicula ♂ dimidio inferiore ♀.

forma 3. *laxa* P. Junge in Verh. Naturw. Ver. Hamburg 3. F. XIV. (1906) 94. — Caules plures elatiores sicut folia flaccidi.

Var. β. **scabrella** Fries, Summa Veg. (1845) 73; Anderss. Cyper. Scand. (1849) 70; Aschers. u. Graebner l. c. — *C. dioica* var. β. *subcaespitosa* O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 495. — ?*C. dioica* var. *parallela* Klinggr. Veg. Verh. Preuß. (1866) 154, non Laest. — Rhizoma laxe caespitans et stoloniferum. Culmus elatior, sicut folia, scabriusculus.

Norwegen: Abildsövand bei Christiania (Moe!); Schweden; Ost- und Westpreußen; Bayern: im Irlbacher Moor bei Regensburg (Vollmann!).

Var. γ. **paralleloides** Lund in Bot. Notis. (1846) 46 et 93 (nomen solum); Anderss. Cyper. Scand. (1849) 71; A. Blytt, Vegetationsforh. Sognefj. (1869) 78. — *C. parallela* β. Boott, Illustr. IV. (1867) 144. — *C. dioica* forma *subparallela* et forma *sparsiflora* J. M. Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forhandl. (1893) extr. 45. — Spicula ♀ tenuior oblonga basin versus laxiflora. Culmus firmior.

Norwegen: Von der arktischen Region bis zu den Gebirgen am inneren Sognefjord (A. Blytt, Kükenthal!, Kneucker n. 303!); Kola (Kihlman n. 851!).

Nota. Hybridas format cum *C. Davalliana*, *incurva*, *lagopina*, *canescens*, *stellulata*.

11. **C. gynocrates** Wormskj. apud Drejer, Rev. crit. (1841) 16; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 123 t. XXXI. fig. 1; Boott, Illustr. IV. (1867) 143 (excl. syn. *C. Redowskiana* et *C. Fischeriana*) t. 459—460; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 19; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 142 et in A. Gray, Manual Bot. North. Unit. St. ed. 6. (1890) 617; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 109; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 304; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 482. — *C. dioica* Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 293; Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 208; Bailey l. c. 142, non L. — *C. dioica* var. β. *gynocrates* Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 60. — *C. Redowskiana* Fr. Schmidt, Reisen im Amurl. (1868) 66; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 340 fig. 815; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. (3. sér.) VIII. (1896) 193 ex p., non C. A. Mey. — *C. alascana* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 277; Bailey l. c. 141. — *Cobresia scirpina* Hornem. Fl. dan. t. 1529 (1816), non Willd. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus 10—30 cm altus filiformis obtusangulus laevis. Folia culmo breviora filiformi-convoluta marginibus laevia. Spicula dioica vel androgyna, spicula ♂ lineari-oblonga, ♀ oblonga vel oblongo-ovata vix 1 cm longa laxiflora. Squamae ♀ ovatae acutae fulvae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas paullo superantes demum divaricati oblongo-ovati biconvexi 3 mm longi lutei demum badii utrinque plurinervosi basi spongiosa breviter stipitati in rostrum breve marginibus scabriusculum ore hyalino oblique sectum demum leviter bidentulum subsensim attenuati. Nux obovata. Stigmata 2.

Auf Torfmooren Nordamerikas: von Westgrönland (Vahl!) und Labrador bis Alaska (!), südlich bis Neubraunschweig, Maine, New York (Sartwell n. 1!), Pennsylvanien, Michigan, Manitoba, Saskatchewan (Macoun n. 13398!) und bis zu den Nordwestterritorien, in den Rocky Mountains bis Colorado. — Ostsibirien: Am Olenek; Kamtschatka (Rieder!). — Amurgebiet: An den Quellen der Bureja (F. Schmidt!). — Die im subarktischen Europa angegebenen Standorte in Lappland, Nordland (Fries, Novit. Fl. suec. mant. III. 134) und Nordfinnland (Andersson, Cyper. Scand. 71) sind fraglich und ohne neuere Bestätigung.

12. **C. exilis** Dew. in Amer. Journ. of Sc. XIV. (1828) 351 t. Q. fig. 53; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 419; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 163 t. 41; Boott, Illustr. I. (1858) 17 t. 47; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 20; Bailey in Proc. Amer. Acad.

XXII. (1886) 142 et in Gray, Manual ed. 6. (1890) 617; Macoun, Cat. canad. pl. IV. (1888) 111; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 340 fig. 816; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 482 t. IV. fig. 78—83. — *C. exilis* var. *squamacea* Dew. l. c. fig. 54. — *C. exilis* var. *androgyna* Dew. in Wood, Class-book Bot. (ed. 1861) 750. — Rhizoma caespitosum. Culmus 15—35 cm altus strictus filiformis sed firmus obtusangulus laevis, ad basin vaginis brunneis nitidis partim aphyllis circumdatus. Folia culmo breviora filiformi-convoluta rigida marginibus laevia glauca. Spicula dioica, ♂ lineari-oblonga 1—2 cm longa, ♀ oblonga vel oblongo-ovata densa aequilonga basin versus squamis sterilibus praedita indeque attenuata, sive apice ♂ vel basi spiculis 2 lateralibus parvulis ovatis instructa. Squamae ♂ oblongae obtusae fulvae marginibus late albo-hyalinae, ♀ late ovatae subacutae concolores viridi-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes demum patentes subcoriacei ovati 3 mm longi pallidi dorso tenuiter ventre obsolete nervosi, basi spongiosa rotundati, marginati marginibus e medio scabri, in rostrum mediocriter longum antice fissum ore ferrugineo bidentatum sensim attenuati. Nux arcte inclusa late ovata obtusa. Styli basis parum incrassata persistens. Stigmata 2.

In Sümpfen des subarktischen und atlantischen Nordamerika, hauptsächlich nahe der Meeresküste: von Neufundland (Waghorne!) und Labrador (A. P. Low!) bis New Jersey (Sartwell n. 2!). Seltener im Innern: Ontario am Mer bleue bei Ottawa (Macoun n. 16538!); Michigan, bei Calumet in Houghton Co. (Farwell); Minnesota, Hennepin und Crow Wing Cos.; Maine; Vermont; New York.

Nota. Spiculae omnes examinatae squamas inferiores vacuas praebent, quas pro bracteolis florum ♂ abortivorum habendas esse puto.

Species incertae sedis.

C. chlamydea J. M. Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forhandl. (1893) extr. 45. — Rhizoma stoloniferum. Culmus solitarius subtriqueter scaber. Folia filiformi-convoluta marginibus scabra. Spicula plerumque androgyna oblonga 8—18-flora sublaxa. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acutiusculae basi involventes saturate castaneae dorso virides marginibus late scariosae, ♂ angustiores. Utriculi subaequilongi erecti compressi, in rostrum marginibus scabrum ore subintegrum sensim desinentes.

Finmarken: In einem Sumpfe unter dem 70. Breitegrad (J. M. Norman). — Non vidi. Forsan = *C. parallela* Sommerf.

Hybridae.

C. Davalliana × dioica Figert in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 5. — ? *C. Custoriana* Heer apud Hegetschweiler, Fl. Schweiz (1840) 906. — *C. Figertii* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 11. — Rhizoma laxe caespitosum et stoloniferum. Culmi pauci obtusanguli sublaeves. Folia marginibus fere laevia. Spicula ♀ lineari-oblonga sublaxiflora. Utriculi lanceolato-oblongi longerostrati marginibus superne scabri. Nux abortiva.

An wenigen Stellen mit den Stammarten. Pommern: Stettin, Wiesen bei Finkenwalde (A. R. Paul!). — Schlesien: Auf einer Torfwiese zwischen Arnsdorf und Fellendorf bei Liegnitz (Figert apud Kneucker n. 304! et 304a!). — Bayern: Im Irlbacher Moor bei Regensburg (Vollmann!).

C. Davalliana × stellulata
C. dioica × incurva
C. dioica × lagopina
C. canescens × dioica
C. dioica × stellulata

} cf. sub *Vignea*.

Sect. 5. **Scirpinae** Tuckerm.

Scirpinae Tuckerm. Enum. meth. (1843) 8 (excl. *C. Drummondiana* Dew). — *Filifoliae* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 122 ex p. — *Scirpoideae* Pax, l. c. 123 ex p.; Meinshaus. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 280 partim. — Culmus centralis. Spicula unisexualis densi- et multiflora cylindrica nuda. Squamae ♀ apice rotundatae longe ciliatae. Utriculi erecti membranacei obovati undique dense hirti, nervis 2 lateralibus percursi brevirostrati. Stigmata 3.

Species unica . . . . . 13. *C. scirpoidea.*

13. **C. scirpoidea** Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 171; Boott, Illustr. IV. (1867) 150 t. 482; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 21; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 122; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 337 fig. 805; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 306; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 82 fig. 58. — *C. Wormskjoldiana* Hornem. in Fl. dan. t. 1528 (1816); Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 294; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 102 t. XXV. — *C. Michauxii* Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 64; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 422, non Dew. — *C. Wormskjoldii* Drejer, Revis. crit. (1841) 18. — *C. scirpina* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 8. — *C. podocarpa* F. Kurtz in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1894) 479, non R. Br. — Rhizoma elongatum lignosum vaginis fusco-purpureis tectum. Culmus ad 40 cm altus rigidus triqueter sursum scaber, ad basin vaginis fuscis aphyllis parce reticulatim fissis circumdatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana rigidula. Flores dioeci. Spicula cylindrica saepe subclavata densiflora, ♂ 1—2 cm longa, ♀ 2—3 cm longa. Squamae ovatae apice rotundatae et plerumque dense ciliatae atrofuscae dorso uninerviae marginibus hyalinae. Utriculi paullo longiores erecti papyracei pyriformes obsolete trigoni $2^1/_2$—3 mm longi flavescentes superne fusci dense hirtuli, in latere utroque nervo conspicuo percursi, basi cuneati, marginibus ciliati, apice in rostrum breve purpureum subintegrum vel demum leviter bidentatum abrupte contracti. Nux laxe inclusa ovata vel obovata. Rhachilla secundaria setiformis interdum inclusa. Styli basis cylindrica. Stigmata 3, rarius 2. — Fig. 17 *J—O.*

Felsige und sumpfige Plätze des arktischen und subarktischen Gebietes: Tschuktschenland, St. Lawrence Bay (!), Konyam Bay, Luetke Hafen (fr. Krause n. 221!). — Alaska (fr. Krause n. 178!). — Hudson Bay (Richardson!); Baffin Land; Grönland (Wormskjold!, Warming et Holm!). — Canada. — In den Bergen von Neuengland (Sartwell n. 3!). In den Rocky Mountains bis Colorado, Utah und Nevada (Rydberg n. 3064!, 3314!). — Cascade Mts. von Washington (Elmer n. 684! 1129!) bis Californien.

forma *basigyna* Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 132. — Spicula ♂ basi flore ♀ instructa.

Grönland.

Var. *β.* **europaea** Kükenth. var. nov. — *C. scirpoidea* M. N. Blytt, Norges Fl. I. (1861) 176. — Culmus vix 10 cm altus. Spicula abbreviata nonnisi 1 cm longa. Utriculi squamis multo latiores longioresque.

Im nördlichen Norwegen: am Solvaagtind in Junkersdalen (Arnell!, Kneucker n. 181!).

Var. *γ.* **convoluta** Kükenth. var. nov. — Culmus gracilis. Folia convoluto-filiformia. Spicula tenuior.

Michigan: Thunder Bay Island (Wheeler!).

Var. *δ.* **stenochlaena** Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVIII. (1904) 20 et fig. 7 in p. 16. — Planta gracilis. Spicula ♀ clavata basin versus laxiflora. Utriculi longiores et angustiores divergentes dense pubescentes, rostrum ore integrum ciliatum.

Britisch Columbia, Chilliwack Valley (Jas. M. Macoun n. 33728). Alaska.

Var. *ε.* **gigas** Th. Holm, l. c. et fig. 8. — Spiculae plerumque 2 robustae densiflorae. Utriculi latiores quam in forma typica parcius pubescentes et conspicue plurinervosi. Stigmata 2 vel 3.

Californien: Mt. Eddy.

Nota 1. Spicula altera abbreviata saepe adest vel bractea sterilis a spicula remota. Affinitatem cum *C. ericetorum* Poll. habet.

Nota 2. Cl. Rydberg in Mem. New York Bot. Gard. I. (1900) 78 specimina Montium Saxosorum sub nomine novo *C. pseudoscirpoidea* praesertim ob horum habitum robustiorem segregare voluit, qua in re dissentio. Nam talia specimina valida foliis latioribus spiculaque crassiore praedita etiam e Nova Anglia (leg. M. L. Fernald!) vidi, dum plantae graciliores in Montana quoque occurrunt (Rydberg n. 3064!).

Sect. 6. **Pictae** Kükenth.

Pictae Kükenth. — Culmus lateralis. Spicula unisexualis densi- et multiflora cylindrica nuda. Squamae ♀ apice cuspidatae breviter ciliatae. Utriculi erecti subcoriacei nonnisi apice pubescentes pluricostati brevirostrati. Stigmata 3.

Species unica . . . . . 14. *C. picta.*

14. **C. picta** Steud. Synops. Pl. Cyperac. (1855) 184; L. H. Bailey in Mem. Torr. Bot. Club I. (1889) 69 et in A. Gray, Manual ed. 6. (1890) 610; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 336 fig. 804, non Boott. — *C. Boottiana* Benth. ex Boott in Journ. Bost. Soc. V. (1845) 112; Boott, Illustr. I. (1858) 16 t. 44; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 22; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 121, non Hook. et Arn. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 12—24 cm altus lateralis gracilis triqueter, apice subscaber, foliis brevibus coloratis vaginaeformibus ad medium usque foliatus. Folia innovationum culmum longe superantia 3—6 mm lata plana longe attenuata coriacea laete viridia, vaginae inferiores purpureae partim aphyllae. Inflorescentia dioica. Spicula densa multiflora squama amplectente suffulta, ♂ clavato-cylindrica 2—3 cm longa, ♀ angustior subclavato-cylindrica 4—6 cm longa. Squamae ♂ obovato-oblongae basi hyalino-albidae apice atro-purpureae vel decolorantes stramineo-carinatae abrupte cuspidatae, ♀ omnino atro-purpureae marginibus ciliolatis anguste hyalinae. Utriculi squamis obtecti obovato-oblongi trigoni $3^1/_2$ mm longi stramineo-virentes pluricostati, apicem versus pubescentes, marginibus ciliati, basi in stipitem longe attenuati, erostrati obtusi vel in rostrum breve purpureum ore hyalino bidentulum abrupte contracti. Nux ovalis stipitata. Styli longi basis incrassata. Stigmata 3 longissima.

In Wäldern des südatlantischen Nordamerika: Louisiana, New Orleans (Drummond n. 560!); Alabama (!). — Indiana, Bloomington (Dudley).

Nota. Species subgeneris *Eucarex* ab hac derivata est *C. Baltzellii* Chapm.

Sect. 7. **Junciformes** Boeck.

Junciformes Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 45; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 534. — Culmi plerumque teretes subaphylli glauci. Spicula androgyna, pars ♀ pluri- et densiflora, pseudolateralis. Squamae ♀ concavae rigidae pallidae inferiores bracteaeformi-elongatae. Utriculi pyriformes subturgido-trigoni pubescentes vel glabri rostro brevi recto apiculati. Stigmata 3.

A. Culmus validus omnino aphyllus.
   a. Vaginae basilares mediocriter longae mucronatae. Squamae ♀ obtusae mox deciduae, ima elongata dimidium spiculae aequans. Utriculi $4^1/_2$ mm longi pubescentes . 15. *C. aphylla.*
   b. Vaginae basilares majusculae summa in laminam pungentem producta. Squamae ♀ acutae persistentes, ima bracteata spiculam duplo superans. Utriculi 5—6 mm longi glaberrimi . . . . . 16. *C. Molinae.*

B. Culmus tenuior subfoliatus.
   a. Rhizoma caespitosum nonnisi culmos florentes emittens. Folia reducta brevia. Spicula ovata. Utriculi pubescentes. Rhacheola nucem subsuperans . . . . . 17. *C. setifolia.*

b. Rhizoma culmos florentes et fasciculos foliorum sterilium emittens. Folia evoluta.
   α. Culmus rigidus folia rigida subcurvata superans. Spicula globosa 5 mm in diametro pluriflora. Utriculi dense pubescentes. Rhacheola dimidium nucis aequans . 18. *C. andina.*
   β. Culmus setaceus subabsconditus. Folia flaccida culmum longe superantia. Spicula subglobosa 3 mm in diametro pauciflora. Utriculi leviter pubescentes . . 19. *C. patagonica.*

15. **C. aphylla** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 421; Desv. in Gay, Hist. Chil. bot. VI. (1853) 198; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 45 (excl. syn. *C. Berteroana*); Kükenth. in Engler's Bot Jahrb. XXVII. (1899) 531, non Boott. — *C. ebracteata* Phil. in Linnaea XXXIII. (1864—65) 271, non Trautv. — *Schoenus marginatus* Kunze apud Kunth l. c. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—40 cm altus strictus validus teres laevis striatus, basi nonnisi vaginis aphyllis brunneis muticis vel mucronatis cinctus. Spicula androgyna ovata $^3/_4$—1 cm longa densa bracteata. Squamae ♂ lanceolatae subacutae ferrugineae viridi-carinatae persistentes, ♀ ovatae subobtusae castaneae dorso viridi trinerviae marginibus hyalinae rigidae concavae mox deciduae, 1—2 inferiores e basi amplectente plurinervosa aristatae indeque bracteaeformes $^1/_2$ spiculae aequantes. Utriculi aequilongi erecti subcoriacei pyriformes subinflato-trigoni $4^1/_2$ mm longi straminei leviter pubescentes demum glabrescentes, in utroque latere nervo elevato scabro percursi, basi in stipitem longum alatum attenuati, rostro brevissimo emarginato apiculati. Nux obovata obtuse trigona ad basin setam viridem conspicue ciliatam aequilongam portans. Styli basis incrassata. Stigmata 3 longissima villosa.

Auf Bergwiesen in den Anden von Chile: Antuco (Poeppig III. n. 16!); Pudras azules (Philippi!); Colchagua; Chillan (Philippi!); Valdivia (Neger!, Reiche!); Cordillera de Ranco (Lechler!); Nahuelbuta (Reiche!). — Auch am Ostabhang der Anden auf argentinischem Gebiet. — Patagonien: Carren-leofú (Illin ex Spegazzini in Anal. Mus. Nacion. Buenos Aires VII. [1902] 182).

16. **C. Molinae** Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 486; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 532. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—40 cm altus strictus validus teres laevis striatus ad basin vaginis paucis sed magnis cinctus, quarum inferiores omnino aphyllae cuspidatae et summa in laminam brevem pungentem producta. Spicula androgyna globoso-ovata 8 mm longa 5 mm lata densa bracteata, pars ♂ subabscondita, ♀ pauciflora. Squamae ♀ persistentes majusculae late ovatae acuminatae brunneae marginibus hyalinae dorso perlate viridi trinerviae, ima e basi dilatata 7-nervia viridi in acumen pungens spiculam duplo superans producta. Utriculi aequilongi erecti subcoriacei pyriformes subinflato-trigoni 5—6 mm longi pallidi glabri in utroque latere concaviusculo nervo viridi laevi percursi basi attenuati erostrati ore emarginati. Nux obovata trigona lateribus concavis ad basin setam subulatam laevem dimidium nucis aequans gerens. Stigmata 3 longa villosa.

Chile: In den Anden der Provinz Talca (Fr. Philippi!).

17. **C. setifolia** Kunze apud Kunth, Enum. pl. II. (1837) 422; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 106 t. 26; Desv. apud Gay, Hist. Chil. bot. VI. (1853) 200 t. 73 fig. 6; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 47, non Boott nec Godr. — *C. piptolepis* Desv. ex Gay l. c. 201 t. 73 fig. 7. — *C. Pissisi* Phil. in Linnaea XXXIII. (1864—65) 272. — *C. setifolia* β. *minor* Boott, Illustr. IV. (1867) 149 t. 481. — *C. Berteroana* var. γ. *setifolia* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 534. — *Isolepis variegata* Steud. Synops. Cyper. (1855) 93 (ex C. B. Clarke). — *Scirpus Cumingii* Boeck. in Linnaea XXXV. (1870) 491 (ex C. B. Clarke). — Rhizoma caespitosum. Culmus $^1/_2$—$1^1/_2$ pedalis setaceo-filiformis flexuosus teres laevis sulcatus basi vaginis aphyllis testaceis lacerantibus circumdatus, inferne foliis 1—3 brevibus (2—8 cm longis) filiformi-convolutis instructus. Spicula androgyna ovata, matura subglobosa densa 5 mm in diametro pseudolateralis. Squamae ♂ lanceolatae acutae pallidae

viridi-carinatae confertae convergentes, ♀ late ovatae mucronatae castaneae marginibus hyalinae dorso viridi trinerviae persistentes, inferiores 1—2 steriles longe setaceo-cuspidatae spiculam 2—3-plo superantes. Utriculi quam squamis breviores pyriformes subturgido-trigoni 3 mm longi pallidi pubescentes, in utroque latere nervo elevato percursi, basi in stipitem attenuati, rostro brevissimo bidentulo apiculati. Nux obovata trigona ad basin setam ciliatam paullo longiorem gerens. Stigmata 3. — Fig. 18.

Peru (Woitschach!). — Chile: Coquimbo (Gay, Volckmann!); Concon (Poeppig I. n. 26!); Santiago (Philippi!); Valparaiso (Cuming!); Talcaregue (Gay); Colina (Cuming.); San Fernando (Gay).

Var. β. **colchaguensis** (Phil.) Kükenth. — *C. setifolia* Boott, Illustr. IV. (1867) 149 t. 480. — *C. colchaguensis* Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 484. — *C.*

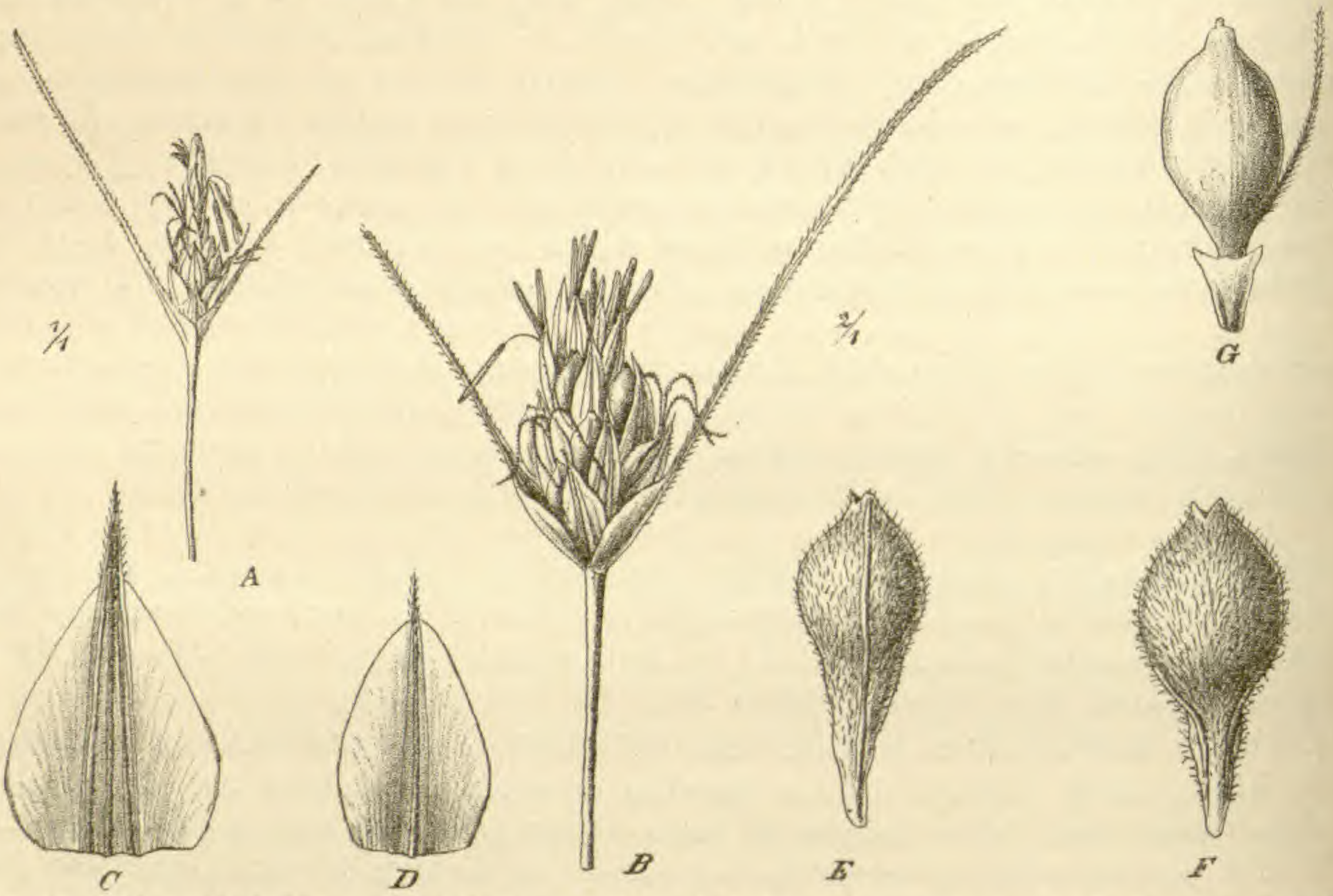


Fig. 18. *C. setifolia* Kunze. *A* Inflorescentia. *B* Eadem augmentata. *C, D* Squama floris ♀. *E* Utriculus a latere visus. *F* Idem antice visus. *G* Nux cum rudimento rhacheolae. (Ex Boott, Illustr.)

Berteroana var. *colchaguensis* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 533. — Culmus strictior. Spicula major 6—7 mm in diametro. Utriculi 4 mm longi.

Chile: In den Anden der Provinz Colchagua 1000 m (Landbeck!); Santiago (Philippi!); auf Sanddünen bei Concepcion (Neger!).

Var. γ. **pungens** (Boeck.) Kükenth. — *C. Berteroana* Desv. in Gay, Hist. Chil. bot. VI. (1853) 198 t. 73 fig. 1; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 532, non *C. Berteroniana* Steud. — *C. aphylla* Boott, Illustr. IV. (1867) 149 t. 479, non Kunth. — *C. pungens* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 46. — *C. Moelleri* Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 487. — *Isolepis heterolepis* Steud. Synops. Cyper. (1855) 93 (ex C. B. Clarke). — Culmus firmior rigidus. Folia subplana vel canaliculata. Spicula 6—7 mm in diametro. Utriculi 4 mm longi.

In den Anden Chiles: Cordillera de Santiago (Philippi!); San Antonio (Gay); Rancagua (Bertero); Renaico (Philippi!); Concepcion; Angol (Dusén n. 274!); Baños de Cauquenes (Wrall!).

18. **C. andina** Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 485; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 534. — Rhizoma caespitosum fasciculos culmorum florentium et foliorum sterilium emittens. Culmus 15—25 cm altus rigidus subcurvatus teres

laevis striatus inferne paucifoliatus, basi vaginis aphyllis parvulis spadiceis cinctus. Folia $^2/_3$ culmi aequantia filiformi-canaliculata sulcata rigida glauca subcurvata. Spicula androgyna globosa densa 5 mm in diametro, pars ♂ subabscondita pseudolateralis. Squamae ♂ lanceolatae acutae, ♀ ovatae mucronatae pallidae dorso viridi trinerviae persistentes, inferiores vacuae longe cuspidatae, ima foliaceo-elongata spiculam longe superans pungens. Utriculi subaequilongi pyriformes subturgido-trigoni vix 3 mm longi pallidi dense pubescentes, in latere utroque nervo elevato scabro percursi, basi in stipitem brevem attenuati, apice rostro brevissimo emarginato apiculati. Nux obovata trigona flava basi rudimentum rhachillae lanceolatum albidum dorso viridi uninervium marginibus perciliatum apice cuspidatum dimidium nucis aequans portans. Stigmata 3.

Chile: Am Fuße der Anden bei Santiago, Chillan, Areñas (Philippi!); häufig am Rande von Araucarienwäldern unter 38° südl. Br. bis 1800 m hinaufgehend (Neger!).

19. **C. patagonica** Spegazz. in Revist. Facult. Agron. y Veter. La Plata (1897) 626 et in Anal. Mus. Nac. Buenos Aires VII. (1902) 182; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 535. — Rhizoma elongatum culmum florentem et fasciculos foliorum sterilium agens squamis ferrugineis nervosis mucronatis obtectum. Culmus 10 cm altus setaceus, inter vaginas foliorum fere absconditus, basi vaginis aphyllis vel setaceo-cuspidatis brunneis cinctus. Folia culmum subtriplo superantia filiformi-convoluta. Spicula androgyna subglobosa parvula pauciflora 3 mm in diametro pseudolateralis. Squamae ♀ ovatae albidae e carina viridi mucronatae, ima setaceo-elongata culmum multo superans. Utriculi squamas parum excedentes pyriformes trigoni $2^1/_2$ mm longi pallidi leviter pubescentes costis 2 lateralibus viridibus percursi fere erostrati. Nux obovata. Stigmata 3.

Patagonien: An morastigen Stellen längs des Rio Carren-leofú (C. Moyano! in herb. Kükenth.).

Sect. 8. **Petraeae** O. F. Lang.

Petraeae O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 501. — *Filifoliae* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 8; L. H. Bailey, l. c. 122 ex p. — *Rupestres* Tuckerm. l. c. 8; L. H. Bailey, l. c. 130 ex p.; Pax, l. c. 123 ex p.; Aschers. u. Graebner, Synops. 12. — *Lamprochlaenae* Drejer, Symb. caricol. (1844) 10 ex p.; Th. Holm, l. c. 460 ex p. — *Genersichia* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 528 (pro gen.). — *Elynanthae* Th. Holm, l. c. 461. — Spicula androgyna, pars ♀ pauci- et subdensiflora nuda. Squamae ♀ late involventes castaneae vel fulvae marginibus late hyalinae. Utriculi obovati vel ovati turgido-trigoni, glabri vel minute pubescentes nitiduli, rostro brevi recto ore late hyalino truncato apiculati. Stigmata 3.

A. Utriculi membranacei obovati.
  a. Rhizoma dense caespitosum. Folia filiformi-convoluta. Utriculi scabriusculi . . . . . 20. *C. filifolia.*
  b. Rhizoma repens. Folia carinato-plana apice circinata. Utriculi glabri.
    α. Culmus superne scaber. Spicula lineari-oblonga, pars ♀ pauciflora. Squamae ♀ late ovatae . . . . . 21. *C. rupestris.*
    β. Culmus apice laevis. Spicula oblonga, pars ♀ pluriflora. Squamae ♀ obovatae . . . . . 22. *C. argunensis*
B. Utriculi coriacei ovati . . . . . 23. *C. obtusata.*

20. **C. filifolia** Nutt. Gen. North Amer. pl. II. (1818) 204; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 426; Boott, Illustr. I. (1858) 13 t. 37; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 35; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 122; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 109; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 339 fig. 812; Holm in Amer. Journ. of Sc. IX. (1900) 355 seq., non Gay. — *Cobresia globularis* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIX. (1836) 253. — *Uncinia breviseta* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 428. — *U. filifolia* Nees in Neuwied, Reise Nord-Amer. II. (1839—41) 450. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 10—30 cm altus filiformis teretiusculus

laevis, basi vaginis vetustis testaceis valde lacerantibus dense obtectus. Folia culmo breviora stricta filiformi-convoluta marginibus scabra rigida. Spicula densiflora $1^1/_2$—2 cm longa nuda androgyna, pars ♂ lineari-oblonga cum ♀ oblongo-ovata aequilonga vel longior. Squamae orbiculato-ovatae involventes rotundatae et breviter cuspidatae castaneae marginibus perlate scarioso-hyalinae dorso trinerviae. Utriculi squamas vix superantes suberecti membranacei obovati subturgido-trigoni 3 mm longi, inferne pallidi superne ferruginei, hic et ad margines minute scabriusculi, in utroque latere nervo elevato percursi caeterum enervii, basi attenuati, apice rostro brevi lato scariose hyalino truncato apiculati. Nux obovata ad basin rhacheolam setaceam viridem ciliatam brevissimam gerens. Stylus validus basi incrassatus. Stigmata 3. — Fig. 15*A—D*.

Nordamerika: Auf trockenem, steinigem Boden der Prairieregion von Manitoba und Saskatchewan bis Nebraska und Missouri(!), sowie auf Hügeln am Fuß der Rocky Mountains und in diesen selbst von Britisch Columbia bis Colorado (Hall et Harbour n. 605!); Cascadengebirge von Washington in der Nähe des Mt. Paddo (Suksdorf n. 705!) und Californien.

Var. *β*. **misera** Bailey l. c. 122. — *C. Lyoni* Olney in S. Watson, Bot. King's Exped. (1871) 362, non Boott. — *C. elynoides* Holm l. c. 356 et 357 fig. 1. — Culmus 4—16 cm altus. Folia culmum superantia. Spicula angustior 1—$1^1/_2$ cm longa, pars ♀ pauciflora. Squamae ♀ angustiores marginibus angustius hyalinae. Utriculi glabrescentes, rostrum oblique sectum.

In der alpinen Region der Gebirge von Nevada und Colorado (Parry n. 442!, Vasey!, Baker n. 230!, Th. Holm!).

Var. *γ*. **erostrata** Kükenth. var. nov. — Spicula abbreviata, pars ♀ saepe nonnisi 2-flora. Utriculi minute pubescentes suberostres.

Californien: Sierra Nevada, Echo Lake (Brainerd!); Black Mount. (Hall et Chandler n. 616!); Emigrant Gap (M. E. Jones n. 2908!).

Var. *δ*. **valida** Olney ex Bailey in Coulter's Manual Bot. Rocky Mount. (1885) 374; Bailey l. c. 122. — *C. filifolia* var. Boott in Proc. Acad. Philadelphia 1863 (1864) 77. — *C. oreocharis* Th. Holm l. c. 357 fig. 2 et 358. — Culmus rigidus. Folia paullo latiora. Squamae ♀ late ovatae minus obtusae. Utriculi 4 mm longi ovato-ellipsoidei, rostrum oblique sectum.

Colorado: Felsen am Long's Peak (Th. Holm!) und Golden City.

21. **C. rupestris** All. Fl. pedem. II. (1785) 264 t. 92 fig. 1; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 36 t. Nnnn fig. 200; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 426; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CXCVIII. fig. 531; Fl. dan. t. 2433; Boott, Illustr. IV. (1867) 158 t. 516 fig. 1—5; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 34; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 130; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 338 fig. 809; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 205; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 312; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 86 fig. 63; Aschers u. Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 2. (1902) 12. — *C. petraea* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 139; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 35 t. Kkk., fig. 139. — *C. Dufourei* Lap. Hist. abrég. Pyrén. Suppl. (1818) 140. — *C. attenuata* R. Br. in Richards. App. Narr. Frankl. Voy. (1823) 763. — *C. Drummondiana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIX. (1836) 251. — *C. rupestris* var. *Drummondiana* Bailey, Carex Cat. (1884). — *C. supina* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 414 partim. — *Caricinella rupestris* St.-Lag. in Cariot, Etud. des fleurs 8. éd. II. (1889) 882. — Rhizoma tenue lignosum repens vaginis squamaceis fusco-brunneis obtectus. Culmus 5—15 cm altus firmus leviter incurvus triqueter apice scaber, ad basin vaginis aphyllis parce reticulatim fissis fusco-brunneis vel brunneis circumdatus. Folia culmo breviora 1—2 mm lata carinato-plana rigida apice circinata. Spicula androgyna lineari-oblonga 1—$1^1/_2$ cm longa nuda, pars ♂ cum ♀ pauci-et sublaxiflora aequilonga. Squamae ♀ late ovatae obtusae involventes castaneae dorso uninerviae marginibus perlate hyalinae, ima saepe mucronata; ♂ angustiores. Utriculi subaequilongi membranacei erecti obovati obsolete trigoni 3—4 mm longi superne atrofusci inferne virides glabri obsoletissime nervosi, basi in

stipitem latum cuneatim attenuati, apice rostro brevissimo marginibus laevi vel scabriusculo ore truncato apiculati. Nux utriculum fere explens subobovata. Styli exserti basis incrassata. Stigmata 3 (raro 2).

Arktisch-alpin. An sonnigen Felsen und kurz begrasten Abhängen im arktischen und subarktischen und auf den höheren Gebirgen des mittleren Europa verbreitet: Spitzbergen, Novaja Semlja, Island, Norwegen (Kneucker n. 64!), Schweden bis Herjedalen, Halbinsel Kola, in Finnland bis zum 66. Breitegrad herabgehend, im Ural; im schottischen Hochland, auf der Brünnelheide im mährischen Gesenke, Gerlsdorfer Spitze in den Centralkarpathen, Alpe Skarisora in Siebenbürgen, im ganzen Alpensystem (Kneucker n. 61a!), Küstenland, auf Corsica und in den Pyrenäen. — Asien: Ostsibirien, Jenissei (Fr. Schmidt ex Meinshausen); Dahurien (ex Turczaninow); Mandschurei, Mukden (James!); im Kaukasus auf dem Berge Azunta in Chewsurien (Ruprecht!), in Ossetien und Transkaukasien (C. A. Meyer!). — Nordamerika: Grönland; Labrador; Alaska; Rocky Mount. von Britisch Amerika südlich bis Colorado (Drummond!, Bourgeau!, Hooker f. et Gray!, Patterson n. 147!).

22. **C. argunensis** Turcz. ex Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 267; Turcz. in Fl. baic.-dahur. II. 1. (1856) 258; Boott, Illustr. IV. (1867) 158 t. 516 fig. 6; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 312. — *C. rupestris* var. Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 103. — Rhizoma lignosum repens. Culmus 10—15 cm altus gracilis curvulus triqueter laevis, ad basin vaginis aphyllis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum superantia 2 mm lata carinato-plana rigidiuscula apice circinata. Spicula androgyna oblonga $1^1/_2$—2 cm longa nuda, pars ♂ cum ♀ pluriet densiflora aequilonga. Squamae ♀ obovatae rotundato-obtusissimae involventes fulvae dorso trinerviae marginibus late hyalinae, ♂ angustiores. Utriculi suberecti membranacei obovati trigoni 3 mm longi stramineo-ferruginei nitidi glabri obsolete nervosi, basi cuneatim attenuati, apice rostro brevissimo ore hyalino emarginato apiculati. Styli basis conica. Stigmata 3.

Ostsibirien: Baikalien am Nordufer des Baikalsees (Radde), Irkutsk am Flusse Ischine (Maack); Dahurien in den Bergen am Flusse Argun (Turczaninow!), auf Sandhügeln bei Nertschinsk (Karo n. 78!).

23. **C. obtusata** Liljebl. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm (1793) 69 t. 4; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 34 t. Qqq., fig. 159; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 425; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CXCVII, fig. 528; Fl. dan. t. C; Boott, Illustr. IV. 1867) 194; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 130; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 112; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 311; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 354. — *C. microcephala* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. altaica IV. (1833) 205. — *C. Backiana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIX. (1836) 250. — *C. obesa* var. *monostachya* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 185. — *Genersichia obtusata* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 528. — Rhizoma longe repens tenue lignosum vaginis atro-purpureis obtectum. Culmus 5—15 cm altus gracilis saepe incurvus triqueter superne scaber. Folia culmo breviora $1^1/_2$ mm lata plana rigidula, vaginae basilares aphyllae atro-purpureae parce reticulatim fissae. Spicula androgyna 5—10 mm longa nuda florens anguste oblonga, in statu maturo pars ♀ pauci- et sublaxiflora globoso-ovata, pars ♂ linearis aequilonga. Squamae ♀ ovatae subacutae rufescentes vel fulvae marginibus late hyalinae carina pallida percursae; ♂ angustiores. Utriculi squamas superantes demum patentes spongioso-coriacei ovales turgido-trigoni 3—$3^1/_2$ mm longi castanei vel fusci nitidi glabri sulcato-nervosi, basi contracti, apice in rostrum breve ore hyalino oblique sectum demum bilobum abrupte desinentes. Nux ovalis trigona. Stylus basi incrassatus. Stigmata 3. Rhachilla secundaria nuce brevior setiformis apice saepe squamam sterilem portans adest.

Auf lockerem Sandboden der Prärieregion und auf sonnigen Sandhügeln im subarktischen Gebiet ziemlich verbreitet: Ural (Lessing!); West- und Ostsibirien(!). Canada, von Britisch Columbia(!), Saskatchewan (J. Macoun n. 13492!), Assiniboia (J. Macoun n. 7437!) bis Neu-Fundland; auch in den Rocky Mountains, hier südlich bis Montana (Rydberg n. 3385!) und Colorado (Th. Holm!) gehend. — Außerdem

nur wenige vereinzelte Standorte im mitteleuropäischen Gebiet: Südschweden, bei Åhus in Schonen (!), auf der Ostseeinsel Oeland (Fries, Herb. norm. IV. n. 93!, F. Schultz, Herb. norm. n. 1885!), in der Uckermark bei der neuen Mühle unweit Vierraden im Kreis Angermünde (Seehaus!) und nach Meinshausen im Kaukasus.

forma 1. *bracteata* Neuman in Bot. Notis. (1887) 21. — Squama ima bracteaeformis elongata.

forma 2. *spicata* (Schkuhr) Kükenth. — *C. spicata* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 11 t. D, fig. 15; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 425, nec aliorum. — *C. decipiens* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 103, non Gay. — Culmus ad 40 cm altus flaccidior. Folia longiora molliora. Spiculae $1^1/_2$ cm longae semper oblongae. Squamae ♀ pallidiores. Utriculi virides demum flavescentes nunquam omnino maturescentes.

Schattenform der Nadelwälder und im hohen Grase: im centralen (Gouvern. Moskau, Kneucker n. 62!) und südlichen (Podolien, ex Meinshausen) Russland; Sibirien, besonders Ostsibirien, Baikalien (Haupt!), obere Lena (Cajander!), Süd-Ussuri. — Mitteleuropa: Leipzig im Bienitz (!) und in der Provinz Brandenburg am Teufelsberge bei Landin (Plöttner!) und am Gollenberge bei Rhinow. — Von dieser Form unterscheidet Petermann in Anal. Pflzschl. (1846) 486 folgende Modifikationen:

a. Squama ima non bracteaeformis.
   subforma 1. *oblonga* Peterm. — Spicula linearis vel oblongo-ovata.
   subforma 2. *capitata* Peterm. — Spicula subgloboso-ovata pauciflora floribus ♂ fere privata.

b. Squamae imae 1-plures bracteaeformi-elongatae.
   subforma 3. *bracteata* Peterm. — Squama ima tantum elongata.
   subforma 4. *cuspidata* Peterm. — Squamae plures inferiores elongatae.

Nota. Diu nostra planta pro var. *C. supinae* Wahlenb. habita fuit, donec cl. L. Neuman in Bot. Notis. (1887) 21 seq. ex notis morphologicis et anatomicis veram differentiam detexit.

Species non satis nota.

C. subantarctica Spegazz. in Anal. Mus. Nacion. Buenos Aires VII. (1902) 180. — Rhizoma lignosum repens. Culmus 6—10 cm altus parte subterranea vaginis brunneis vestitus parte libera rigidus obtuse triqueter laevis. Folia conferta culmum subaequantia 2—3 mm lata plana valide carinata in acumen triquetrum producta coriacea cinereoviridia. Inflorescentia dioica. Spicula ♂ unica terminalis elliptica vel oblongo-elliptica $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longa 5—6 mm lata densa nuda. Squamae ♂ late ovatae apice ciliato rotundato-obtusae castaneae marginibus perlate albo-hyalinae e carina valida viridi brevissime mucronatae. Filamenta longe exserta, antherae longae flavae. Spicula ♀ elliptica $1^1/_2$ cm longa 5—6 mm lata densiflora. Squamae ♀ angustiores muticae dilutius castaneae dorso latius virides. Utriculi squamis obtecti adpressi membranacei ovales plano-convexi 4 mm longi flavescentes glabri vix nervosi, basi parum attenuati, marginibus superne parce scabri, in rostrum puberulum mediocre ore hyalino truncatum abrupte desinentes. Nux lenticularis plumbea. Stigmata 2.

Patagonien: Auf grasigen Hügeln am Rio Carren-leofú (planta ♂, leg. N. Illin!) und am Rio S. Cruz (planta ♀, leg. C. Burmeister!); Territ. del Chubut, valle de La Laguna Blanca (Koslowsky n. 72!).

Nota. Habitus, squamae utriculique affinitatem *Petraearum* indicant. Sed flores semper dioicos et stylum in speciminibus paucis visis bifidum observavi.

Sect. 9. **Grallatoriae** Kükenth.

Grallatoriae Kükenth. — Spicula unisexualis vel androgyna nuda, pars ♀ pauci- et laxiflora. Squamae ♀ basi involventes ferrugineae. Utriculi obovato-ellipsoidei pubescentes trigoni non turgidi in rostrum breve excurvum attenuati. Nux lateribus planis. Stigmata 3 longa.

Species unica . . . . . 24. *C. grallatoria.*

24. **C. grallatoria** Maxim. Mélang. biol. XII. (1887) 560; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 194; Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 51. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus 5—14 cm altus debilis compresso-triqueter scaber ad basin vaginis purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia novella culmo breviora 1 mm lata complicata, vetusta culmo longiora 2 mm lata plana, marginibus spinulosa subtus in nervis pilis singulis obsita herbacea. Flores dioici. Spicula ♂ linearis 1—1½ cm longa, ♀ linearis 2 cm longa laxi- et pauciflora; supra florem terminalem ♀ rhachilla prolongata rudimentum floris ♂ portat. Rhachis flexuosa. Squamae involventes, ♂ oblongae subacutae sanguineae flavo-carinatae marginibus hyalinae, ♀ latiores saepe pallidiores et e nervo dorsali viridi aristatae. Utriculi subaequilongi erecti membranacei obovato-ellipsoidei trigoni 3 mm longi pallidi pubescentes demum glabrescentes, in latere utroque nervo elevato percursi, stipitati, in rostrum breve conicum excurvum ore integrum subabrupte attenuati. Nux subobovata. Stigmata 3. — Fig. 17 *P—S*.

Auf Bergwiesen und -Wäldern Japans: Nippon: Nagasaki (Maximowicz!), schattige Wälder der Prov. Ibaraki (Faurie n. 4364!, n. 4365!), auf dem Asamayama (Faurie n. 8022 bis!), Nikko (Faurie n. 1603!). — Schikoku: auf dem Sasayamine (Makino ap. Faurie n. 15542!), Yokogura Yama (Makino n. 444!), in Wäldern des Berges Tsurugi (Faurie n. 4366! 4367!). — Kiuschiu: Kundshosan (Maximowicz!); Tschifusan (Faurie n. 4368!), Ehikosan (Faurie n. 175!).

Var. *β*. **heteroclita** (Franch.) Kükenth. — *C. heteroclita* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris. 8. sér. VII. (1895) 28 et in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 195 t. 3, fig. 4; Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 52. — Spicula androgyna, flores superiores 3—6 ♂, inferiores 4—5 ♀.

Nippon: Auf dem Asamayama (Faurie n. 8022!), Felsen bei Nikko (Faurie n. 1602!). — Insel Tsushima: an trockenen Waldstellen (Faurie n. 4930!). — Schikoku: Prov. Tosa, Yokogura Yama (Makino n. 328!, 445! in herb. Horti petropol.).

Sect. 10. Psilocarpae Kükenth.

Psilocarpae Kükenth. — Spicula androgyna, pars ♀ pauci- et ± laxiflora. Squamae ♀ pallide ferrugineae inferiores plerumque bracteaeformi-elongatae. Utriculi trigoni non turgidi glabri vel superne parce pubescentes basi spongiosa in stipitem latum contracti brevirostrati; rostrum excurvum. Nux lateribus concavis. Stigmata 3 brevia.

A. Utriculi oblongi erostrati. Styli basis aequalis . . . Subs. 1. *Polytrichoideae.*
B. Utriculi ellipsoidei vel ovati rostrati. Styli basis incrassata.
  a. Culmus setaceus sub spicula dilatatus. Pars ♂ spiculae sessilis. Utriculi acute trigoni . . . . . Subs. 2. *Seticulmes.*
  b. Culmus rigidus apice non dilatatus. Pars ♂ spiculae pedunculata. Utriculi obtuse trigoni . . . . . Subs. 3. *Firmiculmes.*

Subs. 1. *Polytrichoideae* Tuckerm.

Polytrichoideae Tuckerm. Enum. meth. (1843) 8. — *Leptocephalae* L. H. Bailey, l. c. 131 ex p. — Culmus setaceus apice non dilatatus. Pars ♂ spiculae subsessilis, ♀ laxiflora plerumque ebracteata. Rhachis non dilatata. Squamae ♀ parvulae non involventes. Utriculi membranacei oblongi compresso-trigoni plurinervosi erostrati. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Species unica . . . . . 25. *C. leptalea.*

25. **C. leptalea** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm (1803) 139; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 339 fig. 811. — *C. microstachya* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 169, non Ehrh. — *C. polytrichoides* Muehlenb. ex Willd. Sp. pl. IV. (1805) 213; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 34 t. Jii, fig. 138; Muehlenb. Descr. Gramin. Amer. sept. (1817) 230; Schwein. et Torrey in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 296; Kunth,

Enum. pl. II. (1837) 423; Boott, Illustr. IV. (1867) 146 t. 469; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 28; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 131 et in A. Gray, Manual ed. 6. (1890) 613; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 111. — Rhizoma descendens tenue laxe caespitosum. Culmus 15—40 cm altus debilis triqueter apice scabriusculus. Folia culmo breviora perangusta canaliculato-plana mollia graminea, vaginae basilares brunneae breviter laminiferae. Spicula androgyna lineari-oblonga 5—14 mm longa pauci- et laxiflora nuda vel brevibracteata. Squamae ♀ parvulae ovatae vel lanceolato-ovatae mucronatae cupreae viridi-carinatae, ♂ subcucullatae. Utriculi squamas fere duplo superantes erecti membranacei oblongi compresso-trigoni 3—4 mm longi pallide virentes multinervosi glabri, basi spongiosa in stipitem conspicuum obconicum attenuati, apice obtuso emarginato erostres. Nux $^2/_3$ utriculi explens subobovata trigona lateribus concavis. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 21 *C—G*.

In Sümpfen Nordamerikas vom atlantischen bis zum pacifischen Ocean: Neu-Fundland (Waghorne!, Robinson et Schrenk n. 89!); Canada; Neuengland (Sartwell n. 6!), bis Washington (Suksdorf n. 2579!) und Oregon, südlich bis Florida, Louisiana, Texas und Colorado. Steigt in Nordcarolina bis 4300′.

Subs. 2. *Seticulmes* Kükenth.

Seticulmes Kükenth. in Verh. Bot Ver. Brandenburg XLVII. (1905) 206. — Culmus setaceus sub spicula dilatatus. Pars ♂ spiculae sessilis, pars ♀ sublaxiflora bracteata. Squamae ♀ involventes. Utriculi acute trigoni subcoriacei. Stylus basi incrassatus.

A. Folia basi non angustata apice longe attenuata.
  a. Pars ♂ spiculae brevis. Utriculi ellipsoidei marginibus superne alatis eroso-serrulati . . . . . 26. *C. Sellowiana.*
  b. Pars ♂ spiculae longior quam pars ♀. Utriculi ovati marginibus non erosi.
    α. Folia plana. Spicula longe bracteata. Utriculi 4 mm longi transversim corrugati . . . . . 27. *C. Hilairei.*
    β. Folia convoluta. Spicula vix bracteata. Utriculi 2 mm longi non rugulosi . . . . . 28. *C. hilaireioides.*

B. Folia basi longe angustata apice breviter acuminata.
  a. Pars ♂ spiculae filiformis cum parte ♀ aequilonga pluriflora. Bracteae latae. Utriculi 5—6 mm longi . . . 29. *C. seticulmis.*
  b. Pars ♂ spiculae brevis fere abscondita pauciflora. Bracteae setaceae. Utriculi 4 mm longi . . . . . 30. *C. vesca.*

26. **C. Sellowiana** Schlechtd. in Linnaea X. (1835/36) 117; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 427; Boott, Illustr. IV. (1867) 151 t. 485; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 44; P. Maury in Mém. Soc. Genève XXXI. (1890) 150; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 535. — *C. phalaroides* Griseb. Symb. Fl. argent. (1879) 315, non Kunth. — *C. Sellowiana* var. *tenuis* Boeck. Cyper. nov. II. (1890) 33. — *Uncinia Sellowiana* Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 201. — Rhizoma subrepens lignosum caespitans. Culmus 8—30 cm altus debilis compresso-triqueter angulis scaberrimus basi foliatus sub spicula dilatatus. Folia culmum superantia 2—4 mm lata plana supra aspera longe attenuata graminea subrigida, vaginae basilares brunneo-ferrugineae partim aphyllae. Spicula androgyna $1^1/_2$—2 cm longa, pars ♂ linearis brevis, pars ♀ oblongo-ovata sublaxi-(6—12-)flora. Squamae ♂ lanceolatae acuminatae ferrugineae dorso viridi 3 nerviae, ♀ oblongo-lanceolatae basi amplectentes ferrugineae e dorso late viridi plurinervoso in aristam longam (in inferioribus longissimam) excurrentes. Utriculi squamis longiores latioresque erecti coriacei ellipsoidei trigoni 6—7 mm longi olivacei demum brunnei in latere utroque nervo elevato percursi dense punctulati glabri, basi spongiosa in stipitem crassum contracti, marginibus superne alati eroso-serrulati, apice in rostrum breve marginibus scabrum ore hyalino subintegrum abrupte desinentes. Nux obovata trigona. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Südbrasilianische Provinz: An Flussufern, schattigen Abhängen, in Wäldern der Staaten Santa Catharina (Sellow!, Ule n. 1369! 1608!) und Rio Grande do Sul (Regnell, Malme n. 212! 324!). — Uruguay: Montevideo (Arechavaleta n. 263!). — Paraguay: An den Ufern des Flüsschens Guaza (Balansa n. 444!). — Nordargentinien: Provinz Missiones bei San Pedro (Niederlein n. 2117!).

Var. β. **prorepens** Kükenth. in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLVII. (1905) 204. — Rhizoma valde repens in intervallis longis surculos emittens. Folia angusta.

Prov. Santa Catharina: Im Walde der Serra Geral (Ule!).

27. **C. Hilairei** Boott, Illustr. IV. (1867) 146 t. 468. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—40 cm altus strictus filiformis triqueter laevis inferne foliatus sub spicula dilatatus. Folia culmo breviora longiorave 1—2 mm lata plana longe attenuata supra in nervis scabra graminea rigidula, vaginae basilares brunneae. Spicula androgyna 1—1½ cm longa involucrata, pars ♂ linearis densi- et multiflora, pars ♀ brevior



Fig. 19. *A—E Carex Hilairei* Boott var. *Glazioviana* (Boeck.) Kükenth. *A* Inflorescentia. *B* Eadem augmentata. *C* Utriculus. *D* Nux cum rudimento rhachillae. *E* Bractea a latere interiore visa. — *F—H C. Geyeri* Boott. *F* Inflorescentia. *G* Eadem augmentata. *H* Utriculus. (*A—E* Icon. origin.; *F—H* ex Boott, Illustr.)

oblongo-ovata 3—6-subdensiflora. Squamae ♂ arcte imbricatae late ovatae rotundato-obtusae brunneae viridi-carinatae apice ciliatae, ♀ late ovatae pallidae e dorso viridi trinervi ± aristatae, inferiores 2 foliaceo-elongatae spiculam multo superantes. Utriculi squamis (arista exclusa) longiores demum subpatuli subcoriacei late ovati acute trigoni 4 mm longi pallide virentes, in latere utroque nervo elevato percursi et transversim corrugati, superne pubescentes, basi brevissime contracti, marginibus anguste alatis superne serrulati, in rostrum breve excurvum ore hyalino subintegrum subabrupte attenuati. Nux ovalis trigona lateribus concavis brunnea. Rhachilla secundaria aequilonga setiformis adest. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Südbrasilianische Provinz: In den Staaten Minas Geraës bei Ouro Preto (Ule n. 2737) und Rio de Janeiro (St. Hilaire, Glaziou, Schwacke n. 11934!), zwischen Felsen der Agulhas Negras auf der Serra do Itatiaia 2300 m (Ule n. 3510!).

Var. β. **Glazioviana** (Boeck.) Kükenth. in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLVII. (1905) 205. — *C. Glazioviana* Boeck. in Flora LXV. (1882) 59. — Culmus debilior compresso-triqueter superne scaber. Folia molliora. Spicula 2 cm longa, pars ♀ pluriflora. Squamae ♂ ovatae obtusae sordide luteae dorso late viridi trinerviae. Utriculi glabrescentes ore hyalino oblique secti demum grosse bidentati. — Fig. 19 *A—E*.

Staat Rio de Janeiro: In der Nähe von Rio de Janeiro (Glaziou n. 6428! 12259!), im Walde bei Nova Friburgo 1000 m (Ule n. 4619!). — Minas Geraës (Regnell III. n. 1326!).

28. **C. hilaireioides** C. B. Clarke ex Kükenth. in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLVII. (1905) 205. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus $^1/_2$—1 pedalis setaceus obsolete triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum subsuperantia filiformi-convoluta glauca. Spicula androgyna lineari-oblonga 1 cm longa nuda vel brevibracteata, pars ♂ longior quam pars ♀ 2—3-flora. Squamae ♂ parvulae ovatae obtusae pallide brunneae dorso late viridi trinerviae, ♀ acutiores mox deciduae. Utriculi squamas superantes excurvi ovati trigoni $2^1/_2$ mm longi olivacei purpureo-punctati, in latere utroque nervo valido percursi, superne puberuli, marginibus e medio scabri, in rostrum breve ore hyalino demum bidentulum subabrupte attenuati. Stigmata 3.

Südbrasilianische Provinz: Staat Santa Catharina bei Minas (Glaziou n. ?20031! 20032!), zwischen Sandsteinfelsen der Serra de Caraça (Ule n. 2738!)

29. **C. seticulmis** Boeck. in Kjoebenhavn Vid. Meddel. (1869) 156 et in Linnaea XXXIX. (1875) 43. — *C. Uleana* Boeck. Cyper. nov. II. (1890) 42. — *Uncinia phyllostachya* Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 201. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 5—15 cm altus setaceus flaccidus compresso-triqueter laevis sub spicula dilatatus. Folia culmum longe superantia 4—8 mm lata plana basin versus longe angustata apice breviter acuminata supra in nervis scabra laete viridia subrigida, vaginae inferiores brunneae partim aphyllae. Spicula androgyna 12—20 mm longa involucrata, pars ♂ filiformi-linearis, pars ♀ aequilonga vel brevior oblongo-ovata 4—8- laxiflora; rhachis articulata dilatata. Squamae ♂ subarcte imbricatae parvulae oblongo-ovatae obtusae testaceae marginibus anguste hyalinae, ♀ concolores e dorso viridi trinervi ± aristatae, inferiores 2—3 foliaceo-elongatae involucrantes. Utriculi squamas superantes erecti subcoriacei ellipsoidei acute trigoni 5—6 mm longi flavo-virentes superne pubescentes, in latere utroque concaviusculo nervo elevato percursi, late stipitati, in rostrum mediocre latum conicum ore hyalino subintegrum subsensim attenuati. Nux arcte inclusa ovalis trigona lateribus concavis. Rhachilla secundaria setiformis nucem aequans. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Südbrasilianische Provinz: Minas Geraës: An steinigen Stellen und in Wäldern der Bergregion: Serra da Piedade (Warming!); Rio de Janeiro: Nova Friburgo (in herb. Neesii!), im Walde bei Petropolis 900 m (E. Ule n. 4106!), Serra do Macahé 900 m (E. Ule!), Serra do Itatiaia 1200 m (E. Ule n. 3513!); Santa Catharina: Auf dem Berge im Garciawalde bei Blumenau (E. Ule n. 968!).

30. **C. vesca** C. B. Clarke ex Kükenth. in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLVII. (1905) 206. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 2—10 cm altus debilis compresso-

triqueter laevis sub spicula dilatatus. Folia culmum longe superantia $1\,^1/_2$—3 mm lata plana basin versus angustata breviter acuminata laete viridia subrigida, vaginae inferiores brunneae marcidae. Spicula androgyna brevis 4—6 mm longa ovata bracteata, pars ♂ brevis pauciflora subabscondita, pars ♀ 2—6-laxiflora. Squamae ♂ oblongo-ovatae obtusae albescentes viridi-carinatae, ♀ lanceolato-ovatae pallide testaceae viridi-carinatae, superiores muticae, inferiores 1—2 setaceo-elongatae inflorescentiam superantes. Utriculi squamas excedentes suberecti subcoriacei ellipsoidei trigoni 4 mm longi stramineo-virentes saepe ferrugineo-striolati, in latere utroque nervo elevato percursi, juniores superne pubescentes maturi glabrescentes, stipitati, marginibus e medio scabro-ciliati, in rostrum mediocre conicum ore hyalino subintegrum subsensim contracti. Nux ovalis trigona lateribus concavis. Styli basis incrassata. Stigmata 3 brevia.

Südbrasilianische Provinz: Warming n. 6428! (sine loco); Rio de Janeiro: am Bachufer im Walde des Alto da Serra bei Nova Friborgo 1000 m (Ule n. 4620!), Schluchten der Agulhas Negras auf der Serra do Itatiaia 2550 m (Ule n. 3512!).

Subs. 3. *Firmiculmes* Kükenth.

Firmiculmes Kükenth. — *Phyllostachyae* L. H. Bailey in Bot. Gaz. X. (1885) 208 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 128. — Culmus rigidus apice non dilatatus. Pars ♂ spiculae pedunculata, pars ♀ perlaxiflora bracteata. Squamae ♀ majusculae involventes. Utriculi subcoriacei obtuse trigoni. Styli basis pyramidalis.

A. Rhachis flexuosa dilatata. Utriculi ventricoso-trigoni . . . 31. *C. phyllostachys.*
B. Rhachis recta non dilatata. Utriculi obtuse trigoni.
  a. Rhizoma caespitosum. Culmi numerosi teretes laeves pauci- et brevifoliati. Flores ♀ 2—6 . . . . . 32. *C. multicaulis.*
  b. Rhizoma elongatum obliquum. Culmi pauci acutanguli scabri pluri- et longefoliati. Flores ♀ 1—2 . . . . 33. *C. Geyeri.*

31. **C. phyllostachys** C. A. Mey. Verz. Pfl. Cauc.-Casp. (1831) 30; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 478; Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 269; Boott, Illustr. I. (1858) 43 t. 106; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 407; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 384. — Rhizoma caespitosum. Culmus $^1/_2$—$1\,^1/_2$-pedalis gracilis acutangulus angulis cartilagineis scaber foliatus. Folia culmum aequantia 2 mm lata plana longe attenuata mollia. Spicula androgyna 12—24 mm longa, pars ♂ linearis pedunculata, pars ♀ oblonga 3—4-flora perlaxa, flos imus a ceteris remotus. Rhachis valde flexuosa excavata alato-dilatata marginibus ciliata. Squamae ♂ imbricatae oblongo-ovatae apice rotundatae paleaceae ferrugineo-striolatae marginibus late hyalinae dorso viridi tricostatae, ♀ earum suprema concolor ovata acuta vel aristata, inferiores e basi lanceolata foliaceo-elongatae inflorescentiam longe superantes. Utriculi erecti ovati ventricoso-trigoni 5—6 mm longi olivacei ferrugineo-punctati nitidi glabri plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi spongiosa in stipitem brevem contracti, in rostrum breve conicum ore hyalino ciliato oblique truncatum abrupte desinentes. Nux arcte inclusa ovata stipitata. Rhachilla secundaria lanceolata adest. Styli basis pyramidalis persistens. Stigmata 3 brevia crassa.

An feuchten Stellen schattiger Wälder im östlichen Kaukasus: Daghestan (Lipsky). — Transkaukasien: Talysch (C. A. Meyer!) — Nordostpersien: Siaret (Bunge!).

Nota. Inflorescentia hujus speciei a nonnullis autoribus pro spica vera spiculis lateralibus ♀ reductis sumpta mihi transitum a *Monostachyis* ad *Heterostachyas* inchoare videtur.

32. **C. multicaulis** Bailey in Coult. Bot. Gaz. IX. (1884) 117 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 128. — *C. Geyeri* Boott, Illustr. I. (1858) 42 t. 105 partim. — Rhizoma crassum lignosum caespitosum. Culmi numerosi 1—3-pedales stricti firmi teretes laeves basi incrassata vaginis aphyllis brunneis obtecti inferne paucifoliati. Folia 2 brevissima angusta canaliculato-plana rigida. Spicula androgyna, pars ♂ linearis ad $2\,^1/_2$ cm longa brevipedunculata, pars ♀ oblonga laxa e floribus 2—6, quarum ima remotiuscula, constructa. Rhachis recta. Squamae ♂ dense imbricatae oblongae

apice rotundatae fulvae viridi-carinatae marginibus late hyalinae, ♀ pallidae e basi amplectente foliaceo-elongatae inflorescentiam aequantes. Utriculi erecti subcoriacei oblongo-obovati trigoni lateribus concavis 6—7 mm longi pallide virentes plurinervosi glabri, in stipitem spongiosum longe attenuati, rostro brevissimo ore hyalino truncato apiculati. Nux arcte inclusa oblongo-obovata. Rhachilla secundaria linearis scabra adest. Styli basis conica persistens. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Südwestoregon (Howell!); Californien (Elmer n. 3135!, Parish 3704!, M. E. Jones n. 3286!).

33. **C. Geyeri** Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 118 et in Illustr. I. (1858) 42 t. 105 ex p.; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 186 t. 47; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 128. — Rhizoma crassum lignosum elongatum obliquum. Culmi pauci pedales filiformes acutanguli scaberrimi inferne foliati, basi incrassata vaginis ferrugineo-brunneis longe obtecti. Folia culmum aequantia vel superantia 2 mm lata canaliculato-plana marginibus scaberrima breviter acuminata laete viridia rigida, inferiora brevissima. Spicula androgyna, pars ♂ linearis $1^1/_2$—2 cm longa pedunculata, pedunculus excavatus dilatatus, pars ♀ e floribus 1—2 formata. Squamae ♂ dense imbricatae oblongae apice ciliato rotundatae fulvae marginibus hyalinae, ♀ late ovatae involventes pallide fulvae marginibus late hyalinae cuspidatae vel e dorso trinervi breviter aristatae. Utriculi squamis breviores erecti obovato-oblongi obtuse trigoni 6 mm longi straminei ferrugineo-tincti nitidi glabri, nervis 2 marginalibus percursi caeterum enervii, basi in stipitem spongiosum longe attenuati, rostro brevissimo ore hyalino truncato apiculati. Nux arcte inclusa obovata trigona lateribus concavis. Styli basis pyramidalis persistens. Stigmata 3. — Fig. 19 *F—H*.

Pacifisches Nordamerika: An trockenen Stellen der Rocky Mountains von Montana (Rydberg n. 3035! 3209! 3292! 3321!) und Idaho bis Colorado (Baker, Earle and Tracy n. 700! Engelmann!) und Utah. Cascadengebirge von Washington (Allen n. 169!, Suksdorf n. 4010! 5731!) und Oregon (Howell!).

Sect. 11. **Leucocephalae** Th. Holm.

Leucocephalae Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XIV. (1902) 62 et XVI. (1903) 461. — *Physocephalae* Bailey, l. c. 132 ex p. — Culmus lateralis scapiformis. Folia latissima vagina et ligula privata. Spicula androgyna densiflora crassa. Squamae utriculique albescentes, hi papyracei squarrosi ovato-elliptici inflati brevirostrati. Stigmata 3 crassa.

Species unica . . . . . 34. *C. Fraseri.*

34. **C. Fraseri** Andr. Bot. Repos. (1811) t. 639; Boott, Illustr. IV. (1867) 150 t. 484; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 39; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 132; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 336 fig. 803. — *C. Fraseriana* Sims, Bot. Mag. (1811) t. 1391; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 423. — *C. lagopus* Muehlenb. Descr. Gram. (1817) 265. — *Mapania sylvatica* Pursh, Fl. Amer. sept. I. (1814) 47. — Rhizoma caespitosum. Culmus ad 40 cm usque altus lateralis scapiformis compressus laevis vaginis 4—5 ampliatis pallidis breviter brunneo-laminiferis semiclausus. Folium sterile multistriatum percoriaceum pallide viride inferne angustatum marginibus involutis superne planum $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm latum, marginibus cartilagineis undulatum, apice brevissime contractum, evaginatum et eligulatum. Spicula androgyna $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longa crassa nuda, pars ♂ oblonga, pars ♀ aequilonga ovato-globosa densiflora. Squamae ♀ ovatae obtusae albidae dorso obsolete trinerviae. Utriculi squamas multo superantes squarrosi papyracei ovato-elliptici perinflato-trigoni 6 mm longi albido-straminei obsolete nervosi glabri nitidi, basi cuneati, apice rostro brevissimo cylindrico truncato apiculati. Nux multo brevior ovata bulboso-stipitata, rhachillam setiformem albidam portans. Stylus basi incrassatus. Stigmata 3 brevia crassa. — Fig. 20 *A—G*.



Fig. 20. *A—G Carex Fraseri* Andr. *A* Habitus. *B* Culmus florens. *C* Squama floris ♂. *D* Squama floris ♀. *E* Utriculus. *F* Nux cum rhachilla. *G* Eadem magis augmentata. — *H—K C. Breweri* Boott. *H* Culmus florens. *J* Utriculus. *K* Nux cum rhachilla. (*A—G* sec. Boott, Illustr. emend.; *H—K* Icon. origin.)

In Bergwäldern des atlantischen Nordamerika: West-Virginia (!); Ost-Tennessee und Nord-Carolina, wo sie bis 4000′ ansteigt, an wenigen Stellen (Sartwell n. 28!, Biltmore Herb. n. 193[b]!).

Nota. De anatomia et morphologia hujus speciei in genere *Caricis* anomala cf. Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. III. (1897) 121—128.

Sect. 12. **Inflatae** Kükenth.

Inflatae Kükenth. — *Physocephalae* L. H. Bailey, l. c. 132 ex p. — *Physocarpae* Th. Holm, l. c. 464 ex p. — Culmus centralis. Spicula androgyna ovata vel globosa densiflora crassa. Squamae coloratae. Utriculi papyracei valde inflati glabri breviter rostrati. Nux perlaxe inclusa parvula. Stigmata 3 tenuia.

A. Pars ♂ spiculae conspicua. Utriculi late ovati valde inflati ore oblique secti . . . . . 35. *C. Breweri.*
B. Pars ♂ spiculae subabscondita. Utriculi ovato-ellipsoidei minus inflati ore demum bidentuli . . . . . 36. *C. Engelmannii.*

35. **C. Breweri** Boott, Illustr. IV. (1867) 142 t. 455; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 229; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 132. — Rhizoma lignosum sed tenue stoloniferum. Culmus 10—25 cm altus strictus firmus obtusangulus laevis ad basin vaginis brunneis obtectus. Folia culmo breviora filiformi-convoluta rigida stricta. Spicula androgyna ovata crassa 2 cm longa ebracteata, pars ♂ brevis sed conspicua. Squamae dense imbricatae lanceolato-ovatae subacutae fulvo-ferrugineae, marginibus hyalinae, dorso nervis 3 albescentibus percursae. Utriculi squamas superantes demum patentes tenuiter chartacei late ovati demum valde inflati 5 mm longi stramineo-ferruginei paucinervosi glabri, nitidi basi rotundata brevissime stipitati, in rostrum breve ore hyalino oblique sectum abrupte contracti. Nux multo brevior obovato-oblonga antice rhacheola setacea viridi nucem subaequante vel paullo superante instructa. Stigmata 3. — Fig. 20 *H—K*.

Pacifisches Nordamerika: In den Bergen von Washington (Allen n. 172!) Oregon (Hall n. 570!) und Californien, Mt. Dana (Bolander!), Mt. Shasta 8000′ Brewer, Pringle!), Lassen's Peak (Brewer).

36. **C. Engelmannii** L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 132; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XIV. (1902) 60 fig. 1—4 et 61. — *C. paddoënsis* W. Suksdorf in Allg. bot. Zeitschr. XII. (1906) 43. — Gracilior quam praecedens. Rhizoma stoloniferum. Culmi numerosi 8—15 cm alti stricti graciles obtusanguli laeves. Folia numerosa culmum subaequantia filiformia saepe curvata, vaginae clare brunneae. Spicula androgyna globosa vel ovata densa 5—10 mm in diametro, pars ♂ vix conspicua. Squamae ♂ lanceolatae acutae rufescentes, ♀ ovatae acutae rufescentes marginibus hyalinae nervo dorsali pallido excurrente percursae. Utriculi aequilongi minus inflati chartacei ovato-elliptici 4—5 mm longi stramineo-ferruginei subenervii glabri nitidi, in rostrum brevissimum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum attenuati. Nux parvula perlaxe inclusa obovata stipitata. Rhacheola nucem superans. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Colorado, am oberen Clear Creek, 12000′ (G. Engelmann!), hohe Berge bei Silverplume (P. A. Rydberg); Washington, Mt. Paddo auf Felsen zwischen Gletschern 2500—3000 m (Suksdorf n. 1296!).

Sect. 13. **Circinatae** Meinshausen.

Circinatae Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 308. — *Leptocephalae* L. H. Bailey, l. c. 131 ex p. — *Scirpoideae* Pax, l. c. 123 ex p. — Spicula androgyna rarius unisexualis elongata basi laxiflora. Utriculi suberecti membranacei obsolete trigoni lanceolati basi angustati plerumque longerostrati. Nux laxe inclusa. Stigmata 3, raro 2.

A. Culmus triqueter gracilis sed firmulus scabriusculus.
  a. Rhizoma longe horizontaliter repens. Folia plana. Squamae castaneae. Utriculi brevirostrati . . . . . 37. *C. anthoxanthea.*
  b. Rhizoma subrepens. Folia canaliculata. Squamae rufae. Utriculi longerostrati . . . . . 38. *C. circinata.*

A. Culmus compresso-triqueter flaccidus perscaber.
  a. Spicula pauciflora . . . . . 39. *C. Christii.*
  b. Spicula pluriflora.
    α. Squamae ♀ oblongae mucronatae castaneae. Utriculi anguste lanceolati longe stipitati . . . . . 40. *C. hakkodensis.*
    β. Squamae ♀ ovatae acutae pallidae. Utriculi lanceolati breviter stipitati . . . . . 41. *C. rhizopoda.*

37. **C. anthoxanthea** Presl, Reliq. Haenk. III. (1830) 203; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 370; Boott, Illustr. IV. (1867) t. 456, fig. 3. — Rhizoma tenue lignosum longe horizontaliter repens squamis clare brunneis obtectum. Culmus 15—30 cm altus gracilis triqueter scaber, basi vaginis aphyllis brunneis vestitus. Folia culmum subaequantia vix 2 mm lata plana herbacea. Spicula androgyna cylindrica 2 cm longa pluriflora praesertim basin versus laxa nuda, pars ♂ brevis. Squamae ♀ oblongae obtusae castaneae dorso late viridi uninerviae, inferiores brevissime mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes erecti lanceolati compresso-trigoni 4 mm longi pallide virides plurinervosi glabri stipitati, in rostrum breve conicum ore ferrugineo oblique sectum sensim attenuati. Nux multo brevior obovato-oblonga stipitata. Stigmata 3 (rarius 2).

Subarktisches Nordamerika: Nootka Sound auf Vancouver Island (Haenke!).

var. *β.* **leiocarpa** (C. A. Mey.) Kükenth. — *C. leiocarpa* C. A. Mey. in Mém. Acad. St.-Pétersbourg I. (1831) 208 t. V.; Kunth, l. c. 369; Boott, l. c. 142 t. 456, fig. 1 et 2; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 22; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 131; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 306, non Gay. — Flores dioici. Spicula ♂ oblonga 1 cm longa, ♀ cylindrica 2 cm longa.

Subarktisches Amerika: Auf den Inseln St. Georg und St. Paul (J. M. Macoun n. 16221!) im Beringmeer; Unalaschka (Mertens!); Alaska, in Sümpfen an der Yes Bay (ex Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. X. (1900) 278), alpine Region am Tlahini (fratr. Krause n. 591! pro *C. Lyoni* Boott); Sitcha (Mertens!).

38. **C. circinata** C. A. Mey. in Mém. Acad. St.-Pétersbourg I. (1831) 209 t. VI.; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 426; Boott, Illustr. IV. (1867) 133 t. 429; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 28; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 131; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 308. — *C. arida* Cham. ex Boeck. et Meinsh. l. c., non Schwein. et Torr. — Rhizoma lignosum tenue subrepens vaginis clare brunneis obtectum. Culmus 10—15 cm altus setaceus leviter incurvus triqueter scaber, ad basin vaginis clare brunneis vestitus. Folia culmum subaequantia setacea canaliculata apice circinata rigidiuscula. Spicula androgyna, pars ♂ brevis, lineari-oblonga $1^1/_2$—2 cm longa pluriflora et basin versus laxa. Squamae ♀ oblongae obtusae rufescentes apice albo-hyalinae dorso late viridi uninerviae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei oblongo-lanceolati compresso-trigoni $4^1/_2$—6 mm longi flavovirentes striati glabri basi attenuati, marginibus e medio scabriusculi, in rostrum longum ore ferrugineo truncatum sensim desinentes. Nux laxe inclusa oblonga. Rhachilla secundaria setiformis interdum adest. Stigmata 3 (rarius 2). — Fig. 21 *A—B*.

An Felsen im subarktischen Amerika: Unalaschka (Mertens!, Chamisso!); Alaska bei Kadiak (W. H. Evans!); Sitcha; Queen Charlotte Island (C. J. Newcombe in herb. geol. Surv. Canada n. 25509!).

39. **C. Christii** Boeck. in Bot. Centralbl. XLII. (1890) 134. — Rhizoma parum elongatum oblique descendens crassiusculum. Culmi pauci 6—8 cm alti erecti fere setacei compresso-triquetri scabri ima basi leviter bulboso-incrassata vaginis nervosis ferrugineo-stramineis obtecti superne paucifoliati. Folia culmea conferta 4—5 cm longa

3 mm lata plana herbacea breviter acuminata, illa turionum sterilium ad 12 cm longa 2 mm lata. Spicula androgyna lineari-oblonga pauci- (5—6-) flora 12—14 mm longa, flores ♀ nonnisi 1—2. Squamae majusculae dense dispositae amplectentes late oblongae obtusiusculae pallide ferrugineae marginibus late hyalinae. Stylus longe exsertus validus profunde trifidus.

Südliches Vorderindien: Nilgiri Mts. (non vidi.). — Die Angabe auf dem Rigi im Bot. Centralbl. l. c. beruht auf einem Irrtum des Setzers.

40. **C. hakkodensis** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris. 8. sér. VII. (1895) 28 et in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 204 t. 3, fig. 2. — Rhizoma horizontaliter repens lignosum crassum. Culmus 15—50 cm altus flaccidus triqueter angulis scaberrimus, ad basin vaginis aphyllis spadiceis circumdatus. Folia culmum aequantia vel breviora 2 mm lata plana mollia. Spicula androgyna oblongo-cylindrica 2—4 cm longa 4 mm lata densiflora basin versus laxior nuda, pars ♂ brevis. Squamae ♀ oblongae apice ciliato emarginatae castaneae e dorso viridi mucronatae, inferiores saepe aristatae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti membranacei anguste lanceolati trigoni 7 mm longi pallide virentes pluristriati glabri, basi attenuata longe stipitati, in rostrum longum ferrugineum ore oblique sectum demum bidentulum sensim attenuati. Nux multo brevior anguste oblonga. Stigmata 3.

Japan: Grasige Stellen auf Berggipfeln im nördlichen Nippon: Mt. Hakkoda (Faurie n. 928! 1037! 5502!); Karibasan (Faurie n. 8264!); Asariyama (Faurie n. 2982!); Iwagisan (Faurie n. 4706!); Hakusan (Yatabe n. 236!, Matsumura!); Norikura 2500 m (Faurie n. 6487!).

41. **C. rhizopoda** Maxim. in Mélang. biolog. XII. (1887) 561; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 203 t. 3, fig. 3. — Rhizoma obliquum lignosum elongatum caespitans, squamis atrobrunneis dissolutis obtectum. Culmus 30—60 cm altus flaccidus compresso-triqueter angulis scaberrimus. Folia culmo breviora 2—5 mm lata plana marginibus et in nervis scabra herbacea. Spicula androgyna oblongo-cylindrica 2—3 cm longa 3 mm lata subdensiflora nuda, pars ♂ brevior. Squamae ♀ ovatae acutae pallidae, carina viridis in inferioribus saepe scabra. Utriculi squamas multo snperantes suberecti membranacei lanceolati trigoni 6 mm longi virentes pluristriati glabri, basi attenuata brevissime stipitati, in rostrum longum subconicum ore hyalino demum bidentatum subsensim desinentes. Nux multo brevior subobovata. Stigmata 3.

Japan: In Wäldern auf Yesso: Hakodate (Maximowicz!); Kamitsuga (Faurie u. 2730!); Otaru (Faurie n. 6974!), Tchitose (Faurie n. 372!); Mori (Faurie n. 413!). Nippon: Fudschiyama (Faurie n. 1600!). Schikoku: Prov. Tosa, Sakawa (Makino n. 53! 441!). Kiuschiu: Nagasaki (Maximowicz!).

forma *longior* Maxim. l. c. 562. — *C. Krebsiana* Boeck. Cyper. nov. II. (1890) 32. — Spicula laxiflora. Squamae lanceolatae acuminatae.

Japan: Nippon: Tokio (Krebs!, Jatabe!); in den Bergen von Shiobara in der Provinz Nambu (Faurie n. 4076!); Mombetsu (Faurie n. 674!); Oginohama (Faurie n. 4034!); Nikko (Matsumura!). Schikoku: Prov. Tosa, Sakawa (Makino n. 318!).

Sect. 14. **Unciniaeformes** Kükenth.

Unciniaeformes Kükenth. — Spicula androgyna. Squamae ♀ mox caducae. Utriculi membranacei primo erecti demum patentes vel divaricati vel reflexi. Stigmata 2 vel 3.

A. Spicula bracteata. Utriculi suberecti vel demum patentes sed nunquam divaricati nec reflexi. Stigmata 2 vel 3 . . Subs. 1. *Aciculares.*
B. Spicula nuda. Utriculi demum divaricati vel reflexi.
  a. Utriculi basi rotundati brevissime stipitati plerumque breviter rostrati. Stigmata 3 . . . . . Subs. 2. *Capitellatae.*
  b. Utriculi basi angustati plerumque longerostrati.
    α. Spicula multi- et densiflora. Utriculi longe stipitati nonnisi inferiores demum reflexi. Stigmata 3 . . . Subs. 3. *Callistachys.*

β. Spicula laxi- et pauciflora. Utriculi breviter stipitati demum omnes reflexi.
I. Utriculi biconvexi anguste ellipsoidei. Stigmata 2. Subs. 4. *Macrostylae.*
II. Utriculi obsolete trigoni anguste lanceolati. Stigmata 3 . . . . . Subs. 5. *Pauciflorae.*

Subs. 1. *Aciculares* Kükenth.

Aciculares Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 538. — *Nardinae* Kükenth., l. c. 496 ex p. — Folia filiformia apice obtuso cartilaginea. Spicula pauciflora bracteata. Utriculi suberecti vel patentes nunquam divaricati nec reflexi, in stipitem brevem angustati, enervii longerostrati. Stigmata 2 vel 3.

A. Stigmata 2.
a. Spicula laxiflora. Utriculi ovati mediocriter rostrati . . 42. *C. trichodes.*
b. Spicula subdensiflora. Utriculi lanceolato-ovati longerostrati . . . . . 43. *C. caduca.*
B. Stigmata 3.
a. Rhizoma caespitosum. Culmi numerosi. Rostrum utriculi scabriusculum . . . . . 44. *C. aciculares.*
b. Rhizoma laxe caespitosum. Culmi pauci. Rostrum laeve 45. *C. vallis pulchrae.*

42. **C. trichodes** Steud. in Lechler, Berber. Amer. austr. (1857) 52; Boott, Illustr. IV. (1867) 144 t. 464; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 29; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 496 (excl. *C. Ruiziana* Boeck.). — *C. involucrata* Steud. l. c., non Boott. — Rhizoma laxe caespitosum et breviter stoloniferum tenue. Culmi plures capillacei 10—15 cm alti triquetri vix scabri. Folia culmum subsuperantia convoluto-filiformia flexuosa apice obtuso cartilaginea, vaginae inferiores brunneae. Spicula androgyna parvula globosa 4—5 mm in diametro laxi- et pauci-flora bracteata. Squamae ♀ ovatae acutae sanguineae flavo-carinatae, inferiores 1—2 setaceo-cuspidatae bracteiformes. Utriculi squamas superantes patentes ovati plano-convexi $3^1/_2$ mm longi stramineo-virentes glabri enervii, basi in stipitem brevem, apice in rostrum mediocre ore ferrugineo bidentatum contracti. Nux ovalis lenticularis olivacea ad basin rhacheola setiformi brevissima albida instructa. Stigmata 2. — Fig. 21 *P—Q*.

Andin-antarktisch. Chile: Cordillera de Ranco (Lechler n. 2975! 3055!). — Feuerland: Höhen ober Ushuaïa 500 m an feuchten Stellen (Alboff n. 1150 ex Revist. Museo La Plata VII. [1896]).

Var. β. **lateriflora** (Phil.) Kükenth. — *C. lateriflora* Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 488. — *C. Reicheana* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 173. — *C. trichodes* β. *major* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. l. c. 496. — Culmus elatior. Spicula pauci- (4-) flora, flos singulus apicalis ♂. Bractea ima elongata spiculam longe superans. Utriculi longiores ($4^1/_2$ mm) latioresque. Rhacheola dilatata.

Chile: In den Anden der Prov. Curicó (Manuel Vidal!); Cordill. de Nahuel-Buta (Reiche!); Cordillera des Rio Manso 1300—1400 m (Reiche!).

43. **C. caduca** Boott, Illustr. IV. (1867) 157 t. 508, fig. 1; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 497. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 8—10 cm altus strictus subteres laevis. Folia culmum subaequantia filiformi-convoluta rigida curvata. Spicula androgyna ovato-globosa 6 mm longa 12—16-flora subdensa setaceo-bracteata, pars ♂ inconspicua. Squamae ♀ ovatae obtusae castaneae marginibus hyalinae inferiores e carina pallida longe aristatae et bracteiformes, ♂ angustiores acutioresque. Utriculi squamas subaequantes patentes lanceolato-ovati plano-convexi $3^1/_2$ mm longi ferruginei glabri subenervii, basi in stipitem, apice in rostrum longum marginibus minute scabrum ore hyalino bidentulum sensim attenuati. Nux ovalis lenticularis. Stigmata 2.

Antarktisches Gebiet: Feuerland, Orange River (Wilkes!).

Var. *β.* **Ortegae** (Phil.) Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 497. — *C. Ortegae* Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 488. — Culmus elatior ad 24 cm altus. Folia strictiora pungentia. Utriculi squamas superantes.

Östliches Feuerland (P. Ortega!).

44. **C. acicularis** Boott in Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (1853) 280 t. 63, fig. C. et Illustr. IV. (1867) 157 t. 508, fig. 2; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. (1867) 312; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 437; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 424 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 810. — *C. Archeri* Boott in Hook. f. Fl. Tasman. II. (1860) 98 t. 150 et Illustr. IV. (1867) 156 t. 508, fig. 3. — *C. pyrenaica* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 251, non Wahlenb. — *C. inconspicua* Colenso in Trans. New Zealand Instit. XXVIII. (1896) 612, non Steud. — Rhizoma multiramosum caespitans. Culmi numerosi 3—10 cm alti stricti vel curvuli tenues teretes laeves, ad basin vaginis brunneis nervosis longe obtecti. Folia culmo breviora conferta filiformi-canaliculata apice cartilagineo-obtusa rigida. Spicula androgyna ovata pauci- (4—8-) et laxiflora 3—5 mm longa pseudolateralis. Squamae ♀ lanceolatae cuspidatae fuscae viridi-carinatae, inferiores 1—2 setaceo-elongatae bracteiformes. Utriculi squamas superantes suberecti lanceolato-ovati obsolete trigoni 3 mm longi ferrugineo-virentes glabri enervii, basi in stipitem, apice in rostrum longum marginibus parce scabrum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum attenuati. Nux arcte inclusa ovalis trigona ad basin setam subulatam viridem apice ciliatam aequilongam gerens. Stigmata 3.

Tasmanien: Cumming's Head (Archer). — Ostaustralien: Victoria, Gipfel des Mt. Hotham 7000′ (F. Mueller!) und Grenzgebirge gegen Neu-Süd-Wales. — Neuseeland: Nordinsel, Mt. Hikurangi und auf den Ruahine Mts. (Colenso n. 1574!); Südinsel, nicht selten in den Bergen von Nelson, Canterbury (Cheeseman!, Cockayne n. 1584!), Westland und Otago (Kirk!).

45. **C. vallis pulchrae** Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1893) 487; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 538. — Rhizoma multiramosum laxe caespitosum et stoloniferum culmos florentes et fasciculos foliorum sterilium agens. Culmi pauci 3—5 cm alti plerumque curvuli filiformes teretes sulcati laeves, basi vaginis fuscis vel brunneis obtecti. Folia culmum subsuperantia filiformi-canaliculata apice obtuso cartilaginea sulcata rigida. Spicula androgyna parvula ovata 5 mm longa pauci- et laxiflora pseudolateralis. Squamae ovato-lanceolatae acutae castaneae marginibus anguste hyalinae flavo-carinatae, inferiores 1—2 bracteiformi-elongatae. Utriculi squamas paullo excedentes suberecti ovato-lanceolati obsolete trigoni $3^1/_2$ mm longi ferruginei glabri subenervii, basi in stipitem, apice in rostrum longum marginibus laeve ore hyalino oblique sectum demum bidentulum attenuati. Nux oblonga trigona obsolete nervosa. Stigmata 3.

Im andinen Gebiet. Chile: Cordillera de Santiago (Reiche!); in den Anden der Prov. Colchagua (P. Ortega!). — Argentinien: Prov. de Mendoza; Portezuelo de Ra-hué (Kurtz n. 6060!); Cordill. de Malál-hué an Ufern (Kurtz n. 5916!). — Falkland Isl.: Port Stanley (Selim Birger!).

Subs. 2. *Capitellatae* Meinshaus.

Capitellatae Meinshaus. l. c. 309. — *Rarae* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 711 ex p. — Spicula subdensiflora. Utriculi plerumque ovati et brevirostrati basi rotundati brevissime stipitati demum divaricati vel reflexi. Rostrum ore emarginatum. Stigmata 3.

A. Utriculi longerostrati . . . . . 46. *C. litorhyncha.*
B. Utriculi brevirostrati.
  a. Spicula parvula pauciflora.
    α. Culmus capillaris. Pars ♂ spiculae inconspicua.
      Utriculi conspicue rostrati . . . . . 47. *C. Onoei.*

β. Culmus subfirmus. Pars ♂ spiculae conspicua. Utriculi suberostres . . . . . 48. *C. capitellata.*

b. Spicula longior pluriflora.

α. Culmus triqueter laevis. Squamae ♀ obtusae. . . 49. *C. rara.*

β. Culmus compressus. Squamae ♀ acutae.

I. Culmus scaberrimus. Spicula 5—6 mm longa, pars ♀ densiflora. Utriculi ovati. . . . . 50. *C. fulta.*

II. Culmus laevis. Spicula 8—10 mm longa, pars ♀ sublaxiflora. Utriculi lanceolati . . . . . 51. *C. uda.*

46. **C. litorhyncha** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris. 8. sér. VII. (1895) 84 et in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 196; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 295. — Rhizoma descendens caespitans. Culmus 15—40 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis basi foliatus. Folia culmo breviora convoluto-filiformia sublaevia rigidula. Spicula androgyna 12—15 mm longa nuda, pars ♂ linearis acuta, pars ♀ aequilonga oblonga pluri- et sublaxiflora. Squamae ♂ lanceolato-oblongae subobtusae ferrugineae carina valida viridi percursae, ♀ ovato-lanceolatae mucronatae concolores, inferiores aristatae. Utriculi squamas superantes oblique patuli membranacei ovato-ellipsoidei trigoni 3 mm longi olivacei glabri, nervis 2 marginalibus percursi, basi contracti, in rostrum longum ore demum bidentulum sensim attenuati. Nux parvula ovalis trigona spadicea. Stigmata 3.

Centralchina: Nordyunnan, an feuchten Felsen bei Tchen fong chan (Delavay n. 4907!).

47. **C. Onoei** Franch. et Sav. Enum pl. Japon. II. (1879) 551; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 200 t. 2, fig. 5. — *C. capituliformis* Meinsh. ex Maxim. Mélang. biolog. XII. (1887) 563 et in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 310; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 354. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—40 cm altus debilis compresso-triqueter striatus scaber. Folia culmo breviora vel longiora 1 mm lata plana mollia. Spicula androgyna 4—5 mm longa 4 mm lata nuda primo ovata dein subglobosa pauci- et laxiflora, pars ♂ inconspicua. Squamae ♀ ovatae subacutae ferrugineae viridi-carinatae, ♂ angustiores acutioresque. Utriculi squamas paullo superantes demum divaricati membranacei ovati vel lanceolato-ovati obsolete trigoni $2^1/_2$ mm longi pallide virentes glabri pluristriati, breviter stipitati, in rostrum breve vel mediocre conicum ore hyalino distincte bidentatum subsensim attenuati. Nux ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Ostasien: Mandschurei, in sumpfigen Flussthälern: Amur (Maximowicz!, Radde!); Südussuri. Korea (Komarov!): am Diamantberg (Faurie n. 1301!), Hallaisan (Faurie n. 2256!). — Japan: Yesso, in Wäldern bei Kushiro (Faurie n. 5250!, 5253!), Hakodate (Faurie n. 5503!), Nemuro (Faurie n. 3767!), Yesso (Faurie n. 249!). Nippon (Ono! sine loco), Fudschiyama (Faurie n. 1606!), Nikko (Matsumura!, Faurie n. 1605!, 1040! ex p., Tschonoski!), Sannohe (Faurie n. 302!), Shimizutoge in der Prov. Etschigo (Matsumura!), Chokkai (Faurie n. 2755!), Tateyama (Matsumura!). Schikoku: auf der Spitze des Tsurugi (Faurie n. 4363!).

forma *latifolia* Kükenth. form. nov. — Folia 2—3 mm lata.

Nikko (K. Saida!).

Var. β. **Krameri** (Franch. et Sav.) Kükenth. — *C. Krameri* Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 124 et 550; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 200 t. 2, fig. 4. — *C. heleochariformis* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France LI. (1904) 202. — Flores ♀ pauciores. Squamae latiores obtusiores. Utriculi latiores fere enervii brevius rostrati, rostrum antice fissum ore vix bidentulum.

Japan: Nippon an quelligen Stellen (Savatier n. 3492!, Faurie n. 1040!, 1604!, 1607!, 2500!, 2729!, 5333!, 15558!, Matsumura!, K. Saida!); Yesso (Faurie n. 6448!, 6449!).

forma *hakonensis* (Franch. et Sav.) Kükenth. — *C. hakonensis* Franch. et Sav., l. c. 123 et 550; Franch., l. c. 199, t. 2, fig. 3. — Culmus humilis capillaris fere laevis.

Nippon: An torfigen Stellen der Berge von Hakone (Savatier n. 1409!) und Hakkoda (Faurie n. 13065!).

48. **C. capitellata** Boiss. et Bal. apud Boiss. Fl. orient. V. (1884) 399. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 10—20 cm altus strictus gracilis compresso-triqueter sursum scabriusculus inferne foliatus. Folia culmo breviora 1—2 mm lata plana marginibus subinvoluta, vaginae inferiores brunneae. Spicula androgyna parvula ovata 5—6 mm longa pauci- et subdensiflora nuda, pars ♂ conspicua. Squamae ♀ ovatae obtusae castaneae clarius carinatae, ♂ acutiores. Utriculi squamas superantes demum divaricati vel inferiores reflexi membranacei elliptici obsolete trigoni vix 3 mm longi pallidi superne ferruginei nitidi glabri obsoletissime nervosi brevissime stipitati, suberostres apice colorato vix emarginati. Nux utriculum explens ovalis trigona stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Kleinasien: Pontus Lazicus, auf Alpenwiesen ober Djimil 2500 m (Balansa n. 1010!).

49. **C. rara** Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 284 et Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 139 et Illustr. I. (1858) 44 t. 109; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 36; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 713, non Palibin. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—40 cm altus filiformis obsolete triqueter laevis. Folia culmo breviora longiorave filiformi-canaliculata marginibus laevia. Spicula androgyna primo linearis dein oblongo-cylindrica $1^1/_2$—2 cm longa 3 mm lata nuda, pars ♀ oblonga multi- et subdensiflora, in partem ♂ linearem aequilongam abrupte contracta. Squamae ♀ ovatae apice fimbriolato obtusae saepe emarginatae rufae, e dorso viridi trinervi interdum mucronatae. Utriculi squamas subduplo superantes oblique patuli ovati subinflato-trigoni, 3 mm longi olivacei pluricostati glabri, basi rotundata brevissime stipitati, in rostrum breve conicum saepe excurvum ore hyalino subemarginatum sensim attenuati. Nux ovata stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 21 *N*—*O*.

Monsungebiet: Ceylon (Thwaites n. 3080!). — Osthimalaya: Bhutan (Griffith n. 2662!). — Assam: Khasia Berge (Griffith n. 39!, 6096!, 6102!, C. B. Clarke n. 43423!). — Borneo (Haviland n. 1393!). — Philippinen: Luzon (A. Loher!).

Var. *β.* **biwensis** (Franch.) Kükenth. — *C. biwensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris. 8. sér. VII. (1895) 28 et Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 197 t. 2, fig. 2; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 275. — Utriculi vix 2 mm longi obscurius colorati squamas subsuperantes.

Ostasien: Centralchina: Prov. Hupeh, Ichang (Henry n. 7865!). — Japan: Nippon, am Ufer des Sees Biwa (Faurie n. 7835!); Kamitsuge (Faurie n. 2731!); Shuzenyi in der Prov. Idzu (Matsumura!); Chichibu in der Prov. Musashi (Matsumura!); Mogusa bei Tokyo (Matsumura!). Goto Inseln (Faurie n. 4943!).

Subspecies **capillacea** Boott, Illustr. I. (1858) 44 t. 110; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 37; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 438; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 713 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 278 (excl. *C. capitellata* Boiss.); Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 197; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 310; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 353. — *C. uda* var. *sachalinensis* Fr. Schmidt, Reisen Amurl. (1868) 191 ex p. — *C. simplicissima* F. Muell. Fragm. IX. (1875) 191. — *C. ontakensis* Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 123 et 550. — *C. rara* Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (1902) 125, non Boott. — Culmus capillaris. Spicula brevior 6—8 mm longa 4 mm lata primo oblonga, demum ovata, pars ♀ pauciflora. Squamae obtusissimae. Utriculi divaricati demum deflexi dorso compressiusculi 2 mm longi obsoletius nervosi purpureo-punctati.

Ostasien: Sachalin, bei Kussunai (Brylkin!). — Mandschurei (Jankowski!). — Japan, auf Yesso und Nippon sehr verbreitet. — Korea: Söul (Kalinowsky!,

Faurie n. 913!); Chinampo (Faurie n. 914!). — Centralchina: Prov. Chekiang (Faber n. 59!); Prov. Yunnan (Delavay!). — Osthimalaya: Sikkim (Hooker f.!, C. B. Clarke n. 27846!); Bhotan (Griffith n. 6095!, 6101!). — Australien: Neu-Süd-Wales, in Waldsümpfen am Clarence River (Wilcox, non vidi).

forma 1. *macrolepis* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 198. — Squamae utriculos superantes et late obtegentes.

Japan: Yesso bei Hakodate (Wright).

forma 2. *yunnanensis* Franch. l. c. — Culmus 30—60 cm altus. Utriculi squamas duplo superantes late ovati ore distincte bidentuli.

Centralchina: Yunnan, am Fuß des Tsang chan (Delavay n. 1741, non vidi).

Var. β. **nana** (Boott) Kükenth. — *C. nana* Boott in Mem. Amer. Acad. (n. s.) VI. (1858—59) 418 et Illustr. IV. (1867) 139 t. 449, fig. 2; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 123; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 309. — *C. uda* var. *sachalinensis* Fr. Schmidt, Reisen Amurl. (1868) 191 ex p. — *C. aomorensis* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 198. — Culmus strictior. Folia magis plana. Utriculi subinflato-trigoni $3^1/_2$ mm longi, in utroque latere nervo valido percursi ceterum obsolete nervosi.

Sachalin: In Sümpfen am Bache Kussunai (Glehn!). — Japan: auf Yesso, Nippon (Faurie!) und Kiuschiu (Maximowicz!) häufig.

50. **C. fulta** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris. 8. sér. VII. (1895) 28 et in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 202 t. 3, fig. 1. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—50 cm altus infirmus compressus angulis et in nervis scaberrimus. Folia culmo breviora longiorave 2—3 mm lata plana mollia. Spicula androgyna primo oblonga demum ovata 5—6 mm longa, 4 mm lata bracteis 1—2 squamiformibus aristatis suffulta vel nuda, pars ♂ brevissima, ♀ densi- et pluriflora. Squamae ♀ ovatae acutae pallidae dorso viridi trinerviae. Utriculi squamas superantes divaricati demum reflexi membranacei ovati demum subinflato-trigoni $2^1/_2$ mm longi virides saepe purpureo-maculati nervosi glabri brevissime stipitati, in rostrum breve conicum ore hyalino subemarginatum abrupte contracti. Nux ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Japan: Nordnippon: Sümpfe der Berge von Shiobara in der Prov. Nambu (Faurie n. 4098!); Matsushima (Faurie n. 1039!); Togakushi (Matsumura!); Nikko (Matsumura!).

51. **C. uda** Maxim. Primit. Fl. amur. (1859) 303; Boott, Illustr. IV. (1867) 139 t. 449, fig. 1; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 38; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 201; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 90; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 353. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—40 cm altus infirmus compressus laevis. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana mollia. Spicula androgyna primo oblongo-ovata demum ovata nuda 8—10 mm longa, 5 mm lata, pars ♂ brevis, pars ♀ pluriflora sublaxa. Squamae ♀ oblongae subacutae ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes primo suberecti tum divaricati demum reflexi membranacei lanceolati obsolete trigoni $3^1/_2$ mm longi virentes glabri plurinervosi brevissime stipitati, in rostrum longum conicum ore hyalino subemarginatum sensim attenuati. Nux oblonga vel ovalis stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Ostasien: Waldsümpfe und Flussthäler der Mandschurei: häufig am Amur (Maximowicz, Komarov!); Ussuri; Südussuri; Nordkorea. — Japan: Wälder auf Yesso (Faurie n. 8125!, 5251!, 6445!, 10052!).

Species dubia.

C. ovata Burmann, Fl. indica (1768) 194, non Rudge. — Spicula unica ovata foeminea compacta.

Java.

Subs. 3. *Callistachys* (Heuff.) Aschers. et Graebner.

Callistachys (Heuff.) Aschers. et Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 2. (1902) 17. — *Callistachys* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 528 (pro gen.). — *Pulicares* Tuckerm. l. c. 7 ex p.; L. H. Bailey l. c. 129 (excl. *C. Schaffneri*). — *Caloglochines* O. F. Lang l. c. 503 ex p. — *Dornera* Heuff. in Verh. zool. bot. Ges. Wien VIII. (1858) 217. — *Rupestres* Pax l. c. 123 ex p.; Meinshaus. l. c. 311 ex p. — *Athrochlaenae* Th. Holm l. c. 459. — Spicula densi- et multiflora. Utriculi demum divaricati vel inferiores reflexi utrinque attenuati longe et tenuiter stipitati. Stigmata 3 vel 2.

A. Rhizoma dense caespitosum. Culmus gracilis. Folia angusta canaliculata. Squamae castaneae . . . . . 52. *C. pyrenaica.*
B. Rhizoma repens. Culmus firmus. Folia 2—3 mm lata plana. Squamae atrobrunneae. . . . . 53. *C. nigricans.*

52. **C. pyrenaica** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 139; C. A. Mey. in Mém. Acad. St. Pétersbourg I. (1831) 212 t. VII.; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 425; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CXCVIII, fig. 530; Heuff. Fragm. Monogr. Caric. t. IV. f. 2a et 2b; Boott, Illustr. IV. (1867) 148 t. 475 et 476, fig. 1; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 33; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 424 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 810; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 129; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 205; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 312; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 17, non F. Muell. — *C. Fontanesiana* Lam. et DC. Fl. franç. ed. 3. III. (1805) 102. — *C. Ramondiana* Lam. et DC. l. c. 101. — *C. spicata* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 35, non Schkuhr I., nec aliorum. — *C. acutissima* Degl. in Loisel. Fl. gall. ed. 1. (1807) 628. — *C. pulicarioides* Ramond ex Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 248. — *C. denudata* Lapeyr. Hist. abr. Pyrén. Suppl. (1818) 141. — *C. Marchandiana* Lapeyr. l. c. — *C. micropoda* C. A. Mey. in Mém. Acad. St.-Pétersbourg I. (1831) 210 t. VI.; Boott, Illustr. IV. (1867) 192. — *C. Davalliana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXVIII. (1835) 271, non Smith. — *C. nivalis* Cham. ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 184 ex p., non Boott. — *C. Grosseckii* Heuff. ex Boott, Illustr. IV. (1867) 148. — *C. pulicaris* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 397, non L. — *Callistachys pyrenaica* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 528. — *Dornera alpina* Heuff. in Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 697. — *Psyllophora pyrenaica* Schur l. c. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 5—20 cm altus strictus vel curvulus gracilis compresso-triqueter laevis vel apice scabriusculus. Folia culmo breviora longiorave 1—1½ mm lata plana vel canaliculata mollia. Spicula androgyna oblongo-elliptica 1—1½ cm longa densiflora nuda, pars ♂ brevior quam ♀ multiflora. Squamae ♀ oblongo-ovatae subobtusae castaneae marginibus scariose hyalinae nervo dorsali clariore percursae, ♂ angustiores acutioresque. Utriculi squamas superantes primo erecti dein divaricati, inferiores reflexi, membranacei lanceolato-elliptici obsolete trigoni vel biconvexi 3—4 mm longi demum castanei nitidi glabri enervii, basi attenuata longe stipitati, in rostrum longum antice sulcatum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim desinentes. Nux oblongo-ovata interdum rhachilla brevi setacea instructa. Styli basis paullo incrassata persistens. Stigmata 3 vel 2. — Fig. 21 *L—M.*

An überrieselten grasigen Stellen höherer Gebirge in 4 Erdteilen. Europa: Südkarpathen, Siebenbürgen und Banat. Bulgarien, am Vitoš und Rilo. Pyrenäen (F. Schultz, herb. norm. n. 963!). Cantabrisches Gebirge. — Westasien: Kaukasus (Szovits!, Ruprecht!, Kneucker n. 271!) und Lazistan am Tcharantagh (Balansa). — Ostasien: Japan, Berggipfel auf Nippon: Asariyama (Faurie n. 2983!); Mt. Komagatake in der Prov. Shinano (Matsumura!); Tateyama (Matsumura!). — Subarktisches und pacifisches Nordamerika: St. Paul's Insel im Behringmeer (J. M. Macoun n. 16611!); Unalaschka; Alaska; Vancouver Island; Selkirk Mts. in Brit. Columbia (E. Brainerd!); Washington, Mt. Paddo (Suksdorf n. 590!); Oregon (Hall n. 569!);

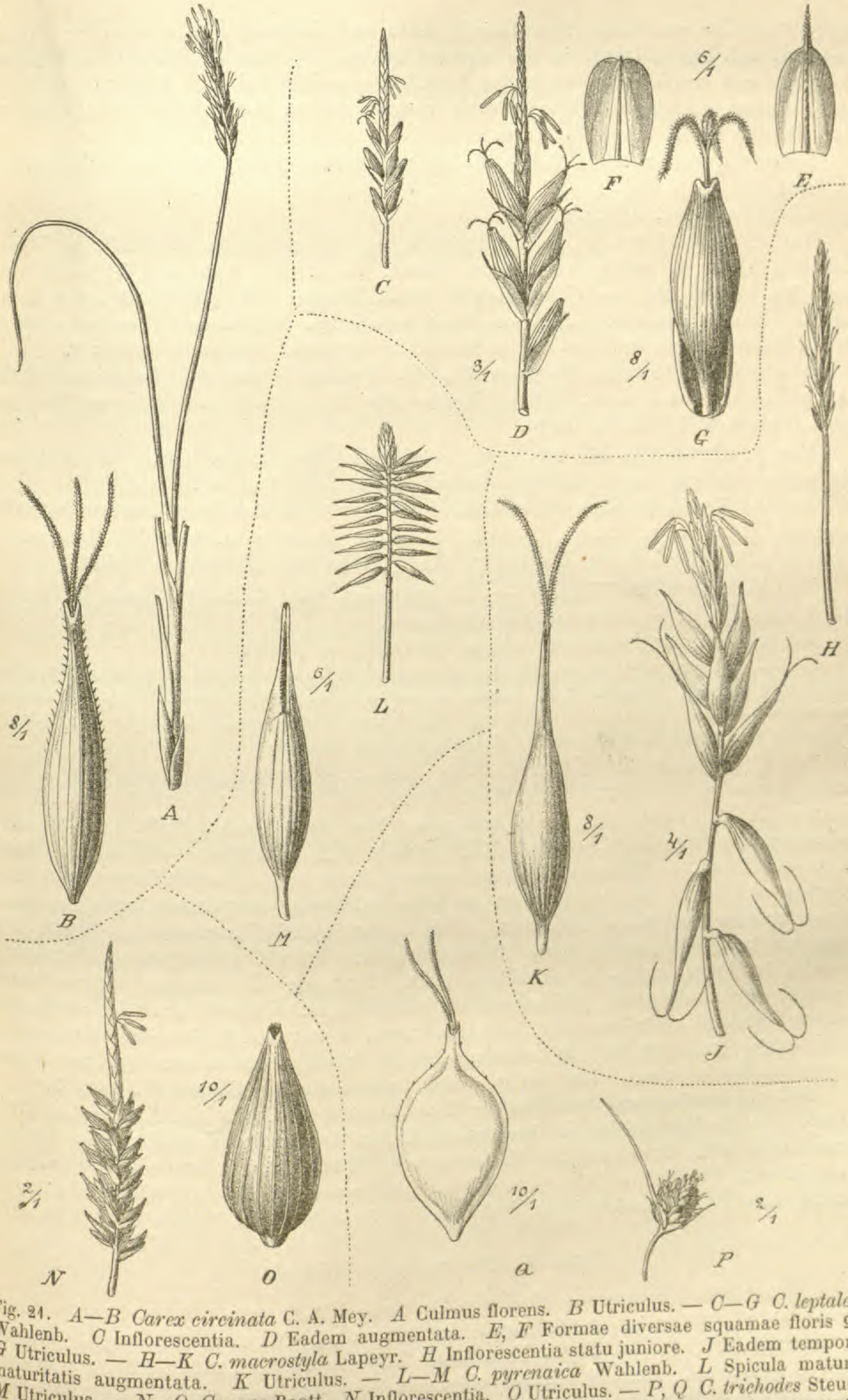


Fig. 21. *A—B Carex circinata* C. A. Mey. *A* Culmus florens. *B* Utriculus. — *C—G C. leptalea* Wahlenb. *C* Inflorescentia. *D* Eadem augmentata. *E, F* Formae diversae squamae floris ♀. *G* Utriculus. — *H—K C. macrostyla* Lapeyr. *H* Inflorescentia statu juniore. *J* Eadem tempore maturitatis augmentata. *K* Utriculus. — *L—M C. pyrenaica* Wahlenb. *L* Spicula matura *M* Utriculus. — *N—O C. rara* Boott. *N* Inflorescentia. *O* Utriculus. — *P, Q C. trichodes* Steud. *P* Inflorescentia. *Q* Utriculus. (Icon. origin. praeter *A, B, P, Q* ex Boott, Illustr. resumpt.)

Rocky Mountains von Idaho (Sandberg!), Utah und Colorado (Th. Holm!). — Neuseeland: auf beiden Inseln in der alpinen Region. — Das inselartige Vorkommen an vielen weit voneinander entfernten Lokalitäten rechtfertigt die Annahme einer in einer früheren geologischen Epoche weit ausgedehnteren Verbreitung (cf. A. Engler, Vers. Entwicklungsg. Pflzw. II., 160).

forma *longibracteata* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 698. — Spicula longe bracteata.

Siebenbürgen: Arpasch.

Var. *β.* **cephalotes** (F. Muell.) Kükenth. — *C. cephalotes* F. Muell. in Trans. Phil. Soc. Victor. I. (1855) 110; Boott, Illustr. IV. (1867) 148 t. 477; Benth. Fl. austr. VII. (1878) 437. — *C. capitata* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 251, non L. — Humilis. Spicula ovata vel subglobosa 6—8 mm longa. Squamae ♀ ovatae obtusae. Utriculi latiores quam in forma typica brevissime stipitati. Stigmata semper 2.

Australien: Victoria, Munyang Mts. (F. Mueller!) und Mt. Kosciusko (J. H. Maiden!). — Neuseeland: Südinsel, Remarkable Mts. (Petrie n. 1551!) und Mt. Cardrona (Petrie n. 1553!) in Otago.

Var. *γ.* **altior** Kükenth. var. nov. — Culmus 25—40 cm altus. Folia 2 mm lata plana. Spicula saepe crassior. Utriculi 5 mm longi longissime rostrati.

Japan: Miyokosan (Faurie n. 1033!, 1034!); Gipfel des Jide (Faurie n. 1599!); Guwassan (Faurie n. 1035!, 1038!); Norikura (Faurie n. 6452!); Komagatake (Faurie n. 6451!); Tokachi (Faurie n. 6447!); Shiribeshi (Faurie n. 6446!).

Var. *δ.* **articulata** Kükenth. — *C. pyrenaica* var. *β.* Boott, Illustr. IV. (1867) 148 t. 476, fig. 2. — Stipes utriculi articulatus.

Siebenbürgen: Fogarascher Alpen (Kotschy ex Boott).

Nota. *C. pyrenaica* eximie *Unciniam compactam* R. Br. revocat. Numerus stigmatum inter 2 et 3 ambigit. Stigmata 2 in plantis ex Australia et Nova Zelandia reportatis obviam veniunt, in europaeis, asiaticis et americanis stigmata tria praevalent. Utriculus in plantis distigmaticis biconvexus, in tristigmaticis obsolete trigonus apparet.

53. **C. nigricans** C. A. Mey. in Mém. Acad. St.-Pétersbourg I. (1831) 211 t. VII.; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 425; Boott, Illustr. IV. (1867) 148 t. 474; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 33; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 129; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 312, non Dew. — *C. nivalis* Cham. ex p., non Boott. — Rhizoma lignosum crassum longe repens, vaginis brunneis squamiformibus obtectum. Culmus 10—30 cm altus subfirmus compressus laevis, ad basin vaginis aphyllis brunneis circumdatus. Folia culmo breviora longiorave 2—3 mm lata plana vel complicata apice acute triquetra rigida. Spicula androgyna oblongo-ovata 1—1 1/2 cm longa multi- et densiflora nuda. Squamae ♀ oblongae obtusae atrobrunneae dorso uninerviae, ♂ angustiores acutioresque. Utriculi squamas superantes demum divaricati ovato-lanceolati obsolete trigoni 4 mm longi flavo-ferruginei glabri nitidi enervii longe stipitati, in rostrum fuscum antice plicatum ore hyalino oblique sectum sensim attenuati. Nux ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 3 raro 2.

Subarktisches und pacifisches Nordamerika: Alaska (fr. Krause n. 478!, 588!). An feuchten Stellen in der alpinen Region der Rocky Mountains von Britisch Amerika (Lyall!, Brainerd!, J. M. Macoun n. 33705!) bis Colorado (Olney n. 92!, Engelmann, Th. Holm!); Cascadengebirge: Washington, Mt. Paddo (Suksdorf n. 589!, 4293!, 5284!); Chiquash Gebirge (Suksdorf n. 3030!); Sierra Nevada (E. Brainerd!).

Subs. 4. *Macrostylae* Kükenth.

Macrostylae Kükenth. — *Pulicares* Tuckerm. l. c. 7 ex p.; Fries, Summa Veget. Scand. (1845) 73 ex p.; O. F. Lang l. c. 498 ex p.; Pax l. c. 123 ex p.; Aschers. et Graebner l. c. 14. — *Psyllophora* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 528. — Spicula laxi- et pauciflora. Utriculi anguste ellipsoidei biconvexi basi spongiosi, demum cum stipite reflexi. Stylus longus plerumque inclusus. Stigmata 2.

A. Rhizoma laxe caespitosum. Utriculi brevirostrati spadicei nitidi . . . . . 54. *C. pulicaris.*

B. Rhizoma dense caespitosum. Utriculi longerostrati brunneo-virentes.

a. Culmus 30—40 cm altus. Spicula 3 cm longa laxiflora. Squamae luteo-brunneae. Utriculi squamas duplo superantes 7 mm longi . . . . . 55. *C. peregrina.*

b. Culmus humilis. Spicula 2 cm longa densior. Squamae castaneae. Utriculi squamas paullo superantes, 6 mm longi . . . . . 56. *C. macrostyla.*

54. **C. pulicaris** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 972 ex p.; Leers, Fl. herborn. (1775) 194 t. XIV, fig. 1; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 9 t. A, fig. 3; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 370; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CXCV, fig. 524; Fl. dan. t. MMDXLVI; Boott, Illustr. IV. (1867) 198; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 23; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 397; Meinshausen in Acta Horti petrop. XVIII. (1901) 307; Aschers. et Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 2. (1902) 14. — *C. psyllophora* Ehrh. in L. f. Suppl. (1781) 413 et in Beitr. I. (1787) 186. — *Vignea pulicaris* Reichb. Fl. germ. exc. (1830) 56. — *Psyllophora vulgaris* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 528. — *P. pulicaris* Schur, Enum pl. Transs. (1866) 697. — *Caricinella pulicaris* St.-Lag. in Cariot, Etud. des fleurs éd. 8. II. (1889) 881. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 10—25 cm altus adscendens setaceus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora filiformia stricta. Spicula androgyna $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longa nuda florens lineari-oblonga fructifera ovato-oblonga, pars ♀ cum parte ♂ aequilonga vel longior laxiflora. Squamae ♀ lanceolato-ovatae subacutae rufescentes vel castaneae marginibus late albo-hyalinae dorso viridi-carinatae, ♂ angustiores acutioresque. Utriculi squamas multo superantes primo erecti demum reflexi membranacei oblongo-ellipsoidei biconvexi 5 mm longi brunneo-virentes demum spadicei nitidi glabri, nervis 2 marginalibus percursi caeterum enervii, stipitati, in rostrum mediocre antice sulcatum ore hyalino truncatum sensim attenuati. Nux oblonga $^2/_3$ utriculi explens brevissime stipitata interdum rhacheolam setaceam portans. Stylus plerumque inclusus basi aequalis. Stigmata 2.

Auf sumpfigen Wiesen in Nord- und Mitteleuropa zerstreut, bis in die alpine Region hinaufgehend. Fehlt in der arktischen Zone und verschwindet gegen das Mediterrangebiet. Die Südgrenze verläuft von Mittel-Russland, Siebenbürgen, Ungarn, Kroatien durch die italienischen Alpen und das südöstliche Frankreich bis zu den Pyrenäen (!). — Die in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 265 und von Trautv. in Acta Horti petropol. V. 1. (1877) 123 angegebenen asiatischen Standorte im Kaukasus, Altai, am Olenek und in Baikalien hat Meinshausen (l. c.) nicht aufgenommen.

Var. *β.* **caespitosa** Vollmann in Ber. Bayer. bot. Ges. IX. (1904) 54. — Rhizoma dense caespitosum. Culmi numerosi. Folia longa laevia.

Oberbayern: Kochelsee (Vollmann).

Nota. In herbario Linnaei sub nomine *C. pulicaris* duae species asservantur nempe *C. pulicaris* autorum et *C. pauciflora* Lightf. Tamen hoc nomen retinendum esse cl. Aschersonem certiorem me fecit demonstrans *C. pulicarem* nostram jam anno 1775 a cl. Leers optime descriptam et depictam esse.

55. **C. peregrina** Link, Hort. berol. I. (1827) 334; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 370. — *C. sagittifera* Lowe in Trans. Camb. Phil. Soc. VI. (1838) 531. — *C. Guthnickiana* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (1838) 289; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 3 t. I, fig. 1. — *C. macrostyla* var. *β.* Boott, Illustr. IV. (1867) 147 t. 473. — *C. macrostylon* forma Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 25. — *C. macrostyla* var. *Guthnickiana* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 687. — *C. macrostyla* var. *peregrina* L. H. Bailey apud Trelease in Ann. Rep. Mo. Bot. Gard. VIII. (1897) 159 t. 49. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—40 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis basi plurifoliatus. Folia culmo breviora longiorave

perangusta canaliculato-plana marginibus scabra flaccidula. Spicula androgyna 3 cm longa nuda cylindrica, pars ♀ parte ♂ longior laxiflora. Squamae ♀ oblongae obtusae luteo-brunneae nitidae marginibus albo-hyalinae apice ciliatae dorso late viridi tricostatae. Utriculi squamas fere duplo superantes demum reflexi membranacei oblongo-ellipsoidei subbiconvexi 7 mm longi brunneo-virentes glabri obsolete nervosi nervis 2 marginalibus prominentibus, basi spongiosa breviter late stipitati, in rostrum longum antice sulcatum ore hyalino oblique sectum subsensim attenuati. Nux oblonga ad basin rhacheolam brevem setaceam portans. Stylus basi vix incrassatus. Stigmata 2.

Makaronesisches Gebiet: In schattigen Thälern und Bergwäldern auf Madeira (Lowe n. 536!, Mandon n. 257!, Hillebrand!, L. King!, Kneucker n. 287!) und den Azoren (Hochstetter!, Carreiro n. 62!, 475!, 865!).

56. **C. macrostyla** Lapeyr. Hist. abrég. Pyrén. (1813) 562 t. 186; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 370; Boott, Illustr. IV. (1867) 147; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 24. — *C. decipiens* Gay in Ann. sc. nat. 1. sér. XXVI. (1832) 209 et 2. sér. X. (1838) 286, non Turcz. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 5—25 cm altus rigidulus saepe subcurvatus obtusangulus sulcatus laevis basi plurifoliatus. Folia multo breviora quam culmus perangusta canaliculata, inferiora recurva. Spicula androgyna 2 cm aequa nuda florens oblonga subdensa, fructifera ovato-oblonga, pars ♀ cum parte ♂ longilonga laxiflora. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae subobtusae castaneae marginibus albo-hyalinae dorso late viridi uninerviae. Utriculi squamas superantes primo erecti demum reflexi membranacei fusiformi-ellipsoidei biconvexi 6 mm longi brunneo-virentes glabri obsolete nervosi nervis 2 marginalibus prominentibus, basi spongiosa in stipitem latum demum arcuatim deflexum, apice in rostrum longum antice longitudinaliter sulcatum ore hyalino oblique sectum attenuati. Nux oblonga $^2/_3$ utriculi explens ad basin rhachillam brevissimam stipitiformem portans. Stylus longus plerumque inclusus basi vix incrassatus. Stigmata 2. — Fig. 21 *H—K*.

Auf grasigen und steinigen Alpentriften der westlichen und centralen Pyrenäen: Dep. Hautes Pyrénées: Cauterets; Pic de Gabiedou 2000 m (F. Schultz, herb. norm. n. 1158!); Col du Portieillou (Bordère!); Héas (A. Töpffer!); Pic du Blanc (Bordère!); Cirque de Gavarine (Kneucker n. 301!). Arragonien: Puerto de Marcadou; Pt. de Benasque; Pt. de la Picade; Rencluse de Maladetta.

Subs. 5. *Pauciflorae* Tuckerm.

Pauciflorae Tuckerm. l. c. 7; L. H. Bailey l. c. 61. — *Orthocerates* Koch, Synops. ed. 1. (1837) 748. — *Leucoglochin* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 528 (pro gen.); Fries, Summa Veget. Scand. (1845) 73; Aschers. et Graebner l. c. 15. — *Caloglochines* O. F. Lang l. c. 503 ex p. — *Rupestres* Pax l. c. 123 ex p. — *Uncinia* Sect. *Pseudocarex* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 401; Pax l. c. 122. — *Hemicaricium* Baillon, Hist. pl. XII. (1893) 345. — Utriculi anguste lanceolati obsolete trigoni subulato-rostrati. Stigmata 3. Caeterum ut 4.

A. Culmus plurifoliatus.
   a. Utriculi brunneo-virentes. Rhacheola exserta . . . . . 57. *C. microglochin.*
   b. Utriculi pallidi. Rhacheola nulla (?) . . . . . 58. *C. Lyonii.*

B. Culmus paucifoliatus.
   a. Rhizoma tenue. Culmus 10—20 cm altus scabriusculus. Pars ♂ spiculae 1—3-flora. Squamae pallide ferrugineae. Utriculi anguste oblongi. Stylus exsertus . . . . . 59. *C. pauciflora.*
   b. Rhizoma lignosum. Culmus 30—60 cm altus laevis. Pars ♂ spiculae pluriflora. Squamae castaneae. Utriculi lineari-lanceolati. Stylus inclusus . . . . . 60. *C. parva.*

57. **C. microglochin** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockh. XXIV. (1803) 140; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 22 t. Ssss, fig. 210; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 424; Fl.

dan. t. 1402; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CXCVI, fig. 527; Boott, Illustr. IV. (1867) 174 t. 589, fig. 1—5; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 32; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 546; Aschers. et Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 2. (1902) 16. — *C. aristata* Clairv. Man. (1811) 209, non R. Br. — *C. pauciflora β. microglochin* Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 247. — *Uncinia microglochin* Spreng. Syst. III. (1826) 830; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 401; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. II. 2. (1887) 122; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 285, fig. 670. — *U. europaea* Gay in Flora X. (1827) 26. — *Caricinella microglochin* St.-Lag. in Cariot, Etud. des fleurs éd. 8. II. (1889) 881. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus 8—15 cm altus tenuis sed strictus teres laevis ad basin plurifoliatus. Folia culmo breviora filiformia apice obtusa rigida. Spicula androgyna 1 cm longa primo oblonga densa demum ovata laxa nuda, pars ♂ 5—6-flora, pars ♀ 4—12-flora. Squamae castaneae marginibus albo-hyalinae, nervo dorsali clariore percursae, ♂ oblongae subacutae, ♀ oblongo-ovatae obtusae involventes. Utriculi squamas superantes primo suberecti tum divaricati demum cum stipite arcuatim reflexi membranacei lanceolato-subulati subteretes 4—5 mm longi brunneo-virides tenuiter plurinervosi glabri, basi spongiosa breviter stipitati, apice sensim longerostrati. Nux brevior oblonga. Rhachilla secundaria exserta rigida recta utriculum $^1/_3$ superans. Styli basis cylindrica. Stigmata 3. — Fig. 14 *D*.

Arktisch-alpin. Europa: Island; Skandinavien, in Schweden jedoch nur bis Herjedalen herabgehend; Russland vom Norden bis Wilna in Littauen; in den ostgalizischen Karpathen bei Jawornik (ex Knapp, Pfl. Galiz. [1872] 33); auf den Hochmooren der oberschwäbischen und oberbayerischen Hochebene (Reichenbach n. 141!); im Alpengebiet von den Dolomiten (!) durch Norditalien und die Schweiz bis Savoyen. Fehlt auf den Far-Öern und in Großbritannien. — Asien: Ost-Kaukasus; Altai (Kronenberg!, Bunge!); Dahurien (Turczaninow!); Kurilen; Centralchina, Prov. Szech'uan (Soulié); Nordwesthimalaya von Karakorum bis Kunawur (Thomson!, Jacquemont n. 1747!, C. B. Clarke n. 29826!, 30653!, Duthie n. 13203!). — Nordamerika: Grönland (!); Canada besonders in den Rocky Mountains, in diesen bis Colorado.

Var. *β.* **oligantha** (Boott) Kükenth. — *C. oligantha* Boott, Illustr. IV. (1867) 174 t. 589 (planta dextra), nec Phil., nec Steud. — *C. microglochin* subsp. *fuegina* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 546. — Culmus elatior validior. Spicula e floribus paucioribus, ♂ 2—3, ♀ 3, composita. Utriculi 6 mm longi longius stipitati.

Im antarktischen Südamerika: Patagonien, Port Eden (Savatier n. 260). — Feuerland (Wilkes!, Spegazzini n. 227, Dusén n. 581!, Skottsberg!). — Falkland Islands: Stanley (Skottsberg n. 83!, S. Birger!).

Nota. Nonnulli autores hanc speciem ob rhachillam prolongatam in genus *Uncinia* transferendam esse contendunt. Sed rhacheola, quamvis exsiccata apice saepe paullum curvata, nunquam uncinata neque articulata invenitur. Praeterea area geographica oppugnat. (Cf. Aschers. in Sitzber. Ges. naturf. Fr. Berlin (1894) 126 seq. et Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. l. c.)

58. **C. Lyonii** Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 209 t. 208; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 131, non Olney. — Rhizoma stolones tenues emittens. Culmus 2—6 cm altus strictus filiformis obtusangulus laevis plurifoliatus. Folia culmum superantia filiformia apice obtusa rigida, vaginae longae brunneae costatae. Spicula (juvenilis) androgyna linearis 6—10 mm longa subdensiflora, pars ♂ cum parte ♀ fere aequilonga. Squamae involventes lanceolatae subacutae castaneae marginibus anguste hyalinae viridi-carinatae. Utriculi oblongo-lanceolati pallidi nervosi glabri, in rostrum longum ore hyalino obliquo leviter bidentulum sensim attenuati. Stigmata 3 brevia. Rhacheola nulla.

Rocky Mountains von Britisch Amerika (Drummond!).

Nota. Quamquam nonnisi status juvenilis squamis persistentibus et utriculis erectis exstat, tamen affinitas *C. microglochinis* manifesta est, ita ut *C. Lyoni* pro forma illius rhacheola privata haberi possit.

59. **C. pauciflora** Lightf. Fl. scot. II. (1777) 543 t. 6, fig. 2; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 10 t. A, fig. 4; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 424; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CXCVI, fig. 526; Fl. dan. t. MCCLXXIX; Boott, Illustr. IV. (1867) 196; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 31; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 398; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 61; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 292, fig. 671; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 309; Aschers. et Graebner, Synops. mitteleurop. Fl. II. 2. (1902) 15. — *C. pulicaris* L. Sp. pl. ed. 1. (1753) 972 ex p. — *C. patula* Huds. Fl. angl. ed. 2. II. (1778) 402, non alior. — *C. leucoglochin* Ehrh. in L. f., Suppl. (1781) 413 et in Beitr. I. (1787) 186. — *Leucoglochin pauciflorus* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 528. — *Psyllophora pauciflora* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 697. — *Caricinella pauciflora* St.-Lag. in Cariot, Etud. des fleurs éd. 8. II. (1889) 881. — *Trasus pauciflorus* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. II. (1821) 56. — Rhizoma tenue stolones longos emittens. Culmus 10—20 cm altus gracilis triqueter sursum scabriusculus paucifoliatus, basi vaginis brunneis brevissime laminiferis obtectus. Folia culmo breviora perangusta canaliculata rigida laete viridia. Spicula androgyna primo obconica $^1/_2$—1 cm longa demum laxa pauciflora, pars ♂ 1—3-, ♀ 3—5-flora. Squamae ♀ lanceolatae subacutae pallide ferrugineae marginibus hyalinae viridi-carinatae, ♂ angustiores acutioresque. Utriculi squamas superantes, primo suberecti tum divaricati demum reflexi, anguste oblongi obsolete trigoni, 6 mm longi, stramineo-virentes obsolete striati glabri, basi spongiosa in stipitem brevem demum arcuatim deflexum, apice in rostrum longum subulatum ore truncatum sensim attenuati. Nux multo brevior oblonga. Stylus flexuosus exsertus. Stigmata 3.

Auf Torfmooren (Sphagneten) in Nordeuropa ziemlich verbreitet, in Irland fehlend, in Schottland nur im Hochland und in England nur im Norden vorkommend; in Russland bis Warschau. — In Mitteleuropa selten im nördlichen Flachlande, häufiger in den Mittelgebirgen und deren Vorlande: Centralfranzösisches Bergland; Ardennen; Hohes Venn; Vogesen; Schwarzwald; Jura; Hercynisches Bergland; Erzgebirge; Sudeten. Karpathen bis Siebenbürgen und Banat. Alpen. — Kleinasien: Alpenwiesen am Tscharantagh (Balansa) in Lazistan. — Ostsibirien: Minussinsk (Martianow!); Kamtschatka (Dubowsky!); Sachalin (Fr. Schmidt). — Nordamerika: Neufundland bis Alaska, südlich bis New York, Pennsylvanien (!), Michigan und Washington (Suksdorf n. 1015!).

Nota. Rhacheolam in utriculo inclusam a cl. Prantl, Excurs. fl. Bayern (1884) 77 indicatam adhuc non detexi.

forma *elatior* Kükenth. et Schuster in Mitt. bayer. bot. Ges. (1905) 449. — Culmus ad 40 cm altus.

Oberbayern: In der Nähe von Garmisch (J. Schuster!).

60. **C. parva** Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 120; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 419; Boott, Illustr. I. (1858) 56 t. 148; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 38; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 712 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 302; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 207. — *C. macrorrhyncha* Kar. et Kir. in Bull. Soc. natural. Moscou III. (1842) 521; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 307. — *Chaetospora tenella* Rupr. in Mém. Acad. St.-Pétersbourg ser. 7. XIV. (1869) 34 (ex Meinsh. l. c.). — Rhizoma lignosum repens. Culmus 30—60 cm altus strictus subfirmus obsolete triqueter laevis ad basin paucifoliatus. Folia culmo breviora 1—1 $^1/_2$ mm lata canaliculata rigida. Spicula androgyna primo oblonga demum ovata 1—1 $^1/_2$ cm longa, pars ♂ densa pluriflora, pars ♀ laxa 2—8-flora. Squamae ♂ lanceolatae acuminatae castaneae vel ferrugineae dorso trinerviae marginibus hyalinae, ♀ paullo latiores, inferiores 1—2 setaceo-cuspidatae spiculam aequantes. Utriculi squamas subsuperantes primo suberecti demum reflexi lineari-lanceolati obsolete trigoni 8 mm longi flavo-virentes demum ferruginei multistriati glabri, basi in stipitem brevem demum arcuatim deflexum contracti, in rostrum longum ore hyalino oblique sectum sensim attenuati. Nux multo

brevior anguste oblonga. Rhachilla secundaria setiformis basi dilatata ciliata utriculum fere aequans. Stylus inclusus. Stigmata 3.

Centralasien: In der subalpinen Region des Alatau am Flusse Sarchan (Karelin et Kirilov n. 2063!); Turkestan (Litwinow!); Thianschan (Osten-Sacken ex Meinshausen). — Himalaya von Kashmir (Winterbottom n. 635!), Kunawur (Jacquemont n. 1752!), Nepal (Royle n. 138 ex p.!) bis Sikkim 12000′ (Hooker f.!); Osttibet: Prov. Batang, Yargong (Soulié n. 3467 ex p.!). — Centralchina: Yunnan auf Bergen um Ta pin tze und Mo so yn (Delavay!).

Subgen. II. **Vignea** (P. Beauv.) Nees.

Vignea P. Beauv. in Lestib. Essai Cyp. (1819) 22 (genus!) pro parte; emend. Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 55; Heuff. in Flora XXVII. (1844) 529 (pro gen.). — *Vignea* Nees in Linnaea IX. (1834) 305 (pro sect.); Aschers. et Graebner, l. c. 21 (sed incl. Sect. *Schellhammeria*). — *Vigneae* Koch, Synops. ed 1. (1837) 748; Tuckerm., l. c. 8. — *Carex* Ruppius, Fl. jenens. (1726) 258; Mich. Nov. pl. gen. (1729) 66 t. 33; Hall. Enum. stirp. Helv. I. (1742) 243 (pro gen.). — *Schellhammeria* Moench, Meth. Suppl. (1802) 119 (pro gen.). — *Leptantherae* Tuckerm. l. c. 10. — *Homostachyae* Fries, Summ. Veg. (1845) 72; Pax, l. c. 123 (excl. *Longebracteatae* et *Laxae*). — *Heterostachyae* O. F. Lang, l. c. 505, non Fries. — *Caricina* St.-Lag. in Cariot, Étud. des fleurs 8. éd. II. (1889) 854. — *Vigneandra* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 3. — *Vignegyne* C. B. Clarke, l. c. — Spiculae propriae bisexuales (sive apice sive basi ♂) rarissime dioicae breves sessiles plerumque approximatae. Cladoprophyllum nonnisi in speciebus perpaucis (*C. arenaria* et affines) evolutum. Stigmata 2 raro 3.

Clavis sectionum.

A. Spiculae apice ♂, rarius dioicae (*Acroarrhenae* Fries, Summa Veg. Scand. (1845) 73). — Vide tamen *Herporrhizas* et *Siccatas*.
  a. Stigmata 2.
    α. Rhizoma longe repens.
      I. Utriculi marginibus nunquam alati, rostrum oblique sectum vel demum bidentulum.
        1. Spiculae paucae in capitulum dense congestae. Utriculi ± inflati.
          * Capitulum globoso-ovatum. Utriculi membranacei $3^1/_2$ mm longi subinflati . . . . . Sect. 15. **Incurvae.**
          ** Capitulum oblongo-ovatum. Utriculi tenuissime chartacei ad 18 mm longi demum valde inflati . . . . . Sect. 17. **Physodeae.**
        2. Spiculae plures. Utriculi plano-convexi.
          * Spiculae in capitulum ovatum dense congestae. Utriculi membranacei obsolete nervosi . . . Sect. 16. **Foetidae.**
          ** Spiculae in capitulum oblongo-ovatum vel oblongum subdense congestae. Utriculi coriacei valde nervosi marginibus incrassati . . . . Sect. 18. **Divisae.**
      II. Utriculi marginibus alati, rostrum acute bidentatum Sect. 19. **Arenariae.**
    β. Rhizoma caespitosum vel subrepens. (Vide tamen *C. confertam*). Utriculi demum plerumque squarrosi marginati.
      I. Utriculi plano-convexi membranacei virides vel demum brunnei marginibus superne scabri vel laeves.
        1. Spiculae numerosissimae parvulae plerumque simplices spicam elongato-cylindricam continuam formantes . . . . . Sect. 20. **Multiflorae.**

2. Spiculae majores sive haud numerosae spicam brevem sive numerosiores paniculam elongatam contractam formantes.
   * Spiculae non multae plerumque simplices. Utriculi ovati basi contracti.
     † Rhizoma internodiis brevibus subrepens. Spica bracteis 1—3 involucrata. Utriculi basi valde spongiosi . . . . . Sect. 21. **Bracteosae.**
     †† Rhizoma dense caespitosum. Spica subebracteata. Utriculi basi minus spongiosi. Sect. 22. **Muehlenbergianae.**
   ** Spiculae inferiores compositae saepe paniculatim dispositae. Utriculi ovati vel lanceolati basi rotundati vel subcordati . . . . . Sect. 23. **Stenorhynchae.**

II. Utriculi dorso tuberoso-convexi ventre subconvexi coriacei demum castanei marginibus e medio dense ciliato-scabri . . . . . Sect. 24. **Paniculatae.**

b. Stigmata 3.

α. Rhizoma dense caespitosum. Spiculae androgynae.

I. Spica ovato-triangularis bracteis 2—3 pungentibus involucrata. Squamae albidae. Utriculi coriacei suberostres. Stigmata crassa. . . . . Sect. 25. **Baldenses.**

II. Spica obovata ebracteata. Squamae castaneae. Utriculi membranacei longerostrati. Stigmata tenuia Sect. 26. **Curvulae.**

β. Rhizoma elongatum descendens. Flores dioici . . Sect. 27. **Macrocephalae.**

B. Spiculae basi ♂, rarius laterales mere ♀ (*Hyparrhenae* Fries, Summa Veg. Scand. (1845) 72). — Vide tamen *C. tenellam* et *eleocharin*.

a. Stigmata 2.

α. Rhizoma repens. Spiculae paucae in capitulum breve lobatum longe bracteatum congestae. Utriculi coriacei Sect. 28. **Inversae.**

β. Rhizoma caespitosum interdum stoloniferum.

I. Utriculi marginibus alati.

1. Spiculae in capitulum lobatum involucratum dense congestae. Squamae albidae. Utriculi oblongo-lanceolati compressi basi conspicue stipitati . Sect. 29. **Schellhammeria.**

2. Spiculae approximatae ebracteatae raro capitulatae bracteatae. Squamae coloratae. Utriculi latiores concavo-convexi basi nonnisi brevissime stipitati. Sect. 30. **Ovales.**

II. Utriculi marginibus non alati.

1. Utriculi suberecti ovati dense albo-punctulati in rostrum breve ore subintegrum desinentes.
   * Rhizoma dense caespitosum. Spiculae plures densiflorae . . . . . Sect. 31. **Canescentes.**
   ** Rhizoma laxe caespitosum et stolones tenues emittens. Spiculae paucae sublaxiflorae . . Sect. 32. **Tenuiflorae.**

2. Utriculi suberecti vel demum squarrosi ovati vel lanceolati epunctulati in rostrum longum ore bidentatum desinentes . . . . . Sect. 33. **Elongatae.**

b. Stigmata 3 . . . . . Sect. 34. **Gibbae.**

Sect. 15. **Incurvae** Kükenth.

Incurvae Kükenth. — Rhizoma repens pluriramosum subtenue. Spiculae paucae androgynae ovatae in capitulum globoso-ovatum ebracteatum dense congestae. Squamae

late ovatae obtusae mucronatae marginibus latissime hyalinae. Utriculi patentes membranacei ovati subinflati obsolete nervosi basi rotundata breviter stipitati brevirostrati. Nux laxe inclusa parvula. Stigmata 2.

Species unica . . . . . 61. *C. incurva.*

61. **C. incurva** Lightf. Fl. scot. II. (1777) 544 t. 24, fig. sinistra; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 27 t. Hh, fig. 95; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 375; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CXCIX, fig. 533; Fl. dan. t. 432; Boott, Illustr. IV. (1867) 210; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 48; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 133; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 700; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 341 fig. 818; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 498; Meinshaus. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 315; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 49 fig. 16; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 21, non Sibth. et Smith, nec Franch. — *C. juncifolia* All. Fl. pedem. II. (1785) 264, non Host. — *C. banata* Smith in Rees, Cyclop. (1819) XXXIX. — *C. amphilogos* C. Koch in Linnaea XXI. (1848) 615. — *C. psammogaea* Steud. Synops. Cyper. (1855) 187. — ? *C. hyalinolepis* Steud. in Lechler, Berber. Amer. austr. (1857) 56, non Steud. Syn. — *Vignea incurva* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 56. — *Caricina incurva* St.-Lag. in Cariot, Etud. des Fleurs éd. 8. II. (1889) 873. — Rhizoma longe repens lignosum. Culmus 5—12 cm altus incurvus firmus obsolete triqueter sulcatus laevis inferne foliatus. Folia culmum plerumque superantia perangusta plicata curvata rigida, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 3—5 androgynae in capitulum globoso-ovatum 1 cm longum 8 mm latum dense congestae, pars ♂ fere abscondita. Squamae ♀ late ovatae obtusae mucronatae castaneae marginibus late scariose albo-hyalinae nervo dorsali viridi percursae, ♂ angustiores acutioresque. Utriculi squamas superantes patentes membranacei ovati plano-convexi subinflati $3^1/_2$ mm longi straminei demum atro-brunnei glabri obsolete nervosi, basi subrotundata breviter stipitati, in rostrum breve spadiceum marginibus parce scabrum antice fissum ore hyalino oblique sectum demum saepe oblique tortum et reflexum subabrupte contracti. Nux laxe inclusa subobovata lenticularis olivaceo-brunnea nitida. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 22 *A—C.*

Arktisch-alpin. Europa: An grasigen Stellen der Meeresküste: Jan Mayen; Spitzbergen (Th. Fries!); Novaja Semlja; Waigatsch; Samojedenland; Island; Far-Öer; Schottland; Nordengland; Skandinavien, daselbst auch auf Fjelden im Innern; Lappland; Nordrussland; selten in Jütland und auf der Nordseeinsel Röm (ob noch?). Ferner im Kaukasus (C. Koch!) und im Felsgeröll der Hochalpen bis 3000 m von Savoien und Piemont (!) durch die Walliser, Tessiner und Bündneralpen bis Tirol, meist auf Urgestein, doch auch in den Dolomiten am Schlern (Kükenthal!), bisweilen auf die Thalsohle herabgeschwemmt (Kneucker n. 4!); Pyrenäen (ex Bubani). — Asien: Im ganzen Norden längs der Küste bis Tschuktschenland verbreitet. Baikalien (Czekanowski!). Kamtschatka. Im nordwestlichen Himalaya von Kashmir und Kunawur bis zur Karakorumkette von 11—15500′ (C. B. Clarke!; Stoliczka!). Afghanistan (Griffith n. 89!). — Nordamerika: Grönland. Hudson Bay (A.-P. Low in Herb. geol. Surv. Canad. n. 13399!) bis Alaska (fr. Krause n. 90!) und Britisch Columbia. In den Rocky Mountains südlich bis Colorado. — Südamerika: Im andinen und antarktischen Gebiet: Argentinien: Prov. Mendoza, Cordillera del Portillo de La Llareta (F. Kurtz n. 10989!) 3300 m und am Aconcagua bei 3000 m (Malme n. 2835a!). Sandy Point im Magalhãesterritorium (Lechler n. 1134a!) und am Rio Grande im südlichen Feuerland (Dusén n. 432!).

forma 1. *pallens* Kükenth. nov. form. — Culmus elatior. Squamae fere ex toto albidae.

Nordgrönland (Th. M. Fries!).

forma 2. *erecta* O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 507; Kükenth. l. c. 498; Aschers. et Graebner, l. c. 22. — *C. incurva β. pratensis* Hartm. Handb. ed. 6. (1854) 502. — Culmus elatior. Spica longior latior. Utriculi 4 mm longi.

Mit der Art zerstreut z. B. Schottland (E. Marshall n. 2364!); Norwegen Schlegel et Arnell!). — Westgrönland. — Sandy Point in der Magalhãesstraße (Lechler!).

Var. *β.* **setina** Christ in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXII. (1887) 174. — *C. duriuscula* Fl. dan. t. 2843!; Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 134, non C. A. Mey. — *C. arctica* Meinsh. l. c. 315 ex p. — Culmus humilis subabsconditus. Spiculae pauciores pauciflorae.

Spitzbergen: Adventbay (Th. M. Fries!). Samojedenland (Ruprecht!). Novaja Semlja. Tschuktschenland (fr. Krause n. 216!). Ostsibirien: Jenissei, Tolstoinos (H. W. Arnell!). Westgrönland.

Var. *γ.* **melanocystis** (Desv.) Kükenth. — *C. melanocystis* Desv. apud Gay, Hist. bot. Chile VI. (1853) 203 t. 73, fig. 5; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 499. — Folia intense glauca. Spiculae 3—8 in capitulum oblongum 15 mm longum 7 mm latum congestae, pars ♂ magis conspicua. Squamae lanceolato-ovatae acutae fulvae.

Im andinen Südamerika: Südchile (ex Gay). Argentinien: Prov. San Juan, Cordill. del Espinazito im Thale Hermoso bei 3000 m (F. Kurtz n. 9741!); Prov. Mendoza, am Flusse Las Cuevas in der Nähe des Aconcagua an salzhaltigen Plätzen 3000 m (Malme n. 2835! 2835b!).

Var. *δ.* **misera** (Phil.) Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb., l. c. 499. — *C. misera* Phil. in Florul. Atacam. (1860) 388 et in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 492. — *C. oligantha* Phil. ex Kükenth. l. c., non Boott. — Culmus humilis intra vaginas foliorum absconditus. Folia filiformi-canaliculata. Spicula parvula e spiculis paucis et paucifloris sublaxe composita interdum monostachya. Utriculi angustiores. Nux oblonga. Caeterum ut γ.

Nordchile: Prov. Atacama am Eingang des Thales Zorras (Philippi!); Colorados (Philippi). — Westargentinien: Prov. Mendoza, Cordill. del Paramillo de Uspallata (F. Kurtz n. 9420!). — Möglicherweise gehört hierher auch *C. incurva* subsp. *Leveillei* Husnot, Cyper. I. (1905) 12 aus den Westalpen.

Var. *ε.* **chartacea** Kükenth. var. nov. — Spiculae numerosae capitulum subglobosum crassum perdensum formantes. Utriculi chartacei. Nux parvula.

Colorado: Middle Park (C. Parry n. 385!).

Nota. *C. incurva* hybridam format cum *C. dioica*.

Sect. 16. **Foetidae** Tuckerm.

Foetidae Tuckerm. Enum. meth. (1843) ex p.; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 133 ex p.; emend. Kükenth. — *Capitatae* Lang in Linnaea XXIV. (1851) 506 ex p. — *Glomeratae* Nyman, Consp. Fl. europ. (1882) 782 ex p. — *Chordorrhizeae* Pax, l. c. 123 ex p. — *Vulpinae* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 35 ex p. — *Cephalostachyae* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 456 ex p. — Rhizoma repens validum. Spiculae plures androgynae ovatae in capitulum ovatum ebracteatum dense congestae. Squamae ovatae lanceolataeve acutae. Utriculi subpatuli membranacei ovati vel lanceolato-ovati plano convexi obsolete nervosi basi rotundati marginati longerostrati, rostrum ore oblique sectum. Nux laxe inclusa parvula. Stigmata 2.

A. Squamae profunde castaneae marginibus vix hyalinae.
   a. Rhizoma parum elongatum. Spica globoso-ovata . . . 62. *C. foetida.*
   b. Rhizoma longe repens. Spica oblongo-ovata.
      α. Culmus humilis tereti-compressus laevis. Spica vix 1 cm longa. Utriculi marginibus laeves . . . . . 63. *C. pseudofoetida.*
      β. Culmus $1^1/_2$—$2^1/_2$ pedalis triqueter superne scaber. Spica $1^1/_2$—3 cm longa. Utriculi marginibus e medio scabri . . . . . 64. *C. vulpinaris.*

B. Squamae ferrugineae vel dilute castaneae marginibus late hyalinae.
   a. Culmus rigidus. Spica ovata densa.

α. Culmus apice scaber. Utriculi squamas aequantes 3 mm longi marginibus incrassatis subalati, rostrum marginibus subscabrum . . . . . 65. *C. nebularum.*
β. Culmus laevis. Utriculi squamis obtecti $2^1/_2$ mm longi nonnisi marginati, rostrum marginibus laeve . . . 66. *C. ecuadorica.*
b. Culmus gracilis. Spica oblonga minus densa . . . . . 67. *C. arenicola.*

62. **C. foetida** All. Fl. pedem. II. (1785) 265; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 24 t. Hh, fig. 96 et II. (1806) 7; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 375; Reichb., Ic. VIII. (1846) t. CXCIX, fig. 532; Boott, Illustr. IV. (1867) 187; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 49; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 37, nec L. H. Bailey nec Kükenth. — ? *C. baldensis* Vill. Hist. pl. Dauph. II. (1787) 196, non L. — *C. lobata* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 28 ex p. (excl. t. D, fig. 18); an etiam Vill., Hist. pl. Dauph. II. (1787) 197? — ? *C. Villarsii* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 5. — *Vignea foetida* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 56. — *Caricina foetida* St.-Lag. in Cariot, Etud. des fleurs éd. 8. II. (1889) 873. — Rhizoma elongatum lignosum crassum, in intervallis brevibus culmos florentes et fasciculos foliorum emittens. Culmus 10—30 cm altus strictus vel curvatus rigidus compresso-triqueter apice scaber ad basin vaginis brunneis aphyllis longe vestitus. Folia culmo breviora 3 mm lata plana carinata. Spiculae plures androgynae in capitulum globoso-ovatum 1—$1^1/_2$ cm longum dense congestae. Squamae lanceolato-ovatae acutae castaneo-fuscae clarius carinatae marginibus vix hyalinae. Utriculi squamas paullo superantes demum squarrosi membranacei ovato-lanceolati plano-convexi 4 mm longi basi straminei superne atro-castanei glabri tenuiter nervosi basi rotundata stipitati marginati, in rostrum longum marginibus scabriusculum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum subabrupte contracti. Nux parvula laxe inclusa ovata breviter stipitata. Stigmata 2. — Fig. 22 *D—F.*

An grasigen feuchten Stellen der westlichen und centralen Hochalpen: Seealpen, Cottische, Grajische, Walliser (Kneucker n. 6!) bis zu den Rhätischen Alpen: Engadin (!), Splügen (Brügger!) und Westtirol (Facchini!). Seltener in den Bergamasker Alpen und den Südtiroler Dolomiten (Venturi!), mit *C. curvula* bis zur Schneegrenze hinaufsteigend und selten unter 2000 m herabgehend. — Pyrenäen.

forma 1. *pallescens* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 25. — Spicula brevior. Squamae albido-stramineae.

Schweiz: Kanton Tessin, am Sellasee (Kneucker); Wallis, im Fleschenthal (Kükenthal!).

forma 2. *elongata* Christ in Bull. Soc. bot. Belg. XXIV. 2. (1885) 19. — Spicula elongata basin versus interrupta.

Unter der Art, zerstreut.

Var. β. **vernacula** (L. H. Bailey) Kükenth. — *C. vernacula* L. H. Bailey in Bull. Torrey Bot. Club XX. (1893) 417. — *C. foetida* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 232; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 133, non All. — Folia breviora rigidiora. Spica brevior compactior. Utriculi latiores saepe conspicue nervosi.

Pacifisches Nordamerika: Rocky Mountains von Colorado, Wyoming und Utah. Californien (Brewer n. 2066!, Hall et Chandler n. 694!). Washington, Mt. Adams 7000′ (Suksdorf n. 812!, 5243!).

Nota. *C. foetida* hybridas format cum *C. lagopina, brunnescens* et *stellulata.*

63. **C. pseudofoetida** Kükenth. in Mitth. bot. Ver. Thür. N. F. XV. (1900) 4 (nomen solum) et in Bot. Tidsskr. 28. Bind. København (1907) 225 fig. 1. — *C. foetida* var. *minor* Kükenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 134. — *C. foetida* Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXV. (1898) 108, non All. — Rhizoma longe repens lignosum crassum. Culmus 6—20 cm altus subincurvus rigidus tereti-compressus laevis basi vaginis brunneis longe obtectus. Folia culmo breviora conferta 2—3 mm lata rigida. Spiculae paucae androgynae in capitulum oblongo-ovatum 7—10 mm longum dense



Fig. 22. *A—C Carex incurva* Lightf. *A* Habitus. *B* Spicula singula. *C* Utriculus. — *D—F C. foetida* All. *D* Inflorescentia. *E* Spicula singula. *F* Utriculus. — *G—H C. divisa* Huds. *G* Inflorescentia. *H* Utriculus. — *J—L C. physodes* Marsch.-Bieb. *J* Inflorescentia juvenilis. *K* Spicula singula. *L* Inflorescentia tempore maturitatis. — *M C. chordorrhiza* Ehrh. Habitus. (*A—H* Icon. origin., *J—L* sec. Boott, Illustr., *M* sec. Reichb. Icon.)

congestae. Squamae lanceolato-ovatae acutae fusco-castaneae clarius carinatae marginibus ± hyalinae. Utriculi squamas subsuperantes demum patentes membranacei ovati plano-convexi 4 mm longi inferne straminei superne ferruginei glabri obsolete nervosi basi subrotundata breviter stipitati marginati, in rostrum mediocre obscure coloratum marginibus fere laeve ore hyalino oblique sectum attenuati. Nux parvula. Stigmata 2.

Centralasien: Turkestan, in der alpinen Region des Terski Alatau bei Kokbulak an den Quellen des Flusses Naryn (V. F. Brotherus n. 805!); im Sarawschangebiet am See Kul-i-Kalau 10—11000′ (Regel!), am linken Ufer des Kizil-su 9800′ (Kronenburg!). Pamir: Feuchte salzhaltige Stellen am Ufer des Sees Bulung-kul 3800 m (Olufsen n. 1131!) und am See Kara-kul (Olufsen n. 646!). Kashmir: Bhot kol lá 12000′ (Meebold n. 4635!). Nordpersien: Demavend 3800 m (J. Bornmüller n. 8326!). Südostpersien: Prov. Kerman, Lalesargebirge 3600 m (Bornmüller n. 4801!). — Ostsibirien: Lenamündung, Ykludan Delantrel Borka (Bunge! in Herb. Horti petropol.).

64. **C. vulpinaris** Nees apud Wight, Contrib. Bot. India (1834) 121; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 383; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 63 (excl. synon.); C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 702 ex p. — *C. curaica* var. *β*. Boott, Illustr. IV. (1867) 204. — *C. Henningsiana* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 42. — *C. divisa* C. B. Clarke, l. c. 701, non Huds. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus $1^1/_2$—$2^1/_2$ pedalis strictus firmus triqueter superne scaber ad basin vaginis aphyllis brunneis longe vestitus remote foliatus. Folia culmo breviora longiorave 3—4 mm lata complicato-plana. Spiculae numerosae androgynae in capitulum ovatum vel oblongo-ovatum $1^1/_2$—3 cm longum ebracteatum dense congestae. Squamae lanceolato-ovatae acutae castaneae marginibus hyalinae. Utriculi aequilongi demum subpatuli membranacei ovato-ellipsoidei plano-convexi $3^1/_2$—4 mm longi pallidi glabri ventre obsolete dorso magis conspicue nervosi, basi spongiosa subrotundata breviter stipitati, marginibus incrassati et e medio scabri, in rostrum longum ore hyalino oblique sectum sensim attenuati. Nux parvula ovalis. Stigmata 2.

Centralasien: Turkestan: Gebirge am Issyk-kul (Semenow n. 62!). West-Himalaya: Kurrum-Valley (Aitchison n. 818!, Griffith n. 147!); Lahól (Schlagintweit n. 2813!, 4081!); Kunawur (Royle n. 73!, Jacquemont n. 1605!); Simla (Munro n. 2417!); Tihri-Gurwhal 11—12000′ (Duthie n. 55!).

forma *angustifolia* Kükenth. — *C. curaica* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 702, non Kunth. — Folia multo angustiora.

Altai (Littledale!). Kashmir: Barzil (C. B. Clarke n. 29626!).

Nota. A plerisque autoribus cum *C. curaica* Kunth confusa est, a qua tamen jam utriculis membranaceis longe distat.

65. **C. nebularum** Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 492. — *C. propinqua* Griseb. Symb. Fl. argent. (1879) 314 ex p., non Nees et Meyen. — *C. pycnostachya* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 503; an etiam Desv. in Gay, Histor. Chile bot. VI. (1853) 204 t. 73, fig. 11?, non Kar. et Kir. — Rhizoma repens lignosum crassum. Culmus 10—24 cm altus strictus rigidus triqueter superne scabriusculus ad basin vaginis brunneis longe obtectus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata basi complicata superne plana rigida recurva. Spiculae plures androgynae capitulum ovatum $1^1/_2$ cm longum densum ebracteatum formantes. Squamae ovatae acutae ferrugineo-castaneae clarius carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi subaequilongi demum patentes membranacei ovati, plano-convexi 3 mm longi inferne pallidi superne ferruginei glabri obsolete nervosi basi spongiosa in stipitem brevem contracti marginibus incrassatis subalati, in rostrum longum ferrugineum antice fissum marginibus subscabrum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum subabrupte attenuati. Nux laxe inclusa parvula ovata straminea. Stigmata 2.

Andin. Chile: Prov. Nuble, Cordill. de Chillan in Valle de las Nieblas (Philippi!). — Argentinien: Prov. de Córdoba in der Sierra Achala 2600 m (Hieronymus n. 789!, F. Kurtz n. 2991! 3024!).

forma *major* Kükenth. — *C. pycnostachya* var. *β. major* Kükenth. l. c. 503. — Culmus ad 50 cm altus. Folia longiora stricta. Spica 3 cm longa e spicularum glomerulis composita.

Argentinien: Sierra Achala, Cerro Champaqui (F. Kurtz n. 3024a!), oberhalb des Rio del Catre (Hieronymus n. 789!). — Patagonien, Rio Corcovado (N. Illin n. 107!), Lago Argentino (Dusén n. 5690!).

Var. *β.* **Kurtziana** Kükenth. — *C. Kurtziana* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. l. c. 503; Spegazz. in Anal. Mus. Nac. Buenos Aires VII. (1902) 182. — Culmus validior laevis. Folia ad 5 mm lata. Utriculi orbiculato-ovati basi subcordata evidenter stipitati marginibus quasi alatis valde incrassati. Nux orbiculato-ovata.

Argentinien: Prov. Mendoza, Cordill. de Malál-hué (F. Kurtz n. 5746!, 5937!). — Patagonien: Territ. del Chubut, Rio Corcovado (N. Illin n. 107a! 228!).

66. **C. ecuadorica** Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. LXXVIII. Beibl. (1904) 7. — Rhizoma longe repens lignosum vaginis brunneis costatis obtectum. Culmus 10—15 cm altus incurvus rigidus triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata complicato-plana recurva rigida. Spiculae numerosae androgynae in spicam ovatam densam crassam $1^1/_2$ cm longam ebractatam vel breviter setaceo-bracteatam congestae. Squamae lanceolato-ovatae acutae ferrugineo-castaneae viridi-carinatae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi squamis obtecti membranacei ovati parvuli $2^1/_2$ mm longi pallidi glabri dorso plurinervosi ventre enervii basi contracti marginati, in rostrum longum marginibus laeve bidentatum abrupte desinentes. Nux ovata. Stigmata 2.

Südamerika: Auf Alpentriften der Anden von Ecuador (Spruce n. 5908!, Lehmann n. 7689!, Sodiro n. 199/60!) und Perú (Weberbauer n. 394!, 2347!).

67. **C. arenicola** F. Schmidt, Reisen Amurl. (1868) 191 t. VI, fig. 18—24; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 221; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 317; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 272. — *C. muricata* Boott in Mem. Amer. Acad. (new ser.) VI. (1859) 417 in obs., non L. — *C. curaica* Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 124, non Kunth. — *C. chaetorrhiza* Franch. et Sav. l. c. 552 (incl. var. *β. stenostachys*, excl. synon. *C. chordorrhiza β. major* Boeck.). — Rhizoma longe repens lignosum vaginis atro-brunneis dissolutis obtectum. Culmus 10—50 cm altus strictus vel leviter incurvus gracilis sed firmus triqueter apice scabriusculus ad basin vaginis aphyllis brunneis vestitus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana pallide viridia subrigida. Spiculae complures androgynae vel superiores mere ♂ contiguae spicam oblongam $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longam ebracteatam ± densam formantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae ferrugineae flavo-carinatae marginibus late scarioso-hyalinae. Utriculi squamas paullo superantes demum subpatuli membranacei lanceolato-ovati plano-convexi 4 mm longi stramineo-ferruginei glabri nitidi utrinque plurinervosi, basi valde spongiosa rotundata breviter stipitati, marginati marginibus e medio scabri, in rostrum longum ferrugineum ore oblique sectum et demum bidentulum subsensim attenuati. Nux arcte inclusa ovata brunnea. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Ostasien: Auf Dünen und sandigen Ebenen. Sachalin, bei Truotoga (Glehn). — Japan: auf Yesso (Faurie n. 685! 930! 3976! 5062! 10330! 10512!) und Nippon (Savatier n. 2213! 2216! 3501! 3502!, Faurie n. 1618! 2138! 2737!, Matsumura!). — Korea: Chemulpo in Wäldern (Faurie n. 904!); Syou-Ouen (Faurie n. 901!) — Nördliches Centralchina: Kaolinsien (Hugh ex C. B. Clarke).

Sect. 17. **Physodeae** Christ.

Physodeae Christ in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 312. — *Curvulae* Tuckerm. Enum. meth. (1843) ex p. — *Physodes* Christ in Bull. Soc. bot. Belg. XXIV. 2. (1885) 19. — Rhizoma tenue descendens longe repens. Spiculae paucae androgynae in capitulum oblongo-ovatum ebracteatum dense congestae. Utriculi tenuissime

chartacei demum valde inflati ad 18 mm longi tenuiter nervosi basi rotundati brevissime rostrati, rostrum ore oblique sectum. Nux perlaxe inclusa parvula. Stigmata 2.

Species unica . . . . . 68. *C. physodes.*

68. **C. physodes** Marsch.-Bieb. in Mém. Soc. Natur. Moscou II. (1809) 104 t. 7; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 376; Boott, Illustr. IV. (1867) 170 t. 576—577; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 62; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 399; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 312. — Rhizoma tenue descendens longe stoloniferum. Culmus 15—30 cm altus strictus gracilis obtusangulus laevis ad basin vaginis brunneis dissolutis comose circumdatus. Folia culmo breviora angusta plicata vel convoluta saepe curvata. Spiculae 3—6 androgynae in capitulum oblongo-ovatum 2 cm longum interdum brevibracteatum dense congestae. Squamae lanceolatae acutae fuscae dorso clarius carinatae marginibus latissime scariose hyalinae. Utriculi squamis demum multo longiores latioresque divaricati tenuissime chartacei primo ovati compressi mox accrescentes demum globosi vel elliptici valde inflati usque ad 18 mm longi flavo-ferruginei glabri tenuiter nervosi, basi rotundata breviter stipitati, in rostrum brevissimum ore hyalino oblique sectum demum oblique tortum et reflexum abrupte contracti. Nux parvula perlaxe inclusa orbiculato-obovata. Stigmata 2. — Fig. 22 *I—L.*

Steppenpflanze. Auf Sandhügeln der südrussischen Steppen zwischen der unteren Wolga (Czerniaew!, Becker!), dem nördlichen Caspisee (Veesenmeyer!) und dem Ural (Lessing n. 372! 378! 379!). — Transcaspien (Kneucker n. 91! 91a!, Sintenis n. 45a! 46! 46b! 130! 1590! 2226!). — Nordpersien: zwischen Kom und Sultanabad (Bornmüller n. 4798!). — Centralpersien (Bunge n. 16!, Bornmüller n. 4799!). — Afghanistan (Griffith n. 6083!, Aitchison n. 1134!). — Buchara (Lehmann!). — Turkestan (Regel!, Fedtschenko!) bis zur Dsungarei (Karelin et Kirilow n. 2088!, Schrenk!).

Sect. 18. **Divisae** Christ.

Divisae Christ. in Bull. Soc. bot. Belg. XXIV. 2. (1885) 18; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 500 pro maxima parte. — *Curvulae* Tuckerm. l. c. 10 ex p. — *Chordorrhizeae* Fries, Summa Veg. Scand. (1845) 73 ex p.; Pax, l. c. 123 ex p., Aschers. et Graebner, l. c. 21 ex p. — *Capitatae* Lang, l. c. 506 ex p. — *Spicatae* Lang, l. c. 510 ex p. — *Foetidae* Bailey, l. c. 133 ex p. — *Multiflorae* Bailey, l. c. 135 ex p. — *Brizoideae* Meinsh., l. c. 315 ex p. — *Xerochlaenae* Th. Holm, l. c. 455 ex p. — Rhizoma repens. Spiculae plures ovatae (sed vide *C. Douglasii*) androgynae vel dioicae in spicam oblongam vel oblongo-ovatam ebracteatam subdense congestae. Utriculi suberecti coriacei ovati plano-convexi nitidi plerumque valde nervosi basi rotundati marginibus spongioso-incrassati, rostrum oblique sectum demum bidentulum. Nux arcte inclusa. Stigmata 2.

A. Rhizoma tenue. Culmus laevis. Folia angusta plicata vel canaliculata. Spica densa. Utriculi squamis breviores pluricostati.
   a. Culmus obtusangulus. Spiculae androgynae ovatae. Utriculi brevirostrati . . . . . 69. *C. stenophylla.*
   b. Culmus triqueter. Flores dioici. Spiculae oblongae. Utriculi longerostrati . . . . . 70. *C. Douglasii.*

B. Rhizoma crassum. Culmus apice scaber. Folia 2—4 mm lata nonnisi basi plicata superne plana. Spica subdensa lobata.
   a. Squamae utriculos superantes castaneae. Utriculi ventre enervii dorso obsolete nervosi, rostrum antice fissum, margines rostri sese tegentes.

α. Vaginae inferiores foliorum brunneae. Spiculae plerumque unisexuales. Utriculi 2 mm longi orbiculato-ovati dorso alte convexi coriacei brevirostrati . . . . . 71. *C. Gayana.*
β. Vaginae inferiores fuscae. Spiculae plerumque androgynae. Utriculi 3—$3^1/_2$ mm longi ovati plano-convexi subcoriacei longerostrati. . . . . 72. *C. marcida.*

b. Squamae ferrugineae vel dilute castaneae utriculis breviores. Utriculi conspicue nervosi, rostrum antice non fissum.
α. Rhizoma horizontaliter repens fasciculos foliorum sterilium et culmos florentes in sinu recto agentes.
I. Squamae parvulae subacutae. Utriculi marginibus e medio scabri longerostrati . . . . . 73. *C. curaica.*
II. Squamae majusculae acuminatae. Utriculi nonnisi ad margines rostri scabri.
1. Utriculi utrinque costati basi et marginibus incrassati in rostrum breve viridi-marginatum scabrum acute bidentatum contracti. . . . . 74. *C. divisa.*
2. Utriculi dorso paucinervosi ventre subenervii basi et marginibus valde incrassati in rostrum sublongum (antice fissum) marginibus vix scabrum oblique sectum sensim attenuati . . 75. *C. macrorrhiza.*
β. Rhizoma oblique repens e nodis inferioribus surculos steriles et apice culmum florentem adscendentem oblique emittens.
I. Culmus tereti-compressus laevis. Folia culmea vix evoluta canaliculata. Spiculae 3—5 in capitulum ovato-triangulare dense congestae. Utriculi ovati marginibus parum incrassati. Styli basis aequalis 76. *C. chordorrhiza.*
II. Culmus triqueter apice scaber. Folia culmea evoluta plana. Spiculae 7—10 spicam oblongam sublaxam formantes. Utriculi ovato-elliptici marginibus valde incrassati. Styli basis paullo incrassata . . . . . 77. *C. pseudocuraica.*

69. **C. stenophylla** Wahlenb. in Vet.-Acad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 142; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 6; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 374; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CC, fig. 534; Boott, Illustr. IV. (1867) 200; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 50; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 400; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 133 et in Gray, Manual ed. 6. (1890) 614; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 700; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 222; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 341 fig. 819; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 316; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 360; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 24; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 50 fig. 17. — *C. juncifolia* Host, Synops. pl. Austr. (1797) 503; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 18 t. G et Ji, fig. 32, non All. — *C. glomerata* Host, Gram. Austr. I. (1801) 32 t. 44, nec Thunb. nec aliorum. — *C. Hostii* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 7, non Hoppe. — *C. incurva* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 223; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 291, non Lightf. — *Vignea stenophylla* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 56. — *Elyna capillifolia* Henders. Lahore to Yarkand (1873) 339, non Decne. — *Cobresia hyalinolepis* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 39. — Rhizoma longe repens tenue. Culmus 5—25 cm altus strictus gracilis obtusangulus laevis vel superne scabriusculus, basi vaginis atrobrunneis marcidis longe vestitus. Folia culmo breviora longiorave angusta plicata vel convoluta rigida saepe curvata. Spiculae 5—6 androgynae in capitulum oblongo-ovatum $^3/_4$—$1^1/_2$ cm longum ebracteatum dense congestae. Squamae ovatae acutae castaneae vel ferrugineae

flavo-carinatae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi squamis paullo breviores suberecti coriacei ovati plano-convexi 3—3$^1/_2$ mm longi flavo-virentes demum fuscescentes nitidi pluricostati basi subrotundata breviter stipitati marginati, in rostrum breve marginibus scabrum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum subabrupte contracti. Nux ovata breviter stipitata. Stigmata 2.

Steppenpflanze. — Europa: Auf sandigen Hügeln und Grassteppen der Danubischen Zone: von Siebenbürgen und Ungarn nordwestlich bis Nieder-Österreich, Mähren und Böhmen, dort auch im Elbegebiet (Kneucker n. 152!), westlich bis Graz und Cilli in Steiermark und vereinzelt noch bei Laas im Tiroler Vintschgau, südwestlich bis Kroatien und Triest und vereinzelt bei Carenno am Comersee in der Lombardei. Sehr häufig in der russischen Steppenzone vom unteren Dnjepr bis zum Kaukasus (!), Caspisee (Weidemann!) und Ural (Ehrenberg!, Litwinow!). — Asien: Kleinasien (Bornmüller n. 2534! 3539!); Armenien (!); Kurdistan; Mesopotamien (Sintenis n. 122!); Syrien (!); Persien (Buhse!, Kotschy n. 482!, Pichler!, Bornmüller n. 4797!); Beludschistan (Duthie n. 8731!); Afghanistan (Griffith n. 6093!, Aitchison n. 92! 138! 194! 493!) bis zum Nordwesthimalaya, dort von 8—14000′ (!) und Tibet (Schlagintweit n. 1154! 6953!). Ferner von Transcaspien durch Turkestan, Dsungarei (Karelin et Kirilow!, Schrenk!), Altai, Baikalien und Dahurien (Turczaninow!, F. Karo n. 4! 88!) bis zur Lena (Cajander!) und zum Amur (Maximowicz!). Mandschurei (!). Korea (Faurie n. 902! 903! 905!). Nordchina: Tschili (Warburg!); Schantung (Warburg!) und Shensi (Giraldi n. 1958! 1959! 1960!). — Nordamerika: In der Prairieregion von Manitoba und Saskatchewan bis Britisch Columbia, südlich bis Iowa, Nebraska und Colorado. Auch in den Rocky Mountains (J. Macoun n. 25569!, Rydberg n. 3227!).

forma 1. *elata* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 699 (sub *Vignea stenophylla*). — *C. stenophylla* forma *elatior* Kükenth. in Finska Vet.-Akad. Förhandl. XLV. (1902—3) n. 8 p. 2. — Culmus elatior subpedalis filiformis. Folia flaccida.

Mit der Art, z. B. Siebenbürgen; Ostsibirien (Cajander!); Nordchina (Giraldi n. 1921!).

forma 2. *pachystylis* (Gay) Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 25. — *C. pachystylis* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (1838) 301. — *C. stenophylla* var. *rigescens* Franch. Pl. David. I. (1884) 318. — *C. stenophylla* var. *planifolia* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 400; G. Post, Fl. Syr. (1896) 835. — ? *C. curaica* var. *rigida* Meinsh. l. c. 317. — Folia latiora planiuscula.

Syrien: Jerusalem (Roth n. 219!); Damaskus (Gaillardot n. 999!); Aleppo (Aucher n. 3808!). — Turkestan: Bei Taschkent (V. F. Brotherus n. 17!). — Mongolei (David n. 1786 n. v.).

Var. β. **duriuscula** (C. A. Mey.) Trautv. in Acta Horti petropol. X. (1887—89) 537; Christ in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXII. (1887) 174; Kükenth. in Finska Vet.-Akad. Förhandl. XLV. (1902—3) n. 8. p. 2. — *C. duriuscula* C. A. Mey. in Mém. Acad. St.-Pétersbourg I. (1831) 214 t. VIII; Kunth, l. c. 374, non Lange. — *C. stenophylla* var. γ. Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 270; Boeck. l. c. 51. — *C. stenophylla* var. *humilis* Meinsh. l. c. 316. — Culmus humilis. Folia convoluta. Spiculae paucae et pauciflorae capitulum parvulum formantes. Utriculi minores.

Ostsibirien: Baikalgebiet (Turczaninow!, Sensinoff!, Radde n. 28!, 43!, 53!, 54!, Czekanowski!); Jenissei, Dudino (Arnell!); Lena, Jakutsk und Mansurka (Cajander!). Kamtschatka.

Nota. Inter hanc et formam typicam intermedia videtur *C. stenophylla* forma *nana* Franch. Pl. David. I. (1884) 319 e China boreali (David n. 2373 n. v.).

Var. γ. **exigua** Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 698 (sub *Vignea stenophylla*). — Rhizoma breviter stoloniferum caespitans. Culmus 5—8 cm altus recurvus. Folia rigida. Spiculae laterales mere ♀.

Siebenbürgen: Auf sonnigen Kalkbergen bei Kronstadt.

Var. δ. **longepedicellata** (Boeck.) Kükenth. — *C. longepedicellata* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 41. — Culmus 6—8 cm altus incurvus subfirmus. Folia conferta circinata.

Spiculae 3 parvulae capitulum ovatum 6—8 mm longum formantes. Squamae fulvae. Utriculi 3 mm longi fere enervii longe stipitati longerostrati.

Tibet: Prov. Ladák, Taklang Pass (Schlagintweit n. 1642!).

Var. ε. **enervis** (C. A. Mey.) Kükenth. — *C. enervis* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. altaica IV. (1833) 209 et Fl. ross. IV. (1852) 273 et Ic. Fl. ross. IV. t. 349; Meinsh., l. c. 315. — *C. Carlantoniana* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (1838) 293. — *C. lobata* Boeck. l. c. 52 ex p. — Culmus ad 40 cm altus tenuis. Spica minus densa. Utriculi squamas superantes subelliptici fere enervii longe incurvo-rostrati.

Turkestan (Litwinow!). Altai (C. A. Meyer!), Minussinsk (Martianow!). Baikalien (Witkowsky!).

Var. ζ. **desertorum** Litwinow in Allg. bot. Zeitschr. V. Beiheft 1 (1899) 56 et (pro spec.) in Acta Horti petropol. (1902) 19. — *C. stenophylla* var. *curaica* Litwinow ex Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 125. — Spiculae in capitulum subgloboso-ovatum dense congestae. Caeterum ut ε.

Transcaspien: Auf der Lehmsteppe bei Aschabad (Litwinow apud Kneucker n. 153!, Sintenis n. 45b! 45c!).

Nota. *C. dimorphoteca* Stschégléew in Bull. Soc. natural. Moscou XXVII. (1854) 206 monstrositatem utriculis superioribus angustatis elongatis sistere videtur.

70. **C. Douglasii** Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 213 t. 214; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 138; Macoun, Cat. canad. pl. IV. (1888) 115; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 342 fig. 820. — *C. Nuttallii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. ser. 1. XLIII. (1842) 92 t. 2, fig. 97. — *C. Douglasii* var. *densi-spicata* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XXXII. (1861) 41. — *C. Douglasii* var. *minor* Olney in Bot. King's Explor. Exped. V. (1871) 363. — *C. Fendleriana* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 135. — Rhizoma lignosum tenue longe repens. Culmus 10—15 cm altus leviter incurvus gracilis triqueter laevis. Folia culmum plerumque superantia perangusta marginibus involuta glauca, vaginae brunneae marcidae. Inflorescentia dioica. Spiculae subnumerosae oblongae inferiores saepe compositae in spicam ovatam vel oblongam $1^1/_2$—3 cm longam subebracteatam subdense dispositae. Squamae lanceolatae acuminatae fulvae dorso viridi-carinatae marginibus latissime hyalinae. Utriculi squamis breviores suberecti coriacei ovati vel lanceolato-ovati plano-convexi $3^1/_2$ mm longi pallidi demum brunnei glabri utrinque multinervosi, basi spongiosa in stipitem brevem contracti, marginati, in rostrum longum marginibus anguste viridi-alatis scabrum antice fissum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum abrupte desinentes. Nux arcte inclusa late obovata brunnea nitida. Styli basis aequalis. Stigmata 2 longa.

In der Prairieregion und im pacifischen Teil Nordamerikas: auf trockenem Sandboden von Manitoba und Assiniboia (J. Macoun n. 7400!) bis Britisch Columbia (J. Macoun!), südlich bis Nebraska (Webber!, Rydberg n. 1250!), Colorado (Engelmann!, Vasey n. 594!), Neu-Mexiko (Fendler n. 878!), Oregon (Cusick n. 2202!) und Californien(!).

forma 1. *laxiflora* L. H. Bailey in Mem. Torr. Bot. Club I. (1889) 20. — *C. irrasa* L. H. Bailey in Bot. Gaz. XXV. (1898) 271. — Culmus pedalis et altior sursum scaber. Spica basi interrupta.

Montana (Williams), Oregon (Hall n. 575!), Californien (Parish n. 1058!), Neu-Mexiko (Tracy et Evans n. 126!).

forma 2. *brunnea* Olney in Bot. King's Explor. V. (1871) 363; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 138. — *C. usta* L. H. Bailey in Mem. Torr. Bot. Club I. (1889) 20, non Franch. — Sicut forma prior, sed spiculae brunnescentes.

Rocky Mountains (Drummond!); Californien (Coulter n. 805!).

forma 3. *Meckii* (Dew.) Kükenth. — *C. Meckii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XXIV. (1857) 48. — Folia filiformia.

Nebraska (Sartwell!).

71. **C. Gayana** Desv. apud Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853) 205 t. 73, fig. 3; Boott, Illustr. III. (1862) 126 t. 411; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 135;

Macoun, Cat. pl. canad. IV. (1888) 115; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 500. — *C. diclina* Phil. in Linnaea XXXIII. (1864—65) 271. — *C. divisa* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 54 pro minima parte (pl. chilenses!), non Huds. — *C. marcida* Boott, Illustr. I. (1858) 16 et t. 45 (quoad utriculos!) ex p.; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 344 et fig. 826 (utriculus!) partim. — Rhizoma longe repens lignosum crassum. Culmus 10—30 cm altus strictus gracilis sed firmus triqueter apice scaber ad basin vaginis brunneis aphyllis obtectus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata basi plicata superne plana rigida. Spiculae numerosae plerumque unisexuales rarius androgynae in spicam oblongo-ovatam $1^1/_2$—2 cm longam lobatam ebracteatam subdense dispositae. Squamae ovatae acuminato-mucronatae castaneae vel fuscae marginibus hyalinae. Utriculi squamis breviores suberecti coriacei orbiculato-ovati ventre plani dorso alte convexi vix 2 mm longi castanei nitidi glabri dorso ad basin obsolete paucinervosi ventre enervii, basi spongiosa rotundata breviter stipitati, marginibus incrassati, in rostrum breve marginibus anguste viridi-alatis scabriusculum antice fissum (marginibus sese tegentibus) ore hyalino demum bidentulum abruptius contracti. Nux obovato-orbicularis flavescens. Stigmata 2 perlonga.

Pacifisches Nordamerika: In den Rocky Mountains von Canada (Bourgeau!, J. Macoun n. 25516!) bis Colorado (Shear n. 989!, Wolfe!, Vasey apud Olney n. 109!) und Neu-Mexiko (Fendler n. 881!) und westwärts von Washington (Suksdorf n. 706!, 3056!) bis Californien (E. Brainerd!). — Andines und antarktisches Südamerika: Chile: In den Anden der Prov. Coquimbo (Volckmann!); Santiago (Philippi!); am Vulkan Copahue 1800 m (F. W. Neger!); niedrige Cordillere von Aconcagua (Reiche n. 515!); Südchile (Philippi!). — Argentinien: Cordillera de Mendoza (F. Kurtz n. 7159!); Aconcagua 3000 m (Malme n. 2950!). — Patagonien (Dusén n. 62!, 802!). — Feuerland: Porvenir (Dusén n. 250). — Magalhãesterritorium (Philippi!).

Var. *β.* **taurina** (Phil.) Kükenth. — *C. taurina* Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 489. — *C. Gayana* var. *β. rufa* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 501. — Spica brevior ovato-triangularis. Spiculae saepius androgynae. Squamae rufescentes anguste hyalinae.

Chile: Prov. Coquimbo in den Bergen von Doña Ana l. d. Baños del Toro (F. Philippi!). — Argentinien: Prov. de San Juan, Cordill. del Espinazito 2770 m (F. Kurtz n. 9608!).

Var. (?) *γ.* **densa** Kükenth. l. c. 501. — Spiculae numerosiores dense congestae fere omnino ♂ rarius nonnulli utriculi intermixti. Squamae atrofuscae. Utriculi (immaturi) 3—$3^1/_2$ mm longi lanceolato-ovati longius rostrati.

Chile: In den Anden der Prov. Coquimbo (Volckmann!); Cordill. de Curicó (Reiche!). — Nordfeuerland: Springbiu (Dusén n. 308).

Var. *δ.* **schedonautos** (Steud.) Kükenth. — *C. schedonautos* Steud. Synop. Cyper. (1855) 189. — Culmus 1—2 pedalis firmior. Spiculae glomeratae spicam magis compositam basi interruptam 3 cm longam formantes.

Argentinien: Prov. de Mendoza, Cordill. del Portillo de La Llareta (F. Kurtz!). — Magalhãesterritorium: Oazy Harbour (Lechler n. 1228!).

Var. (?) *ε.* **hyalina** L. H. Bailey l. c. 135. — Spicula tenuior interrupta bracteata. Squamae obtusae vel breviter mucronatae hyalinae.

Nordmexiko: Sonora (Thurber, non vidi).

72. **C. marcida** Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 212 t. 213 et Illustr. I. (1858) 16 ex p. t. 45 (utriculis excl.); Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 64; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 136; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 115; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1886) 344 partim et fig. 826 (excl. utric.); Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 515. — ? *C. pansa* L. H. Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) 82. — *C. canescens* Spegazz. in Rev. Facult. Agron. La Plata XXX. (1897) 579, non L. — Rhizoma lignosum horizontaliter repens. Culmus 25—60 cm altus strictus gracilis triqueter superne scaber ad basin vaginis fuscis aphyllis vestitus. Folia

culmo breviora 2 mm lata inferne plicata superne plana rigidula. Spiculae 6—10 androgynae rarius unisexuales simplices inferiores compositae in spicam oblongam 2 cm longam ebracteatam subdense dispositae. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae castaneae nitidae nervo clariore percursae marginibus late scarioso-hyalinae. Utriculi squamis paullo breviores suberecti subcoriacei ovati plano-convexi $3—3^1/_2$ mm longi demum castanei nitidi ventre enervii dorso obsolete paucistriati, basi spongiosa rotundata stipitati, marginibus incrassati, in rostrum longum antice fissum marginibus scabrum ore hyalino bidentatum subabrupte desinentes. Nux utriculum explens ovalis. Stigmata 2 longa.

Pacifisches Nordamerika: In Sümpfen der canadischen Prairieregion von Manitoba, Assiniboia und Saskatchewan (Bourgeau!) bis zu den Rocky Mountains (J. Macoun n. 16534!, 25482!, E. Brainerd!) und Britisch Columbia (Scouler!, Jas. J. Macoun n. 20339!). Südlich bis Nebraska (H. J. Webber!), Kansas und Colorado (Engelmann!). Californien? — Südamerika: Südpatagonien, Rio Santa Cruz (Spegazzini n. 372!).

forma 1. *debilis* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 136. — Culmus gracilior. Folia angustiora. Spica tenuior brevior vix 1 cm longa. Utriculi breviores basi magis contracti.

Oregon: Harney Valley (Howell ex Bailey).

forma 2. *alterna* L. H. Bailey in Macoun, Catal. canad. pl. V. (1890) 374. — Culmus saepe gracilis. Spica basi interrupta ad 4 cm longa. Utriculi lanceolato-ovati 4 mm longi evidentius nervosi.

Assiniboia (J. Macoun n. 13479!). Saskatchewan (J. Macoun n. 13478!). Britisch Columbia. Washington (Suksdorf n. 5097!). — Mexiko: Durango (Edw. Palmer n. 96! 184!).

73. **C. curaica** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 375; Boott, Illustr. IV. (1867) 204 ex p. (excl. var. β. et γ.); Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 317, nec Maxim., nec Boiss., nec Franch. et Sav., nec C. B. Clarke. — *C. ovata* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. altaica IV. (1833) 207 t. 323, non Rudge. — *C. incurva* var. β. Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 270. — *C. commutata* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Moscou XXVII. 1. (1854) 205, non J. Gay. — *C. curaica* α. *latifolia* Turcz. Fl. baic.-dahur. II. 1. (1856) 261. — *C. borotalicola* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 566. — Rhizoma longe repens lignosum crassum. Culmus 12—30 cm altus strictus firmus triqueter superne scaber basi vaginis aphyllis brunneis longe obtectus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana rigidula. Spiculae plures androgynae in spicam oblongam vel ovatam subdense dispositae. Squamae parvulae ovatae subacutae ferrugineae marginibus hyalinae flavo-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti coriacei ovati plano-convexi 3 mm longi flavescentes glabri nitidi utrinque pluricostati, basi subrotundata brevissime stipitati, marginibus incrassati et e medio scabri, in rostrum sublongum ferrugineum ore hyalino oblique sectum subabrupte desinentes. Nux ovalis flavescens. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Centralasien: In der subalpinen Region des Alatau am Flusse Sarchan (Karelin et Kirilow n. 2067!); Thian-Schan; auf sonnigen Hügeln der Dsungarei (Schrenk!); am Kniankus und am oberen Borotala (Regel!); Altai (C. A. Meyer, Sedanow!). — Ostsibirien: Minussinsk (Martianow!); Jenissei (Markjelow!); an der obersten Lena (Cajander!); Baikalgebiet (Turczaninow!, Kusnetsow!, Maack!, Czekanowski!). — Japan: Nippon, Tokyo (Matsumura!).

Var. β. **angustifolia** Turcz. Fl. baic.-dahur. II. 1. (1856) 261. — Culmus gracilis magis scaber. Folia angustiora subcanaliculata. Spiculae pauciores.

Baikalien: am rechten Ufer des Flusses Oka bei Sima (G. Petunnikov apud Kneucker n. 182!); an den Ufern des Irkutflusses bei Boshejewsky (Malzew!).

Var. γ. **pycnostachya** (Kar. et. Kir.) Kükenth. — *C. pycnostachya* Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Moscou XV. (1842) 522, non Desv. — Utriculi angustiores longius rostrati.

Centralasien: Kokan (Korshinski!); Dsungarei, auf Alpen am Flusse Lepsa (Karelin et Kirilow n. 2078!); Ssogutische Berge (Lessing!).

Var. δ. **rigida** Meinsh. l. c. 317. — Culmus 15 cm altus rigidus. Folia conferta coriacea. Spicula 2 cm longa. Squamae longiores. Utriculi lanceolato-ovati longius stipitati.

Kaukasus: Tufandagh und Chabor (C. A. Meyer!). — Thian-Schan (Ruprecht ex Meinshausen). — Baikalien: Irkutsk, Insel der Angara (Herb. Horti petropol.!).

Nota. Quid sit *C. curaica* forma *japonica* Miquel in Ann. Mus. lugd.-batav. II. (1865—66) 147, utrum huc an ad speciem aliam pertineat, nescio.

74. **C. divisa** Huds. Fl. angl. ed. 1. (1762) 348; Gooden. in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 157 t. 19, fig. 2; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 19 t. R, fig. 61 et II. (1806) 10 t. Vv, fig. 61; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 372; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CCV, fig. 545; Boott, Illustr. IV. (1867) 186; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 54; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 401; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 682 et in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. 2. (1898) 301; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 318 ex p.; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 25, nec Fl. dan. nec Fl. Brit. India. — *C. marginata* Gort. Fl. Belg. (1767—77) 247, non Muehlenb. — *C. hybrida* Lam. Encycl. III. (1789) 382 (v. spec. auth.!); Brot. Fl. lusit. I. (1804) 61, non Schkuhr. — *C. schoenoides* Thuill. Fl. Paris. ed. 2. (1799) 480; Host, Gram. Austr. I. (1801) 35 t. 45; an etiam Schrank, baier. Fl. I. (1789) 274? — *C. spicata* Brot. Fl. lusit. I. (1804) 61, non aliorum. — *C. austriaca* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 10 t. Qqq, fig. 157. — *C. splendens* Thuill. ex Pers. Syn. II. (1807) 536. — *C. Fontanesii* Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 257. — *C. incurva* Sibth. et Smith, Fl. graec. prodr. II. (1813) 227. — *C. consanguinea* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 374. — *C. coarcta* Boott in Trans. Linn. Soc. I. (1846) 133. — *C. curaica* var. γ. *coarcta* Boott, Illustr. IV. (1867) 204. — *C. chlorantha* Kirk in Trans. New Zealand Instit. X. App. (1877) 42; Cheesem. l. c. XVI. (1884) 441, non R. Br. — *C. curaica* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 402, non Kunth. — *C. vulpinaris* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 702 ex p. — *Vignea divisa* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 58. — *Caricina divisa* St.-Lag. in Cariot, Etud. des fleurs éd. 8. II. (1889) 874. — Rhizoma repens lignosum crassum. Culmus 10—50 cm altus strictus subfirmus triqueter apice scabriusculus ad basin vaginis aphyllis brunneis longe vestitus. Folia culmo breviora longiorave 2 mm lata plana. Spiculae 3—7 androgynae spicam oblongam $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longam subdensam raro bracteatam formantes, inferiores 1—2 saepe paullo remotae. Squamae ovatae acuminato-aristatae ferrugineae vel castaneae flavo-carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas subaequantes erecti coriacei ovati plano-convexi $3^1/_2$—4 mm longi demum brunnei glabri nitidi utrinque pluricostati, basi spongiosa rotundata stipitati, marginibus incrassati, in rostrum breve ferrugineum viridi-marginatum et marginibus scabrum ore hyalino acute bidentatum abrupte contracti. Nux arcte inclusa fere orbicularis. Stigmata 2. — Fig. 22 *G*—*H*.

An grasigen sandigen Stellen, besonders in der Nähe des Meeres. — Europa: Atlantische Küsten von Irland, England, Belgien, Frankreich, Spanien und Portugal, auch an feuchten Sandplätzen, an Bächen und Teichen des Inlands. Sehr verbreitet im ganzen Mittelmeergebiet und in der pontischen Provinz, von der Donauzone (Niederösterreich, Steiermark, Krain, Kroatien, Istrien, Dalmatien, Hercegowina, Montenegro, Ungarn, Siebenbürgen, Bulgarien) bis zu den Steppen der Krim (Lewandowsky!), Caspisee und den Kaukasusländern. — Asien: Sibirien, Ural und Transcaspien (!). Vorder-Asien: Kleinasien, Cypern, Armenien, Syrien, peträisches Arabien, Persien (Pichler!, Buhse!); Beludschistan (Duthie n. 8731!); Afghanistan (Griffith n. 6079!); Kashmir (Jacquemont n. 338!, 362!); Osttibet (Soulié n. 3468!, 3467 p. p). — Afrika: In den Mittelmeerländern: Marocco (Ball!); Algier(!); Egypten (Ehrenberg!) und Libysche Oasen (Ascherson n. 560!, Rohlfs n. 2351!). Südafrika: Capland; Kleinnamaqualand. — Neuseeland: Bei Auckland eingeschleppt (Kirk!).

forma 1. *rivularis* (Schkuhr) Kükenth. in Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 26. — *C. rivularis* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 30 t. Cc, fig. 87 et II. (1806) 12; Kunth l. c. 373. — *Vignea rivularis* Schur, Enum pl. Transs. (1866) 699. — Culmus gracilis. Spiculae parvulae remotiusculae. Utriculi angustiores.

Ungarn, Siebenbürgen, Korfu.

forma 2. *pallidiflora* Kükenth. form. nov. — Culmus elatus tenuis. Folia intense glauca. Spica pallidior interrupta. Utriculi squamas fulvas marginibus late hyalinas multo superantes.

Turkmenensteppe: Ak-Tepe (Litwinow!, O. Kuntze!). Buchara (Kronenburg!). — Egypten: Unter Dattelpalmen bei Kairo (Kneucker!).

Var. *β.* **ammophila** (Willd.) Kükenth. in Aschers. et Graebner l. c. 26. — *C. ammophila* Willd. Spec. pl. IV. (1805) 226; Schkuhr, II. (1806) 9; Kunth l. c. 16. — *C. divisa* var. *longiculmis* Willk. Prodr. Fl. hisp. (1861) 119; J. Daveau, Cypér. Portug. (1892) 47. — Culmus elongatus compresso-triqueter. Spica interdum bractea longissima suffulta. Utriculi oblongo-ovati longius rostrati.

In Gräben auf Sicilien, in Südfrankreich, Spanien und Portugal, Montenegro.

Var. *γ.* **chaetophylla** (Steud.) Daveau in Cypér. Portug. (1892) 47; Aschers. et Graebner l. c. 26. — ? *C. cuspidata* Bertol. Rar. Lig. pl. I. (1803) 25, non aliorum. — ? *C. Bertolonii* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 5 t. Rrrr, fig. 208. — *C. setifolia* Godr. Not. Fl. monsp. (1854) 25, non Kunze. — *C. chaetophylla* Steud. Synops. Cyper. (1855) 187. — *C. Ruiziana* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 30 (v. spec. auth. hispanicum, non peruvianum!). — Culmus humilior gracilis. Folia convoluto-filiformia. Spica brevis densa. Utriculi ellipsoidei.

Mittelmeerregion: An trockenen sandigen Plätzen. Ligurien, bei Genua (Kükenthal!), Rapallo (Kükenthal!) und Bordighera (Haussknecht!, Bicknell!, Kneucker n. 69!); Mutina (F. Schultz n. 2398!); Sicilien, bei Palermo; Südfrankreich, bei Montpellier (Bubani!, J. Daveau!), Marseille und Aix (Bruyas!); Balearen; Spanien; Portugal. Algier.

Var. *δ.* **Moniziana** (Lowe) Kükenth. — *C. Moniziana* Lowe ex Boott, Illustr. IV. (1867) 174 t. 590; Boeck. in Flora LXI. (1878) 167; Durand et Schinz, Consp. Fl. Africae V. (1895) 687. — Folia filiformi-convoluta. Utriculi conspicue stipitati et longe rostrati.

Madeira: Auf trockenen Abhängen am Meere (Lowe n. 935!, Kny!); in Sümpfen bei Funchal (Mandon n. 256!). — Teneriffa.

75. **C. macrorrhiza** Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 43; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 501. — *C. curvifolia* Boeck. l. c. 41. — *C. Bonplandii* Griseb. Symb. Fl. argent. (1879) 314, non Kunth. — Rhizoma repens lignosum. Culmus 15—30 cm altus leviter incurvus rigidus triqueter superne scaber ad basin vaginis brunneis aphyllis vestitus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata basi plicata superne plana recurva rigida laete viridia. Spiculae numerosae androgynae in spicam oblongam 3 cm longam ebracteatam glomeratim subdense dispositae. Squamae ovatae acutae ferrugineae flavo-carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi parum longiores suberecti coriacei ovati plano-convexi 3 mm longi flavo-ferruginei glabri nitidi dorso paucinervosi ventre fere enervii, basi perspongiosa rotundata breviter stipitati, marginibus valde incrassati, in rostrum sublongum antice fissum marginibus vix scabrum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim attenuati. Nux badia ovalis. Stigmata 2.

Andines Gebiet: Argentinien: An sumpfigen Stellen der Sierra Famatina in der Prov. de la Rioja (Hieronymus et Niederlein n. 600!); La Inconcijada (Hieronymus et Niederlein n. 500!); Prov. Salta, Nevado del Castillo (Lorentz et Hieronymus n. 61!, 660!); Prov. de Jujui, Puna de Yasi (Hieronymus et Lorentz n. 823!) und bei Santa Catalina 3650 m (F. Claren apud F. Kurtz n. 11408!). — Patagonien: San Carlos de Bariloche (Buchtien n. 156!).

Var. β. **simplex** Kükenth. — *C. hypoleucos* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. l. c. 502; an etiam Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853) 206 t. 73, fig. 4?. — Culmus laevis. Spiculae non glomeratae in spicam simplicem ovatam densam congestae. Utriculi basi minus spongiosa evidentius stipitati longius rostrati, rostrum marginibus laeve.

?Chile. Argentinien: Cordillera de Mendoza, am Fuße des Passes El Planchon im Valle Hermoso (F. Kurtz n. 7635!). — Süd-Patagonien: Rio Sta. Cruz, Puerto de Manuel Coronel (Spegazzini n. 375!).

76. **C. chordorrhiza** Ehrh. in L. f. Suppl. (1781) 414 et in Beitr. I. (1787) 186; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 25 t. G et Ii, fig. 31 et II. (1806) 6; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 371; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CC, fig. 535; Fl. dan. t. MCCCCVIII.; Boott, Illustr. IV. (1867) 204; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 53; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 133 et in A. Gray, Manual ed. 6. (1890) 614; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 120; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 341, fig. 817; E. Marshall, Journ. Bot. (1898) t. 383; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 314; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 22; Ostenf. Fl. Arct. (1902) 51, fig. 18. — *C. funiformis* Clairv. Man. (1811) 287. — *C. fulvicoma* Dew. in Sill. Amer. Journ. of Sc. XXIX. (1836) 249 t. Y, fig. 78; Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 211. — *C. chordorrhiza* var. *genuina* Trautv. in Acta Horti petropol. V. (1877) 123. — *Vignea chordorrhiza* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 56. — Rhizoma longe oblique repens e nodis inferioribus surculos steriles obliquos et apice culmum florentem adscendentem emittens. Culmus 15—30 cm altus firmus tereti-compressus laevis ad basin vaginis brunneis aphyllis vel brevifoliatis longe vestitus. Folia culmea brevissima canaliculata, sterilia multo longiora. Spiculae 3—5 androgynae in capitulum ovato-triangulare 1—1$^1/_2$ cm longum ebracteatum dense congestae. Squamae ♀ ovatae acutae castaneae clarius carinatae marginibus scariose-hyalinae. Utriculi squamas paullo superantes demum subpatuli coriacei ovati plano-convexi 3$^1/_2$ mm longi demum brunneo-lutei glabri nitidi utrinque plurinervosi, basi spongiosa in stipitem brevem abrupte contracti, marginibus vix conspicue incrassati, in rostrum breve marginibus laeve vel parce scabrum ore hyalino oblique sectum abrupte desinentes. Nux utriculum explens subobovata brunnea dense punctulata. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 2. — Fig. 22 *M*.

Auf sumpfigen moorigen Wiesen, an tiefen Stellen der Heidemoore im subarktischen und mitteleuropäischen Gebiete. — Europa: Island; bei Altnaharra im nördlichen Schottland (E. Marshall n. 1934!); Skandinavien; Finnland; Nord- und Mittel-Russland bis Mohilew (Pabo!) und selten in Polen; Dänemark; im norddeutschen Flachlande sehr zerstreut, an vielen Stellen verschwunden. Sehr vereinzelt in den Mittelgebirgen: Sudeten; Böhmisches Bergland; Bayerischer Wald; Französicher und Schweizer Jura; centralfranzösisches Bergland. In Hochmooren der schwäbischen und bayerischen Hochebene. Nördliche Kalkalpen: Allgäuer (Trölsch!), Nordtiroler (Kerner!), Salzburger (Mielichhofer!) und oberösterreichische Alpen. Kärnten: Leinig (Pacher!). Nördliches und mittleres Spanien. — Asien: Sibirien: Ural (!); Jenissejsk (Brenner!); Jakutsk an der mittleren Lena (Cajander!); Baikalien, Irkutsk (v. Maydell!); Amurland bis zu den Burejaquellen. — Atlantisches Nordamerika: Canada: von Neubraunschweig und Anticosti bis Hudson Bay und Saskatchewan. Vereinigte Staaten: Maine, Vermont, New York (Sartwell n. 27!, A. Gray n. 143!), Nordpennsylvanien, Illinois, Iowa, Wisconsin (Wadmond n. 2899!).

Var. β. **sphagnicola** Laestad. ex Th. Fries in Bot. Notis. (1857) 208; Hjelt, Consp. Fl. fenn. II. (1892) 229; Aschers. et Graebner l. c. 23. — *C. gynocrates* autor. scand., non Wormskj. — Spica submonostachya.

Lappland (Laestadius). Norwegen auf dem Dovrefjeld (!) und im Valders (C. Baenitz!). Obere Lena: Shigánsk (Cajander!).

Var. γ. **aestivalis** Aschers. et Graebner l. c. 23. — Culmus brevior ad medium usque foliatus. Folia culmo longiora.

Mit der Art.

77. **C. pseudocuraica** F. Schmidt, Reisen Amurl. (1868) 67 t. V, fig. 8—14; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 220; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 314; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 359. — *C. curaica* Maxim. Primit. Fl. amur. (1859) 304, non Kunth. — *C. chordorrhiza* var. *β.* Boott, Illustr. IV. (1867) 204. — *C. chordorhiza* var. *β. major* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 54. — *C. chordorhiza* var. *pseudocuraica* Trautv. in Acta Horti petropol. V. (1877) 123. — Quoad rhizoma *C. chordorrhizae* simillima, differt vero hisce notis: Culmus triqueter apice scabriusculus. Folia culmea longiora latiora (ad 4 mm) plana mollia. Spiculae plures (7—10) androgynae vel superiores mere ♂ et inferiores mere ♀ spicam oblongam 1—3 cm longam sublaxe formantes. Squamae ♀ ovatae acutae ferrugineae marginibus hyalinae. Utriculi squamas superantes coriacei ovato-elliptici 4 mm longi marginibus conspicue incrassati, rostrum demum bidentatum. Styli basis subincrassata.

Ostasien: Sümpfe in Ostsibirien am Olenek; an der mittleren Lena (Cajander!); am Wilui (Maack!); Baikalien, bei Irkutsk (Haupt!); am unteren Amur (Maximowicz!); im Burejagebirge (Fr. Schmidt!); Süd-Ussuri (Paltschewski n. 50!). Auf der Insel Sachalin in Sümpfen am See Traiziska (F. Schmidt!). Nord-Japan: Yesso: Tomakomai (Faurie n. 10347!); Junsai numa (Faurie n. 5508!); Nemuro (Faurie n. 5601!); Kushiro (Faurie n. 5239!); Horonai (Tokubuchi!). Inseln Rebunshiri (Faurie) und Kunashiri (Faurie n. 8509!).

Sect. 19. **Arenariae** Kunth.

Arenariae Kunth, Enum. pl. II. (1837) 376 (ampl.); Tuckerm. l. c. 9; Bailey, l. c. 137 pro minima parte; Meinsh. l. c. 281; Aschers. et Graebner, l. c. 27. — *Xerochlaenae* Th. Holm, l. c. 455 ex p. — Rhizoma lignosum repens cincinnatum vaginis atro-brunneis dissolutis obtectum. Spiculae plerumque oblongae quoad sexum variabiles partim unisexuales partim bisexuales raro dioicae spicam oblongam subdensam vel basi interruptam subebracteatam formantes. Utriculi suberecti coriacei vel submembranacei plerumque ovato-lanceolati et basi contracti marginibus alati scabrique, rostrum acute bidentatum. Stigmata 2.

Clavis Subsectionum.

A. Rhizoma internodiis longis instructum.
  a. Rhizoma tenue. Spiculae omnes gynaecandrae. Utriculi obsolete nervosi a basi anguste alati scabrique . . Subsect. 1. *Herporrhizae.*
  b. Rhizoma validum. Spiculae unisexuales vel bisexuales vel sexu mixtae. Utriculi valde nervosi. . . . . Subsect. 2. *Siccatae.*

B. Rhizoma internodiis brevissimis instructum . . . . . Subsect. 3. *Australes.*

Subsect. 1. *Herporrhizae* O. F. Lang.

Herporrhizae O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 522 (excl. *C. ligerica*). — *Ovales* Kunth, l. c. 394 pro minima parte. — *Leporinae* Fries, Summa Veg. Scand. (1845) 72 ex p. — *Hyparrhenae* Pax, l. c. 124 ex p. — *Brizoideae* Meinsh. l. c. 315 ex p. — Rhizoma internodiis longis repens tenue. Spiculae plures gynaecandrae. Utriculi obsolete nervosi marginibus a basi anguste alati scabrique. Nux parvula ovalis.

A. Folia superiora culmo longiora. Spiculae pleraeque excurvae. Squamae albidae vel stramineae. Utriculi squamas superantes oblongo-lanceolati . . . . . 78. *C. brizoides.*

B. Folia culmo multo breviora. Spiculae rectae. Squamae castaneae vel rufae. Utriculi ovati.
  a. Culmus firmus sublaevis. Folia 2 mm lata plana. Squamae fulvo-castaneae. Utriculi squamas superantes 4 mm longi sensim rostrati . . . . . 79. *C. Balfourii.*

b. Culmus gracilis apice scaber. Folia perangusta involuta. Squamae rufae. Utriculi squamas aequantes $2^1/_2$—3 mm longi abrupte rostrati . . . . . 80. *C. praecox.*

78. **C. brizoides** L. Amoen. acad. IV. (1759) 293; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 42 t. C et U, fig. 12; II. (1806) 21; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 394; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CCVII, fig. 548; Fl. dan. t. 2180; Boott, Illustr. IV. (1867) 182; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 317 ex p.; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 33, nec Huds. nec aliorum. — *C. brizoides β. nemoralis* Wimm. Fl. Schles. ed. 2. I. (1844) 401; Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 284; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 121. — *C. brizoides* a. *genuina* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. (1867) 62. — *Vignea brizoides* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 57. — *Caricina brizoidea* St.-Lag. in Cariot, Étud. des fleurs éd. 8. II. (1889) 877. — Rhizoma lignosum longe repens vaginis brunneis subintegris obtectum. Culmus 1—2 pedalis flaccidus demum decumbens triqueter apice scaber basi vaginis aphyllis brunneis circumdatus. Folia accrescentia superiora culmo longiora 2—3 mm lata plana flaccida laete viridia. Spiculae 5—8 gynaecandrae florentes anguste oblongae maturae obovatae plerumque excurvae contiguae spicam oblongam sublaxam 2 cm longam ebracteatam formantes. Squamae ovatae subacutae albescentes vel stramineae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamas superantes demum patuli submembranacei oblongo-lanceolati 3—4 mm longi virentes glabri obsolete nervosi, basi spongiosa breviter stipitati marginibus a basi anguste alati et ciliato-scabri, sensim in rostrum longum ore hyalino bidentatum attenuati, dentes porrecti. Nux parvula oblongo-ovalis brunnea. Stigmata 2. — Fig. 23 *E*, *F*.

An Bachufern und feuchten Stellen schattiger Waldungen, besonders in Laubwäldern des mitteleuropäischen Gebiets: Central- und Süd-Russland (Golde!). In der norddeutschen Tiefebene sehr zerstreut, häufiger im mittleren und südlichen Deutschland, Österreich, Ungarn und Siebenbürgen, in den Karpathen und Alpen bis 1000 m hinaufsteigend. Die Südgrenze verläuft von Rumänien, Serbien, Oberitalien (!), Schweiz bis zum östlichen Frankreich und den Pyrenäen. — Die Angaben von Boott (l. c.) im Kaukasus, Altai und in Kamtschatka, sowie diejenigen von Meinshausen (l. c.) in Sibirien beruhen wahrscheinlich auf Verwechslung mit *C. praecox* Schreb. oder vielleicht auch mit *C. pallida* C. A. Mey.

forma 1. *subheterostachya* Aschers. et Graebner l. c. 34. — Spiculae superiores 1—7 mere ♂, reliquae saepe androgynae.

Böhmen: Bodenbach. Thüringen: Grub am Forst bei Coburg (Kükenthal!).

forma 2. *remota* Peterm. in Flora XXVII. (1844) 330. — Culmus gracillimus perflaccidus. Spiculae remotae, ima interdum setaceo-bracteata.

Häufig unter der Art.

forma 3. *brunnescens* Kükenthal in Mitth. Thür. bot. Ver. N. F. II. (1892) 45. — *C. curvata* Appel in Jahresb. bayer. bot. Ges. I. (1891) 73 ex p., non Knaf. — Culmus strictior. Folia breviora non flaccida. Spiculae magis approximatae. Squamae brunneae.

An freieren sonnigen Stellen, namentlich an Waldrändern (Kneucker n. 82!).

Nota. *C. brizoides* hybridas cum *C. leporina* et *remota* format.

79. **C. Balfourii** Kükenth. spec. nov. — Culmus 2-pedalis firmus triqueter subtus laevis inferne foliatus. Folia culmo multo breviora 2 mm lata plana, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spiculae 5—6 gynaecandrae ellipsoideae 6—10 mm longae densiflorae contiguae vix excurvae ebracteatae. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae fulvocastaneae marginibus hyalinae. Utriculi squamas superantes membranacei ovato-elliptici plano-convexi 4 mm longi brunneo-straminei glabri tenuiter nervosi, marginibus a basi anguste alati et e medio scabri, in rostrum longum demum incurvum sensim attenuati. Stigmata 2.

Mascarenen: Bourbon (Balfour! in herb. Kew.).

80. **C. praecox** Schreb. Spic. Fl. lips. (1771) 63; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 32; Kükenth. in Öfvers. Finska Vet.-Soc. Förh. XLV. (1902—1903) n. 8,



Fig. 23. *A—B Carex arenaria* L. *A* Habitus. *B* Utriculus. — *C, D C. Reichenbachii* Kükenth. *C* Inflorescentia. *D* Utriculus. — *E, F C. brixoides* L. *E* Inflorescentia. *F* Utriculus. — *G, H C. kaloides* Petrie. *G* Inflorescentia. *H* Utriculus. (Icon. origin.)

p. 3, non Jacq. — *C. Schreberi* Schrank, Baier. Fl. I. (1789) 278; Schkuhr, Riedgr. I. (1801 40 t. B, fig. 9 et II. (1806) 19; Kunth, l. c. 395; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CCVII, fig. 549; Boott, Illustr. IV. (1867) 199. — *C. curvula* Lam. Encycl. III. (1789) 380, non All. — *C. brizoides* Lam. l. c. 382; Boeck. Linnaea XXXIX. (1875) 120; Meinsh. l. c. 317 ex p. — *C. aristata* Honck. Syn. I. (1792) 361, non aliorum. — *C. tenella* Thuill. Fl. Paris ed. 2. (1799) 479, non Schkuhr. — *C. heterophylla* Krock. Fl. Siles. III. (1814) 88. — *C. brizoides α. campestris* Wimm. Fl. Schles. ed. 2. I. (1844) 401; Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 284. — *C. brizoides* c. *brunnea* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. (1867) 62. — *Vignea Schreberi* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 58. — ? *Vignea pseudo-arenaria* Schur, Enum, pl. Transs. (1866) 701, non Reichb. — *Caricina multicaulis* St.-Lag. in Cariot, Étud. fleurs éd. 8. II. (1889) 877. — Rhizoma lignosum sed tenue longe repens vaginis brunneis plerumque dissolutis obtectum. Culmus 15—30 cm altus strictus gracilis triqueter apice scaber basi vaginis aphyllis brunneis cinctus. Folia culmo multo breviora perangusta marginibus involuta rigidula laete viridia. Spiculae 3—6 gynaecandrae oblongo-ellipsoideae demum ovatae rectae contiguae spicam ovatam $1^1/_2$—2 cm longam plerumque ebracteatam subdensam formantes. Squamae lanceolato-ovatae acutae rufescentes viridicarinatae marginibus hyalinae. Utriculi aequilongi erecti subcoriacei ovati plano-convexi $2^1/_2$—3 mm longi stramineo-virentes demum ferruginei glabri tenuiter nervosi, basi rotundata breviter stipitati, marginibus supra basin ad apicem anguste alati et scabri, in rostrum mediocre ore ferrugineo profunde bidentatum abrupte contracti, dentes subdivergentes. Nux parvula ovalis. Styli basis subincrassata. Stigmata 2.

Sandige, grasige Stellen, Waldränder, sonnige Hügel und Dämme des mitteleuropäischen Gebiets: Auf der Insel Öland bei Sjoestrand; Südschweden; durch den größten Teil Mitteleuropas, aber streckenweise aussetzend; Norditalien (Rigo!); Frankreich bis zum Mittelmeer; Nordspanien. Östlich auf der Balkanhalbinsel bis Bulgarien (Keck et Pichler!) und Rumelien (Friwaldsky!); im mittleren und südlichen Russland bis zum Schwarzen Meere, Kaukasus und Caspisee. — Asien: Ural(!); Westsibirien (Schrenk!, Golde!, Martianow!, Cajander!); Ostsibirien (Cajander!); Mandschurei; Nordkorea.

forma 1. *laxa* Kükenth., form. nov. — Spiculae inferiores remotiusculae, ima setaceo-bracteata.

Schattenform.

forma 2. *pallida* Peterm. in Flora XXVII. (1844) 331; O. F. Lang in Flora XXX. (1847) 407; Kükenth. in Mitth. Thür. bot. Ver. N. F. II. (1892) 44 (sub *C. Schreberi*). — *C. brizoides* Schramm,Fl. (Stadt) Brandenb. (1857) 172, non L. — *C. Schreberi* b. *gracillima* Aschers. Fl. Brandenb. II. (1859) 170. — *C. praecox* b. *curvata* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 764. — Culmus elatior gracilior. Folia longiora flaccidiora. Squamae fulvae.

An mehr beschatteten Stellen.

forma 3. *rumelica* Velen. Fl. bulg. Suppl. I. (1898) 283 et Sitzber. böhm. Ges. Wiss. XXVII. (1902) 17. — *C. brizoides* var. *adrianopolitana* Podpěra in Verh. zool. bot. Ges. Wien LII. (1902) 678. — Culmus elatior scaber. Folia longa flaccida. Spiculae 2—4 sat remotae, ima longebracteata.

Bulgarien. Macedonien.

forma 4. *monostachya* Lackowitz, Fl. Berlin ed. 12. (1901) 22. — Spicula unica.

Subsp. **curvata** Knaf in Flora XXX. (1847) 184; Appel in Ber. Bayer. bot. Ges. I. (1891) 73 ex p.; Kükenth. in Mitth. Thür. bot. Ver. N. F. II. (1892) 38 et V. (1893) 15. — *C. brizoides* b. *intermedia* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. (1867) 62. — *C. brizoides* β. *curvata* Beck, Fl. Nied.-Österr. (1890) 135. — *C. arenaria* × *brizoides* b. *superbrizoides* Kükenth. in Mitth. Thür. bot. Ver. N. F. XV. (1900) 60. — *C. brizoides* subspec. *curvata* Aschers. et Graebner l. c. 34 (incl. B.) — ? *Vignea pseudo-Schreberi* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 700. — Culmus 1—2 pedalis demum arcuatim decumbens.

Folia latiora plana. Spiculae numerosiores approximatae ex parte curvatae. Squamae dilutiores. Utriculi squamas superantes ovati e medio alati sensim rostrati.

Lichte Stellen in Laubwäldern, Waldränder und sandige Wiesen im Elsass bei Colmar (Issler!); Baden (Kneucker n. 9!); Bayer. Pfalz (Kneucker n. 37!); Thüringen (Haussknecht!); Sachsen bei Wachtnitz (Stiefelhagen!) und Prositz (H. Hofmann!); im Lommatzschthal und im Prießnitzgrund der Dresdner Heide (Missbach ap. Kneucker n. 281!, Kükenthal!); am Görisch im Elbthal (H. Hofmann!); Böhmen bei Eidlitz (Knaf!). Siebenbürgen (Barth!).

Species incertae sedis.

C. pseudo-brizoides Chavaud in Bull. Soc. pharm. Bord. XIII. (1873) 156; Husnot, Cyper. I. (1905) 17. — A *C. brizoide* differre dicitur spiculis superioribus mere ♂ approximatis inferioribus ♀ saepe androgynis fusiformibus parum remotis.

Südwestfrankreich: Schattige sandige Plätze im Depart. Gironde, bei Saint-Mariens, Depart. Landes bei Villeneuve de Marsan und im Depart. Basses-Pyrénées bei Bayonne.

Subsect. 2. *Siccatae* Carey.

Siccatae Carey in A. Gray, Man. (1848) 539 pro maxima parte. — *Chordorrhizeae* Fries, Summa Veg. Scand. (1845) 73 ex p. — *Holarrhenae* Doell, Fl. bad. (1857) 245; Pax l. c. 124. — *Intermediae* Nyman, Consp. Fl. europ. (1882) 782. — *Distichae* Christ in Bull. Soc. bot. Belg. XXIV. 2. (1885) 17. — Rhizoma internodiis longis repens validum. Spiculae unisexuales vel bisexuales vel sexu mixtae. Utriculi valde nervosi. Nux parvula.

A. Utriculi a basi alati scabrique.
  a. Spiculae 3—8. Squamae flavae vel fulvae.
    α. Spica clavata. Spiculae superiores ♂ inferiores ♀. Squamae flavae . . . . . 81. *C. flaviceps.*
    β. Spica oblonga. Squamae fulvae marginibus late argenteae.
      I. Folia 2—3 mm lata. Spiculae oblongo-ovatae contiguae. Squamae fulvae. Utriculi glaberrimi anguste alati subabrupte longerostrati . . . . . 82. *C. siccata.*
      II. Folia 4 mm lata. Spiculae ovatae inferiores remotiusculae. Squamae pallide fulvae. Utriculi utrinque parce pubescentes latius alati sensim mediocriter rostrati . . . . . 83. *C. pallida.*
  b. Spiculae numerosae. Squamae rufae.
    α. Culmus nonnisi parte tertia inferiore foliatus. Spiculae oblongae tenues superiores ♂ mediae androgynae inferiores ♀ remotiusculae. Utriculi ventre obsolete nervosi longestipitati marginibus sublate alati et eroso-serrulati . . . . . 84. *C. repens.*
    β. Culmus ad medium foliatus. Spiculae satis crassae contiguae superiores et inferiores ♀ mediae ♂. Utriculi utrinque conspicue nervosi breviter stipitati marginibus anguste alati scabri.
      I. Spiculae inaequales ovatae et oblongae. Squamae rufae. Utriculi 4—5 mm longi valde nervosi mediocriter rostrati. . . . . 85. *C. intermedia.*
      II. Spiculae aequales parvulae subgloboso-ovatae. Squamae dilute rufae. Utriculi nonnisi 3 mm longi tenuiter nervosi breviter rostrati . . . . . 86. *C. Sartwellii.*

B. Utriculi infra medium ad apicem sinu obtuso late viridi-alati.
  a. Rhizoma pennam anserinam crassum. Culmus firmus. Spiculae numerosae superiores ♂ mediae androgynae inferiores ♀. Squamae ferrugineae inferiores in quaque spicula basi dilatatae et interdum bracteaeformes. Utriculi squamis breviores . . . . . 87. *C. arenaria.*
  b. Rhizoma mediocriter crassum. Culmus gracilis. Spiculae vix numerosae pleraeque gynaecandrae vel superiores mere ♂. Squamae basi non dilatatae. Utriculi squamas aequantes vel superantes.
    α. Folia accrescentia plana. Spiculae 6—12 partim curvatae. Squamae lanceolatae pallide ferrugineae. Utriculi lanceolati . . . . . 88. *C. Reichenbachii.*
    β. Folia canaliculato-plana. Spiculae 4—7 rectae. Squamae ovatae castaneae. Utriculi ovati . . . . . 89. *C. ligerica.*

81. **C. flaviceps** Kükenth. sp. nov. — Culmus pedalis strictus gracilis compresso-triqueter sursum scaber basi vaginis aphyllis brunneis circumdatus. Folia culmum aequantia accrescentia 2 mm lata plana vel complicata longe vaginantia glauca. Spiculae numerosae ellipticae acutae superiores ♂ inferiores ♀ in spicam crassam clavatam $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longam ebracteatam dense congestae. Squamae ovatae acutae hyalinae flavescentes nitidae. Utriculi (immaturi) squamis breviores lanceolati, marginibus alati et dense ciliati, in rostrum longum profunde bidentatum sensim attenuati. Stigmata 2 longissima.

Sandwich Inseln: Oahu (Eschscholtz! in herb. horti petropol.).

82. **C. siccata** Dew. in Amer. Journ. of Sc. 1. ser. X. (1826) 278 t. F, fig. 18. Kunth, Enum. pl. II. (1837) 377; Boott, Illustr. I. (1858) 19 ex p. t. 52 ex p. et t. 146 solum quoad utriculos; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 134 ex p.; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 147 (excl. syn. *C. pallida* C. A. Mey.) et in Gray, Man. ed. 6. (1890) 619; Macoun, Cat. canad. pl. IV. (1888) 114; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 355 fig. 860; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 469 t. I, fig. 9—11, non Meinsh. — *C. Liddoni* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 545, non Boott. — Rhizoma longe repens lignosum vaginis brunneis subintegris obtectum. Culmus 1—2 pedalis strictus gracilis triqueter sursum scaber ad basin vaginis aphyllis brunneis longe vestitus. Folia culmo breviora accrescentia 2—3 mm lata plana. Spiculae 3—7 sexu valde variabiles (terminalis plerumque gynaecandra, mediae mere ♂, inferiores mere ♀) oblongo-ovatae contiguae spicam oblongam continuam 2 cm longam ebracteatam formantes. Squamae lanceolato-ovatae acutae fulvae viridi-carinatae marginibus latissime argenteo-hyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti coriacei lanceolato-ovati plano-convexi 4—5 mm longi pallide virentes demum ferruginei glabri utrinque multinervosi, basi spongiosa in stipitem breviter contracti, marginibus fere a basi anguste alati et scabri, in rostrum longum bidentatum leviter incurvum subabrupte attenuati. Nux arcte inclusa ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Nordamerika: An sandigen und trockenen Stellen Canadas von Ontario bis Britisch Columbia und bis zu den Nordwest-Territorien (J. Macoun n. 20502!), auch in den Rocky Mountains (Hall et Harbour n. 593!, J. Macoun n. 25562!). In den Vereinigten Staaten von Neuengland (Olney n. 113!), New York (Sartwell n. 11!), Michigan (!) und Minnesota (Sheldon!) bis Colorado (C. F. Baker n. 11214!), Arizona und Californien (Hartweg n. 2023!). — Ostasien: ?Japan bei Tokyo (Matsumura!, sed specimina juvenilia non sufficiunt.).

var. β. **obscurior** Kükenth. var. nov. — Culmus pergracilis. Folia angusta. Spiculae inferiores remotiusculae. Squamae castaneae marginibus minus argenteae. Utriculi 3—$3^1/_2$ mm longi minus nervosi.

Washington: Sprague in Lincoln Co. (Sandberg et Leiberg n. 148!).

83. **C. pallida** C. A. Mey. in Mém. Acad. St.-Pétersbourg I. (1831) 215 t. VIII; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 395; Maxim. Primit. Fl. amur. (1859) 305; Fr. Schmidt, Reis. Amurl. (1868) 67 et 192; Kükenth. in Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh. XLV. (1902—1903) n. 8 p. 3. — *C. siccata* Boott, Illustr. I. (1858) 19 et t. 52 ex p; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 134 ex p; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 211; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 319; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 356; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 52 (excl. fig. 19), non Dew. — Rhizoma lignosum longe repens vaginis spadiceis subintegris obtectum. Culmus 25—70 cm altus gracilis compresso-triqueter sursum scaber ad basin vaginis aphyllis brunneis longe vestitus. Folia culmum subaequantia accrescentia 4 mm lata plana mollia glauco-virentia. Spiculae 5—8 ovatae sexu variabiles (plerumque superiores et inferiores androgynae, mediae mere ♂), superiores congestae inferiores saepe remotiusculae spicam oblongam 2—6 cm longam basi interruptam ebracteatam formantes. Squamae ovatae acutae pallide fulvae viridi-carinatae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes erecti coriacei lanceolato-ovati plano-convexi $4^1/_2$ mm longi virentes utrinque parce pubescentes demum glabrescentes dorso plurinervosi, basi spongiosa in stipitem brevem contracti, marginibus fere a basi conspicue alati et dense scabri, in rostrum sublongum bidentatum sensim attenuati. Stigmata 2.

Nord- und Ostasien: Flussufer und Wälder. Ostsibirien: Obere Lena (Cajander!); Aldan (Podjakonow!); Kolymamündung (Augustinowicz!); Kamtschatka (Rieder!); Ajan (Tiling n. 305!); Baikalien (Turczaninow!). Mandschurei (Maximowicz!, Radde n. 26!, Fr. Schmidt!, Komarov!). Nordkorea. Sachalin (Augustinowicz!). Nordjapan: auf Yesso ziemlich verbreitet (Faurie n. 315! 3729! 7131! 8114! 10647! 10662 bis!).

Var. *β.* **papillosa** Kükenth. var. nov. — Utriculi utrinque dense papillosi.

? Ostsibirien (sine loco in herb. Fischeri in herb. horti petropol. conservata!).

84. **C. repens** Bell. App. Fl. pedem. (1792) 42; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 8. tab. Jii, fig. 135; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 377; Parlat. Fl. ital. II. (1852) 137; Arcangeli, Comp. Fl. ital. ed. 2. (1894) 85. — *C. arenaria β. repens* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 144. — *C. disticha* b. *repens* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 763 et Synops. II. 2. (1902) 28. — *C. disticha β. gracilis* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 140. — *C. ligerica* b. *umbrosa* Spribille in Progr. Gymn. Inowrazl. (1889) 8. — *C. arenaria* b. *umbrosa* Spribille in Zeitschr. Nat. Ver. Posen (1895) 45. — *C. posnaniensis* Spribille in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 184; cf. Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 128. — *C. arenaria* B. *posnaniensis* Aschers. et Graebner, Fl. Nordostd. Flachl. (1898) 146 et Synops. II. 2. (1902) 30. — *Vignea repens* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 59. — *V. acroandra* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 699. — ? *Vignea pseudo-brizoides* Schur, l. c. 700. — Rhizoma longe repens lignosum pennam columbinam crassum vaginis atro-brunneis dissolutis obtectum. Culmus 25—50 cm altus tenuis sed strictus triqueter apice scaberrimus basi vaginis aphyllis brunneis vestitus nonnisi parte tertia inferiore foliatus. Folia accrescentia culmo breviora 2—3 mm lata plana superiora longe attenuata mollia. Spiculae numerosae oblongae aequales, superiores congestae ♂, mediae androgynae, inferiores parum remotae ♀, spicam oblongam 3—5 cm longam ebracteatam subdense formantes. Squamae lanceolato-ovatae acutae rufae vel fulvae marginibus hyalinae carina flava vel viridi percursae. Utriculi squamas satis superantes suberecti subcoriacei lanceolato-ovati plano-convexi 5 mm longi pallide virentes glabri dorso conspicue ventre obsolete nervosi, basi in stipitem satis conspicuum abrupte contracti, marginibus fere a basi sublate alati et eroso-denticulati, apice in rostrum longum ore ferrugineo acute bidentatum subsensim producti. Nux parvula oblongo-ovata. Stigmata 2.

Diese Art besitzt 3 getrennte Verbreitungsgebiete in Europa. Sie wurde zuerst in Oberitalien aufgefunden: an Flussufern auf sandigem Boden bei Aosta, (Thomas!), bei Turin am Sangone gegen Stubinigi (Rostan n. 191!, Gibelli!, Ferrari!, Perret!, Kneucker n. 167!), an der Chisola (Malinverni!) und bei Pavia (Thomas!). Im

Herbar Boott's fand ich ein Specimen mit der Aufschrift: Schweiz (leg. Schleicher!). Das zweite Gebiet befindet sich in Siebenbürgen, wo sie nach Schur bei Hermannstadt und nach in meinem Herbar liegenden Exemplaren in Gebüschen bei Blasendorf (Barth!, Kneucker n. 195!) und auf Wiesen bei Schellenberg (Barth!) vorkommt. Einen dritten nördlichen Standort entdeckte Spribille am Weichselufer bei Getau in der Provinz Posen (Kneucker n. 34!). Hier scheinen die Früchte nicht immer zur Reife zu kommen. Ascherson und Graebner, l. c., geben noch einen brandenburgischen Standort an: Kiefernwäldchen beim Bahnhof von Biesenthal, und im Herbar des Petersburger botanischen Gartens sah ich in Südwestfrankreich im Gehölz von St. Vincent bei Landes an der Mündung des Adour von Blanchet als *C. arenaria* gesammelte Specimina (Reliq. Mailleanae n. 612!), welche ich gleichfalls hierherziehe.

Nota. Ascherson et Graebner, l. c. 31, *C. repentem* et *C. posnaniensem* segregaverunt, illam *C. intermediae* hanc *C. arenariae* ut formas subjungentes. Doctissimi autores imprimis carinae viridi squamarum momentum gravidum tribuerunt, quod mea sententia non habet. In ambabus spiculae angustiores et utriculi squamas longe superantes dorso tenuiter ventre obsolete nervosi longius stipitati marginibus fere a basi satis late alati characteres communes peculiares praebent, quibus et a *C. arenaria* et a *C. intermedia* optime distingui possunt.

85. **C. intermedia** Good. in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 154; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 16 t. B, fig. 7 et II. (1806) 9; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 376; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCX, fig. 552; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 320; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 361; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 291, neque Urv. neque Miégev. — *C. disticha* Lam. et DC. Fl. franç. ed. 3. III. (1805) 104; Boott, Illustr. III. (1862) 125 et t. 410 ex p.; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 139 (excl. var. β. et δ.); Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 210; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 27; vix Huds. Fl. angl. ed. 1. (1762) 347. — *C. arenaria* Leers, Fl. herborn. (1775) 195 t. 14, fig. 2, non L. — ? *C. spicata* Poll. Pl. Palat. II. (1777) 562, non aliorum. — *C. multiformis* Thuill. Fl. Paris. ed. 2. (1799) 479. — *C. uliginosa* Suter, Fl. Helvet. II. (1802) 242, non L. — *C. intermedia* (*pseudoarenaria*) Pers. Synops. II. (1807) 536, non Reichb. — *C. paradoxa* Schleich. Cat. pl. Helv. ed. 3. (1815) 11, non Willd. — *C. modesta* J. Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (1838) 304. — *C. lithophila* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 103 et Fl. baic.-dahur. II. 1. (1856) 263, saltem pro maxima parte. — *C. siccata* Franch. Pl. David. I. (1884) 319, non Dew. — *C. teretiuscula* var. *modesta* Richter, Pl. europ. I. (1890) 150. — *C. distichoidea* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 108. — *Vignea intermedia* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 59. — *Caricina disticha* St.-Lag. in Cariot, Étud. des fleurs éd. 8. II. (1889) 886. — Rhizoma longe repens lignosum pennam corvinam crassum vaginis atro-brunneis dissolutis obtectum. Culmus 1—$2^1/_2$-pedalis strictus gracilis triqueter apice scaberrimus basi vaginis aphyllis brunneis longe circumdatus ad medium usque foliatus. Folia remota (in surculis sterilibus apicem versus conferta) accrescentia superiora culmum subaequantia 2—4 mm lata plana longe attenuata glauco-virentia herbacea. Spiculae numerosae (ad 20) ovatae vel oblongae inaequaliter longae contiguae, superiores et inferiores ♀, mediae ♂, spicam oblongam continuam 3—7 cm longam subdensam subebracteatam formantes. Squamae ovatae acutae rufescentes clarius carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamas paullo excedentes demum subpatuli coriacei ovati vel lanceolato-ovati plano-convexi 4—5 mm longi straminei demum ferruginei glabri utrinque conspicue multinervosi, basi spongiosa in stipitem brevem contracti, marginibus infra medium ad apicem anguste viridi-alati et serrulati, in rostrum mediocre demum incurvum antice fissum ore ferrugineo acute bidentatum subsensim attenuati. Nux parvula ovalis olivacea. Stigmata 2.

Im nördlichen und centralen Europa auf sumpfigen Wiesen, an Ufern, unter feuchtem Gebüsch, gern auf Sandboden, im Flachland und in der Montanregion sehr verbreitet. Fehlt im arktischen Gebiete. Die Nordgrenze verläuft vom mittleren Russland über Südfinnland, die Ålandsinseln, das mittlere Schweden und Norwegen (hier an der Küste bis Drontheim hinaufgehend) bis Großbritannien. Gegen Süden bilden Südrussland,

Rumänien, Serbien, Norditalien, Südfrankreich und die Pyrenäen die Grenze. — In Asien geht sie durch den größten Teil Sibiriens: von den Steppen am Aralsee durch Turkestan (Regel!), die Dsungarei (Schrenk!, Korshinski!), das Altaigebiet (Duhmberg n. 95!) bis Baikalien und Dahurien (Turczaninow!, Haupt!) nördlich bis zur mittleren Lena (Cajander!); Mandschurei (Webster n. 188!, J. Ross n. 381!); Mongolei (David!); Nordchina, Prov. Shantung bei Tschifu (Fauvel!); im nördlichen Centralchina (Hugh ex C. B. Clarke) und in der Prov. Yünnan in Gräben bei Langkong (Delavay n. 818 ex Franchet).

Quoad sexuum distributionem memorantur:

forma 1. *distachya* O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 512 (sub. *C. disticha*). — Spiculae superiores ♂, inferiores 2 ♀.

forma 2. *permixta* Beck, Fl. Nied.-Österr. (1890) 130 (sub *C. disticha*). — Spicula terminalis ♀, sequentes paucae ♂, mediae androgynae, inferiores ♀.

forma 3. *pangyna* Beck, l. c. 130 (sub *C. disticha*). — Spiculae omnes ♀.

forma 4. *floribunda* Peterm. in Reichb. Fl. saxon. (1842) 43 (sub *Vignea disticha*) et in Anal. Pflzschl. (1846) 492 (sub *Carex disticha*). — Spicula terminalis androgyna, sequentes ♂, dein 3—5 androgynae, inferiores 2—3 ♀. Culmus elatus.

Caeterum distinguuntur:

forma 5. *elatior* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 140 (sub. *C. disticha*). — *C. intermedia* β. *repens* Reichb. Icon. VIII. (1846) 8 t. CCX, fig. 553. — *C. disticha* β. *luxurians* Beck, Fl. Nied.-Österr. (1890) 130. — *Vignea repens* Reichb. Fl. saxon. (1842) 43, non *Carex repens* Bell. — Planta elatior robustior. Folia latiora. Spica elongata basi interrupta. Spiculae elongatae pluriflorae saepe bracteatae, quoad sexum typicae.

forma 6. *longibracteata* Schleich. Cat. pl. Helv. ed. 4. (1821) 11 (sub *C. disticha*). — Spica longebracteata.

forma 7. *minor* Peterm. in Flora XXVII. (1844) 327 (sub. *C. disticha*). — *C. disticha* var. *gracilis* Metsch, Fl. henneb. (1845) 355, non Boeck. — Culmus gracilior apice demum nutans. Folia angustiora. Spiculae minores inferiores remotiusculae.

An schattigen Stellen.

forma 8. *abbreviata* Klett u. Richter, Fl. Leipz. (1830) 744. — *C. disticha* var. β. *capitata* Hampe ex Lang, l. c. 512. — *C. disticha* var. *compactior* Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXV. (1898) 108. — Spica abbreviata capitata.

Hier und da mit der Art. Auch in Turkestan (Brotherus n. 612!) und in Japan, von wo die typische Form bisher noch nicht bekannt geworden ist, auf der Insel Nippon: Asama yama (Faurie n. 1077!), Shinano (Matsumura n. 141!).

Nota. Sicut C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 291 demonstravit, cl. Hudson *C. distichum* suam duabus iconibus illustrare voluit, nempe in editione prima Pluk. Phyt. t. 34 fig. 7 et in editione secunda Mich. Gen. t. 33 fig. 3, quae tamen ad *C. arenariam* L. pertinere videntur. Praeterea in diagnosi Hudsonii spiculae androgynae laudatae sunt, quare nomen illud Hudsonii admodum dubium apparet. Eandem ob causam nomen *C. spicata* Poll., pro quo Mich. t. 33 fig. 3 citata est, rejiciendum erit. Rebus ita sese habentibus nomen *C. intermedia* Good. praeferendum videtur.

86. **C. Sartwellii** Dew. im Amer. Journ. of Sc. 1. ser. XLIII. (1842) 90; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 8 et in Gray, Manual ed. 6. (1890) 615; Macoun, Cat. canad. pl. V. (1890) 373; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 346 t. 833 — *C. intermedia* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. IV. (1847) 243. — *C. disticha* Boott, Illustr. III. (1862) 125 et t. 410 ex p.; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 137 (excl. Syn. *C. schedonautos* Steud.), non autor. europ. — *C. disticha* var. *Sartwellii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XLI. (1866) 330. — Rhizoma, culmus, folia *C. intermediae*. Sed spiculae omnes aequales parvulae subgloboso-ovatae. Squamae dilutius rufae. Utriculi nonnisi 3 mm longi tenuius nervosi breviter rostrati.

In Sümpfen Nordamerikas von Neu Fundland und Ontario (J. Macoun n. 16544!, 33725!) durch Manitoba (Macoun n. 13505!), Assiniboia, Saskatchewan (Bourgeau!, J. Macoun n. 13506!) und Alberta (J. Macoun n. 25558!) bis Britisch Columbia. Südlich

bis Neu England, New York (Sartwell n. 12!, 71!), Illinois (Moffatt!), Michigan (Davis!), Wisconsin (Wadmond n. 3028!), Montana (Rydberg n. 3108!, 3127!), Arkansas und Utah.

forma *occidentalis* L. H. Bailey apud Macoun, Cat. canad. pl. V. (1890) 374. — Spiculae acutiores. Squamae albescentes acuminatae utriculos superantes.

Britisch Columbia: Kamloops (J. Macoun), Guichon Creek (Dawson).

Nota. Spiculae omnes aequales inflorescentiae adspectum quendam regularem dant, qui in *C. intermedia* europaea nunquam observatur. Formae transitoriae omnino deficiunt, quare *C. Sartwellii* cum cl. Bailey pro specie bona habeo.

87. **C. arenaria** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 973; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 14 t. B. et Dd, fig. 6 et II. (1806) 7; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 376; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CCIX, fig. 551; Fl. dan. t. 1766; Boott, Illustr. IV. (1867) 177; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 136; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 138; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 342 fig. 821; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 321; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 29, nec Leers nec Lapeyr. — *C. spadicea* Gilib. Exerc. phyt. II. (1792) 546, non aliorum. — *C. Witheringii* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. II. (1821) 48. — *Vignea arenaria* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 59. — Rhizoma lignosum pennam anserinam crassum longe repens vaginis fuscis dissolutis obtectum. Culmus 15—45 cm altus leviter curvatus gracilis sed firmus triqueter sursum scaber ad basin vaginis aphyllis brunneis longe vestitus. Folia culmum subaequantia conferta $1\frac{1}{2}$—3 mm lata canaliculato-plana vel plicata longe attenuata laete viridia rigida. Spiculae numerosae superiores ♂ anguste oblongae, mediae androgynae et inferiores brevibracteatae mere ♀ ovatae spicam oblongam 3—7 cm longam subdensam vel basi interruptam formantes. Squamae lanceolatae acuminato-aristatae ferrugineae viridi-carinatae marginibus hyalinae, inferiores e basi dilatata elongatae. Utriculi parum breviores demum subpatuli coriacei lanceolato-ovati plano-convexi 4—5 mm longi luteo-ferruginei nitidi glabri multicostati, basi spongiosa subrotundata breviter stipitati, marginibus infra medium ad apicem sinu obtuso late viridi-alati serrulati, apice in rostrum mediocre vel longum ore hyalino profunde bidentatum sensim abeuntes, dentes porrecti. Nux parvula ovalis basi in stipitem brevem contracta. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2. — Fig. 23 *A—B*.

An sandigen Stellen der atlantischen Meeresküsten, besonders auf Dünen, in Heiden und trockenen sandigen Wäldern, doch auch in das innere Flachland eindringend. Im arktischen Gebiet Europas fehlend, in Großbritannien dagegen und in Skandinavien vom 62. Breitegrad an sehr verbreitet, geht sie von der nyländischen Meeresküste Südfinnlands längs der baltisch-russischen, deutschen, dänischen, holländischen, belgischen und französischen Küste bis nach Spanien und Portugal. In der norddeutschen Tiefebene dringt sie bis Posen, Schlesien (Engler!, Schneider!), Lausitz (Riese!), Brandenburg (F. Schultz, herb. norm. n. 1159!, Kneucker n. 33!), Sachsen (!), Anhalt, Westphalen bis zum Niederrhein vor. In Spanien ist sie noch bei Madrid beobachtet worden. Aus der nördlichen Ebene von Galizien wird sie von Knapp, Pfl. Galiz. (1872) 33 angegeben. Sonst hie und da eingeschleppt oder angepflanzt, um den Flugsand zu befestigen. Das Vorkommen in Istrien (Nyman), Dalmatien bei Salona und Ragusa (Visiani), bei Pest in Ungarn (Lang) und in Siebenbürgen (Heuffel) ist unwahrscheinlich und beruht wohl auf Verwechslung mit *C. divisa*. Die Standorte am schwarzen Meer bei Burgas in Bulgarien (Velenovsky, Fl. bulg. Suppl. I. 283) und auf der Krim (ex Ledebour) und an der abchasischen Küste sind nachzuprüfen, ob sie nicht auf *C. ligerica* bezogen werden müssen. — Im atlantischen Nordamerika nur bei Norfolk in Virginia (Olney n. 124!) eingeschleppt.

forma 1. *pumila* Lackowitz in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 171. — *C. arenaria* II. *spiralis* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 30. — Culmus humilis. Folia apice circinata. Spiculae interdum mere ♀.

Am Nord- und Ostseestrand (Kneucker n. 279!)

forma 2. *remota* Marsson, Fl. Neuvorp. (1869) 523. — *C. arenaria* I. *tenuis* Aschers. et Graebner, l. c. — *C. arenaria γ. pseudoarenaria* Marsson, l. c. 523 (ex Aschers. et Gr.); Aschers. et Graebner, Fl. Nordostd. Flachl. (1898) 146. — Culmus gracilior apice cernuus. Spiculae remotiores, mediae interdum mere ♀, evidentius bracteatae. Mit der Art (Kneucker n. 278!, 278a!; Callier, Fl. siles. exsicc. n. 107!).

forma 3. *pallida* Lackowitz, Fl. Berlin ed. 12. (1901) 21. — Squamae fere argenteae. Schöneberg bei Berlin.

Nota. *C. arenaria* hybridam format cum *C. remota*.

88. **C. Reichenbachii** Kükenth., non *C. Reichenbachiana* Léveillé et Vaniot. — *C. arenaria* Holl. und Heynhold, Fl. Sachs. (1842) 783. — *C. brizoides β. stricta* Peterm. in Flora XXVII. (1844) 330. — *C. Ohmuelleriana* Coss. et Germ. Fl. Envir. Paris ed. 1. (1845) 593, non Lang. — *C. pseudo-arenaria* Reichb. Icon. VIII. (1846) 8 ex p. (planta dresdensis) et fig. 550 ex p. (planta dextra). — *C. arenaria* var. *β. umbrosa* Coss. et Germ. l. c. ed. 2. (1861) 742. — *C. arenaria* × *brizoides* a. *superarenaria* Kükenth. in Mitth. Thür. bot. Ver. N. F. XV. (1900) 60. — *C. brizoides* × *leporina* Kükenth. in Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 79 ex p., non Haussknecht. — *Vignea arenaria* Reichb. Fl. saxon. (1842) 42 ex p. — Rhizoma longe repens pennam corvinam crassum vaginis brunneis dissolutis obtectum. Culmus 30—50 cm altus gracilis triqueter sursum scaber basi vaginis aphyllis brunneis cinctus. Folia remotiuscula accrescentia 2 mm lata plana laete viridia herbacea, inferiora breviter, superiora longe acuminata culmum superantia. Spiculae 6—12 ovatae partim curvatae gynaecandrae vel superiores apice et basi vel mere ♂, superiores dense congestae inferiores laxius dispositae interdum remotiusculae spicam oblongam ad 3 cm longam saepe setaceo-bracteatam formantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae stramineo-albidae vel pallide ferrugineae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamas parum superantes demum patentes coriacei lanceolati plano-convexi 5 mm longi testacei glabri utrinque pluricostati, basi spongiosa rotundata breviter stipitati, marginibus infra medium ad apicem sinu obtuso conspicue viridi-alati denticulatique, in rostrum longum demum incurvum bidentatum sensim attenuati. Nux parvula ovalis vel obovata brunnea. Stigmata 2. — Fig. 23 *C—D*.

Sachsen: An sonnigen sandigen Stellen und in lichten Kiefernwäldern der Dresdener Heide im Prießnitzgrunde (Reichenbach n. 139!, Poscharsky pro *C. ligerica*, Stiefelhagen!, Missbach ap. Kneucker n. 280!, Kükenthal!), bei Königsbrück in der Laußnitzer Heide (Missbach!) und in der Nähe der Dörfer Kmehlen und Naundörfel bei Großenhain (H. Hofmann!). Holland: Hillegommerbeek (Suringar!). Nordfrankreich: Im Walde von Compiègne (Billot, Fl. Gall. et Germ. exsicc. n. 3256!, E. Bonnet!, E. Gaudefroy n. 2651!).

Nota. Plantam hancce hybridariae originis esse olim suspicatus sum, primo *C. arenariam* et *C. brizoidem*, tum, quia *C. arenaria* loco classico non adest, *C. brizoidem* et *C. leporinam* ut parentes salutans. Sed examinatio iterata speciem propriam accipiendam esse mihi persuasit. Neque enim *C. brizoides* neque *C. leporina* utriculos adeo costatos et spiculas usque 12 talius sexuum distributionis praebent.

89. **C. ligerica** J. Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (1838) 360; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 138; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 31. — ? *C. divisa* Honck. Syn. pl. Germ. I. (1792) 350, non Huds. — *C. arenaria* Dubois, Fl. Orléan. (1803) 254; Bast. Fl. Maine-et-Loire (1809) 333, non L. — *C. intermedia* Urv. in Mém. Soc. Linn. Paris I. (1822) 378. — *C. Schreberi* Desv. Fl. de l'Anjou (1827) 73 ex p.; non Schrank. — *C. brizoides* Lefrou, Catal. pl. Loire-et-Cher (1827) 27, non L. — *C. schoenoides* Lasch in Linnaea V. (1830) 460, non Thuill. — *C. colchica* J. Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (1838) 303; W. Lipsky in Acta Horti petropol. XIII. (1894) 346; Meinsh. l. c. XVIII. (1901) 409. — *C. ligerina* Boreau, Fl. du Centre éd. 1. (1840) 493 et éd. 2. II. (1849) 550; A. Thielens in Bull. Soc. bot. Belg. VII. (1868) 312 seq. — *C. pseudo-arenaria* Reichb. Ic. VIII. (1846) 8 ex p. et t. CCVIII, fig. 550 ex p. (sc. plantae 2 sinistrae). — *C. Schreberi* × *arenaria*? Reichb. l. c. — *C. arenaria* var. *β.* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 274. — *C. Schreberi* ×

arenaria Lasch in Bot. Zeitg. XV. (1857) 506. — *C. arenaria* var. *γ. castanea* Boott, Illustr. IV. (1867) 178. — *C. Schreberi* subsp. *ligerica* Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 475. — *C. arenaria* var. *colchica* Christ in Bull. Soc. bot. Belg. XXIV. 2. (1885) 17. — Rhizoma longe repens lignosum pennam columbinam crassum vaginis brunneis dissolutis obtectum. Culmus 15—30 cm altus strictus vel leviter curvatus gracilis tenuis triqueter apice scaber basi vaginis aphyllis brunneis vestitus. Folia culmo breviora vix 2 mm lata canaliculato-plana vel complicata cinereo-viridia rigidula. Spiculae 4—7 oblongae plerumque gynaecandrae rarius superiores ♂ vel inferiores ♀ spicam oblongam continuam $1\frac{1}{2}$—3 cm longam basi brevibracteatam sublaxe formantes. Squamae ovatae acuminatae castaneae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi aequilongi suberecti coriacei ovati plano-convexi 4 mm longi luteo-ferruginei glabri plurinervosi, basi spongiosa subrotundata breviter stipitati, marginibus ad $\frac{2}{3}$ longitudinis sinu obtuso conspicue viridi-alati et scabri, apice in rostrum mediocre profunde bidentatum subabrupte contracti. Nux parvula ovalis. Stigmata 2.

Mitteleuropäisches Gebiet: An sandigen Stellen der Ost- und Nordseeküste und namentlich längs der Flüsse landeinwärts auf der schwedischen Insel Öland bei Loppersstad (Svensson!) und Ventlinge Parboäng (Lagercrantz!); bei Windau in Kurland (Kupffer n. 479!); Tilsit (Heidenreich!); Stettin (Seehausen!); auf Rügen (L. M. Neuman!); Lübeck (P. Junge!); Hamburg (J. Schmidt!, F. Bruns!); Holland; Belgien; Nord- und West-Frankreich, namentlich längs der Loire von Nantes (E. Bureau!), Angers (Guépin!)[1], Saumur (F. Schultz, herb. norm. n. 374!), Tours (Cremière), Blois (Matthonnot!), Meung (Maire!) bis Nevers, bei Dampierre in der Nähe von Paris (Gay!, Cosson!), an der Mündung des Adour (Endress!) und bei Biarritz (Parseval-Grandmaison!); auf den Scilly Inseln (A. Bennett). Im norddeutschen Flachland bis Grünberg (A. Callier n. 108!) und Glogau (Tappert!) in Schlesien, Brandenburg namentlich in der Umgegend von Berlin und Potsdam (John!, Reinhart!, R. Gross!, Kneucker n. 35!) und Burg in der Prov. Sachsen (John!). Nach Döll früher bei Waghäusel in Baden gefunden, eine nicht sehr wahrscheinliche Angabe. — Im südlichen Russland zwischen Donau und Wolga, nördlich bis in die Gouvernements Charkow (Czernaiew!), Kursk (Sukatschew!), Tambow (Litwinow!) und Saratow (Becker!), südlich bis zu den Küsten des Schwarzen und Caspimeeres und dem Kaukasusgebiet. (Marcowicz apud Kneucker n. 35a!).

forma *capitata* Lackow. et Paul in Doubl.-Verz. Berl. bot. Tauschv. XXXVI. (1904—1905) 25. — Spiculae 6—10 in capitulum dense congestae.

Pommern: Gartz a. O., an der Chaussee nach Hohenselchow (A. R. Paul!).

Nota 1. Planta nostra societatem *C. arenariae* et *C. praecocis* amat, sed talium quoque regionum incola est, ubi aut haec aut illa deficiunt. Quoad habitum et characteres essentiales sat constans est, quamvis inter species laudatas quasi intermedia, quare cl. Lasch aliosque autores *C. ligericam* pro prole hybrida habentes sequi nequeo.

Nota 2. In vicinia urbis pomeranicae Stettin A. R. Paul formam graciliorem inflorescentia laxiore insignem observavit, in qua hybridam *C. ligerica* × *praecox* suspicatur.

Subsect. 3. *Australes* Kükenth.

Australes Kükenth. — *Athrostachyae* Th. Holm, l. c. 455 ex p. — Species huc pertinentes rhizomate internodiis brevissimis instructo caespites amplos formante gaudent. Spiculae androgynae rarius unisexuales vel dioicae.

A. Culmus humilis intra vaginas foliorum absconditus. Utriculi ovati vel ellipsoidei breviter stipitati.

a. Folia 2—3 mm lata carinata pungentia. Spiculae 3 androgynae in capitulum triangulari-ovatum dense congestae. Squamae late ovatae castaneae. Utriculi squamas superantes ovati late alati breviter rostrati . . . . . 90. *C. pterocarpa.*

b. Folia filiformi-convoluta ecarinata. Spiculae 3—5 androgynae in spicam ovatam vel oblongam subdensam

dispositae. Squamae lanceolatae stramineae. Utriculi squamis breviores ellipsoideo-ovati anguste alati longerostrati 91. *C. Kirkii.*

B. Culmus elatior liber. Utriculi lanceolati vel angustiores longe stipitati.

a. Folia canaliculata. Squamae stramineae vel luteae. Utriculi 5—6 mm longi ore acute bidentati.

α. Culmus obtusangulus laevis. Folia subteretia ecarinata. Flores dioici. Spiculae continuae simplices ebracteatae 92. *C. Muelleri.*

β. Culmus acutangulus scaber. Folia carinata. Flores monoici. Spiculae androgynae et unisexuales, inferiores remotae compositae breviter bracteatae . . . . . 93. *C. kaloides.*

b. Folia plana. Squamae ferrugineae. Utriculi $4^1/_2$ mm longi marginibus e basi ciliati ore oblique secti . . . 94. *C. chlorantha.*

90. **C. pterocarpa** Petrie in Trans. New Zealand Instit. XXXI. (1899) 353; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 811. — *C. Thomsoni* Petrie, l. c. XVIII. (1886) 298, non Boott. — Rhizoma subrepens lignosum vaginis fuscis dissolutis obtectum in intervallis brevibus culmos florentes et fasciculos foliorum sterilium emittens. Culmus 2—5 cm altus firmus triqueter intra folia fere absconditus ad basin vaginis aphyllis fuscis vestitus. Folia conferta culmo longiora 2—3 mm lata canaliculato-plana valde carinata coriacea pungentia. Spiculae 3 androgynae pauciflorae ovatae in capitulum triangulari-ovatum 5 mm longum subebracteatum dense congestae. Squamae ♀ late ovatae acutiusculae castaneae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamis paullo longiores latioresque suberecti subcoriacei ovati plano-convexi $2^1/_2$—3 mm longi flavo-virentes demum brunnei glabri dense punctulati utrinque plurinervosi, basi spongiosa rotundata breviter stipitati, marginibus late viridi-alati et e medio eroso-serrulati, in rostrum breve antice fissum ore intus hyalino demum bidentulum subabrupte contracti. Nux parvula ovata. Stigmata 2.

Neuseeland: Südinsel: Auf Bergen in Otago 4500—6500′ (Petrie!).

91. **C. Kirkii** Petrie in Trans. New Zealand Instit. XVIII. (1886) 297; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 811. — Rhizoma repens lignosum vaginis fuscis dissolutis obtectum in intervallis brevissimis culmos florentes et fasciculos foliorum sterilium producens. Culmus 1—3 cm altus gracilis triqueter laevis intra vaginas foliorum cinnamomeas fere absconditus. Folia conferta culmo longiora filiformi-convoluta rigida. Spiculae 3—5 (raro unica) androgynae oblongae pauci- et laxiflorae in capitulum ovatum $^1/_2$—1 cm longum setaceo-bracteatum subdense dispositae. Squamae lanceolatae longe acuminatae stramineae viridi-carinatae. Utriculi paullo breviores erecti coriacei ellipsoideo-ovati plano-convexi $3^1/_2$ mm longi sordide brunnei minute papillosi utrinque pluricostati, basi spongiosa contracti, marginibus anguste alati, in rostrum longum marginibus scabrum antice fissum ore hyalino acute bidentatum subabrupte attenuati. Nux ovata stipitata. Styli basis subincrassata persistens.

Neuseeland: Südinsel: Berge von Otago, Mt. Nevis 600 m (Petrie!), Mt. Cardrona 1200 m (Petrie!), Mt. Kyeburn 1050 m (Petrie!), Old Man Range (Petrie!).

Var. β. **elatior** Kükenth. apud Cheesem. l. c. 811. — Culmus ad 20 cm altus liber strictus. Spiculae 4—6 ovatae contiguae vel ima remotiuscula saepe bractea foliaceo-elongata suffulta, superiores interdum mere ♂, in spicam oblongam sublaxam 2—3 cm longam dispositae. Utriculi lanceolato-ovati.

Neuseeland: Südinsel: Auf Bergen von Nelson, Mt. Arthur Plateau 3500′ (Cheeseman!), und Otago, Mt. St. Bathan's 4000′ (Petrie!).

Var. γ. **membranacea** Kükenth. l. c. 811. — Culmus 5—10 cm altus pro maxima parte absconditus. Folia culmum longe superantia. Spiculae 5—6 ovatae contiguae spicam 2 cm longam oblongam formantes, ima saepe foliaceo-bracteata. Utriculi membranacei lanceolati stramineo-virentes sensim rostrati.

Südinsel Neuseelands: Mt. Arthur Plateau in Nelson (Cheeseman!).

92. **C. Muelleri** Petrie in Trans. New Zealand Instit. XVIII. (1886) 298; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 812. — *C. viridis* Petrie, l. c. XIII. (1881) 332; Cheeseman, l. c. XVI. (1884) 428, non Schlechtend. et Cham. — Rhizoma lignosum internodiis brevissimis repens vaginis fuscis dissolutis obtectum. Culmus $^1/_2$—2-pedalis strictus subfirmus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora $1^1/_2$ mm lata subtereti-canaliculata ecarinata rigida glaucescentia, vaginae inferiores cinnamomeae subaphyllae. Inflorescentia fere dioica. Spiculae 6—8 oblongae simplices contiguae spicam linearem continuam 2—4 cm longam ebracteatam formantes. Squamae lanceolatae longe acuminato-aristatae lutescentes carinatae marginibus hyalinae. Utriculi paullo breviores erecti subcoriacei anguste lanceolati plano-convexi 5 mm longi straminei glabri dorso plurinervosi ventre fere enervii, basi spongiosa in stipitem longe attenuati, marginibus a basi anguste alati et e medio scabri, in rostrum longum ore hyalino profunde bidentatum sensim attenuati. Nux oblonga stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Neuseeland: An Seen und Wasserläufen der Gebirge der Südinsel: Canterbury (Cheeseman!), Nelson (Kirk) und Otago (Petrie!).

93. **C. kaloides** Petrie in Trans. New Zealand Instit. XIII. (1881) 332; Cheeseman, l. c. XVI. (1884) 429 et Man. New Zeal. Fl. (1906) 813. — Rhizoma lignosum crassum internodiis brevissimis repens. Culmus 1—$2^1/_2$ pedalis strictus gracilis triqueter angulis scaber. Folia culmo longiora $1^1/_2$—$2^1/_2$ mm lata canaliculata carinata rigida glaucescentia, inferioria brevissima, vaginae basilares aphyllae brunneae. Spiculae 10—12 oblongae acutae androgynae vel unisexuales, superiores 3—4 contiguae simplices sessiles saepe mere ♂, reliquae remotiusculae, inferiores 1—3 saepe mere ♀ compositae breviter pedunculatae et brevibracteatae, spicam elongatam interruptam 8—18 cm longam formantes. Squamae lanceolatae longe acuminato-aristatae stramineae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi squamis breviores suberecti submembranacei anguste lanceolati plano-convexi 5—6 mm longi straminei ± nervosi glabri, basi spongiosa in stipitem longum attenuati, marginati, in rostrum longum marginibus valde serratum ore hyalino profunde bidentatum sensim desinentes. Nux oblonga brunnea. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 23 *G—H*.

Neuseeland: In Flussthälern der Gebirge der Südinsel von 800—3500′ verbreitet: Canterbury (Cockayne n. 1613!), Nelson (Cheeseman!) und Otago (Petrie!, Cheeseman!).

94. **C. chlorantha** R. Br. Prodr. Fl. Nov.-Holland. (1810) 242; Kunth, Enum. pl. (1837) 418; Boott in Hook. f. Fl. Tasman. II. (1860) 99 t. 150 (planta dextra) et Illustr. IV. (1867) 171 t. 580 B; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 256; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 440; Moore a. Betche, Handb. Fl. New S. Wales (1893) 464, non Cheesem. — Rhizoma repens (?). Culmus 12—30 cm altus strictus vel leviter incurvus gracilis triqueter apice scabriusculus basi vaginis brunneis obtectus. Folia culmo breviora $1^1/_2$—$2^1/_2$ mm lata plana. Spiculae 3—7 oblongae plerumque androgynae spicam oblongo-ovatam 1—$1^3/_4$ cm longam ebracteatam vel breviter setaceo-bracteatam ± densam formantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae ferrugineae dorso viridi-carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi vix longiores suberecti membranacei lanceolati plano-convexi $4^1/_2$ mm longi pallide virentes glabri obsolete nervosi, basi in stipitem conspicuum attenuati, marginati marginibus fere a basi ciliati, in rostrum longum antice sulcatum ore hyalino oblique sectum sensim desinentes. Stigmata 2.

An Flussufern, auf Weiden und Bergwiesen Ostaustraliens: Victoria (F. Müller!, Lucas!); N. S. Wales (R. Brown n. 6079!, Betche!).

Nota. Rhizoma hujus speciei adhuc non vidi. Sed squamarum et utriculorum indoles omnino hujus gregis est.

Species incertae sedis.

C. Reichei Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 504. — Rhizoma lignosum repens ramosum. Culmus 2—4 cm altus intra vaginas foliorum absconditus. Folia conferta 3—4 cm longa 3 mm lata complicata longe acuminata rigida. Spiculae

plures androgynae oblongo-ellipticae 8 mm longae spicam oblongam 2 cm longam densam ebracteatam formantes. Squamae ovato-lanceolatae acuminatae albidae dorso virides margines versus fulvo-ferrugineae. Utriculi (juveniles) oblongo-lanceolati 4 mm longi albo-virides basi attenuati ciliato-marginati in rostrum longum ore bidentatum desinentes. Stigmata 2.

Chile: Cordillera de Curicó 2500 m (Reiche n. 514!).

Nota. Donec specimina matura non reportabuntur, hujus speciei ordo naturalis, utrum in *Arenariis* an in *Divisis* quaerendus sit, in dubio remanebit.

Sect. 20. **Multiflorae** Kunth.

Sect. *Multiflorae* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 387 ex p.; Tuckerm. l. c. 9 ex p.; Lang, l. c. 514; Bailey, l. c. 135 ex p.; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 514; Aschers. et Graebner, l. c. 43. — *Phleoideae* Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 322. — *Astrostachyae* Th. Holm, l. c. 454 ex p. — *Acanthophorae* Th. Holm, l. c. ex p. — Rhizoma caespitosum. Spiculae numerosissimae parvulae androgynae contiguae simplices vel inferiores compositae spicam cylindricam saepe longebracteatam continuam formantes. Utriculi demum oblique patentes vel squarrosi membranacei marginati vel alati plerumque in rostrum longum attenuati. Stigmata 2.

Nota. Species huc pertinentes *Arenarias* quodam modo revocant, nempe *C. Thomsonii* *C. Sartwellii*, *C. nubigena* *C. Kirkii*, etc.

A. Spiculae simplices regulariter dispositae inferiores plerumque longebracteatae. Utriculi utrinque multinervosi graciliter rostrati. Styli basis vix incrassata. — Species asiaticae.
   a. Culmus intra vaginas foliorum subabsconditus. Rhachis rigida valde excavata. Squamae parte superiore mox deciduae basi persistentes. Utriculi subcoriacei ovati 2 mm longi brevirostrati. Nux utriculum fere explens. 95. *C. Thomsonii.*
   b. Culmus liber. Rhachis neque rigida neque excavata. Squamae ex toto persistentes. Utriculi membranacei $3^1/_2$—5 mm longi longerostrati. Nux parvula.
      α. Utriculi ovati marginibus alati.
         I. Culmus validus compresso-obtusangulus laevis. Spica 3—6 cm longa longebracteata. Utriculi late ovati purpureo-punctati marginibus late albido-alati eroso-dentati abrupte rostrati . . . . . 96. *C. neurocarpa.*
         II. Culmus gracilis triqueter superne scabriusculus. Spica 6—14 cm longa vix brevibracteata. Utriculi ovati marginibus viridi-alati et ad $^2/_3$ longitudinis dense serrulati sensim rostrati . . . . . 97. *C. fluviatilis.*
      β. Utriculi lanceolati peranguste marginati.
         I. Vaginae foliorum rugulosae ore tenuissimo basin laminae excedentes. Spiculae numerosissimae. Spica 5—8 cm longa. Utriculi demum squarrosi 3 mm longi marginibus laevissimi. . . . . 98. *C. leiorhyncha.*
         II. Vaginae erugulosae purpureo-punctatae ore tenui basin laminae vix excedentes. Spiculae 8—14. Spica 2—5 cm longa. Utriculi demum oblique patentes 4—5 mm longi marginibus superne minute scabri. 99. *C. nubigena.*

B. Spiculae inferiores compositae irregulariter dispositae inferiores vix brevibracteatae. Utriculi paucinervosi vel enervii latius rostrati. Styli basis incrassata. — Species americanae, in *Stenorhynchas* transeuntes.
   a. Vaginae foliorum erugulosae. Squamae albescentes mucronatae. Utriculi ovati vel lanceolato-ovati $3^1/_2$ mm longi

utrinque tenuiter paucinervosi marginibus e medio dense scabri subsensim rostrati. . . . . 100. *C. alma.*

b. Vaginae transversim rugulosae. Squamae coloratae aristatae. Utriculi marginibus minus scabri abruptius rostrati.

α. Vaginae ore tenui basin laminae excedentes. Utriculi suberecti late ovati 3 mm longi utrinque valde nervosi. 101. *C. Brongniartii.*

β. Vaginae ore incrassato basin laminae vix excedentes. Utriculi demum squarrosi ovati 2 mm longi subenervii. 102. *C. vulpinoidea.*

95. **C. Thomsonii** Boott, Illustr. I. (1858) 1 t. 1; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 92; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 703 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 314. — *C. Thompsoni* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 212; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 229. — Rhizoma parum elongatum obliquum lignosum caespitosum. Culmus $^1/_2$—1 pedalis rigidus validus obtusangulus laevis fere totus intra vaginas foliorum absconditus ad basin vaginis dissolutis nigrescentibus cinctus. Folia culmum longe superantia 2—4 mm lata canaliculata vel complicata rigida longevaginantia, vaginae spadiceae erugulosae ore subincrassato basin laminae non excedentes. Spiculae numerosissimae ovatae androgynae simplices contiguae inferiores 1—2 bracteis foliaceis longissimis suffultae spicam cylindricam 3—8 cm longam formantes; rhachis rigida valde excavata. Squamae ovatae clare brunneae purpureo-striolatae marginibus late hyalinae apice saepe emarginatae e dorso stramineo-virente trinervi mucronatae demum deciduae basi persistentes. Utriculi cum squamis aequilongi vel paullo longiores demum subpatuli subcoriacei ovati plano-convexi 2 mm longi clare brunnei dense purpureo-punctati glabri utrinque tenuiter plurinervosi, basi subrotundata breviter stipitati, conspicue marginati marginibus e medio dense serrulati, in rostrum mediocre vel breve bidentulum sensim attenuati. Nux utriculum fere explens ovalis clare brunnea. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Südasien: An Flussufern im Himalaya von Kumaon (Thomson!) bis Nepal, Sikkim (Hooker f.!, Dungboo!, Schlagintweit n. 14691!) und Bhutan, von 1000—8000′ aufsteigend. Assam (Griffith n. 6073!); Khasia Mts. (Hooker f. et Thomson!). Manipur (Watt n. 6817!). Tonkin (Balansa n. 2820!). — Centralchina: Prov. Szech'uan (Delavay n. 141!); Prov. Hupeh bei Ichang (Henry n. 3392!).

Nota. Squamae ♀ tempore maturitatis decidunt, sed bases persistentes incrassatae quasi cavernas formant, quae rhachi rigidae adspectum pecullariarem dant.

96. **C. neurocarpa** Maxim. Primit. Fl. amur. (1859) 306; Boott, Illustr. IV. (1867) 193; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 60; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 125; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 215; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 322; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 357; Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (1902) 124; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 300. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 1—$2^1/_2$ pedalis rigidus validus compresso-obtusangulus laevis. Folia culmo breviora longiorave 3 mm lata plana herbacea, vaginae erugulosae ore ferrugineo tenuissimo basin laminae excedentes. Spiculae numerosae ovatae androgynae simplices contiguae, superiores breviter setaceo-bracteatae, inferiores longius foliaceo-bracteatae, spicam cylindricam 3—6 cm longam densam formantes. Squamae ovatae paleaceae ferrugineo-striolatae apice saepe bifidae e dorso viridi trinervi longe aristatae. Utriculi squamis longiores (excl. arista) latioresque demum patentes membranacei late ovati compressi $3^1/_2$—4 mm longi brunnei purpureo-punctati glabri utrinque plurinervosi, basi spongiosa rotundata breviter stipitati, marginibus late alati eroso-dentati, in rostrum sublongum antice fissum bidentatum abrupte contracti. Nux parvula ovalis brunnea stipitata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

Ostasien: An Flussufern, auf sumpfigen Wiesen im Amurland (Maximowicz!); Mandschurei (Maximowicz!); Korea (Gottsche!, Komarov!, Faurie n. 906!, 915!, 1307!); Nordchina, Provinz Tschili auf den Bergen nördlich von Peking (Tatarinow!) und häufig in der Provinz Schen si (Giraldi n. 1933!, 2011!, 2012!, 2013!, 6352!,

6391!, 6392!, 6393!, 6394!, 6395!); Japan auf Nippon (Albrecht!, Hilgendorf!, Doenitz!, Savatier n. 3136!, 3205!, Tschonoski!, Faurie n. 499!, 1051!, 1055!, 2733!, Matsumura!, Kohei Onuma!).

97. **C. fluviatilis** Boott, Illustr. IV. (1867) 172 t. 582; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 93; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 703 (excl. pl. chinens.), non Franch. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 1—2 pedalis strictus gracilis sed firmus triqueter sursum scabriusculus inferne foliatus. Folia culmum aequantia vel superantia 2—3 mm lata plana subrigida, vaginae pallidae purpureo-granulosae erugulosae ore vix incrassato ciliato basin laminae non excedentes. Spiculae numerosissimae ovatae androgynae simplices contiguae, nonnisi ima brevibracteata, spicam cylindricam subflexuosam 6—14 cm longam densam formantes. Squamae ovatae fulvae marginibus late hyalinae vel omnino albidae e dorso viridi trinervi mucronatae persistentes. Utriculi squamas longe superantes demum squarrosi membranacei ovati plano-convexi 4 mm longi straminei glabri utrinque multicostati, basi spongiosa in stipitem brevem abrupte contracti, marginibus viridi-alati et ad $^2/_3$ longitudinis dense serrulati, in rostrum longum conicum bidentatum sensim attenuati. Nux parvula ovalis stipitata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

Hinterindien: Oberburma, Wullaboom in Hookhoom (Griffith n. 6103!).

Var. *β.* **unisexualis** (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. fluviatilis* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 703 (solum quoad pl. chinens.); Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 213; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 229, non Boott. — *C. unisexualis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 316. — Culmus 20—40 cm altus firmus obtusangulus laevis. Inflorescentia dioica. Spiculae ♂ ellipticae, ♀ oblongo-ovatae spicam densam 5—8 cm longam formantes. Utriculi paullo breviores.

Central- und Ostchina: Prov. Kiang su, Shanghai (Maingay n. 361!, 375!, herb. pèr. Jésuit.!); Prov. Hupeh (Henry n. 594!); Prov. Kiang si, Kiu kiang (Shearer!) und Kiukiang Mts. (Faber n. 1186!).

98. **C. leiorhyncha** C. A. Mey. in Mém. Acad. St.-Pétersbourg I. (1831) 217 t. 9; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 388; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 9 t. II, fig. 1; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXXI, fig. 571; Boott, Illustr. IV. (1867) 189; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 96; ?L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 137; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 213; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 103; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 358; Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (1902) 123; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 294. — *C. setariaeformis* Turcz. ex Boott, l. c. 189. — Rhizoma breve lignosum caespitans. Culmus 30—50 cm altus gracilis sed firmus triqueter apice scabriusculus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana rigidula, vaginae rugulosae ore tenuissimo basin laminae excedentes. Spiculae numerosissimae ovatae androgynae simplices vel inferiores compositae breviter setaceo- vel inferiores 1—2 foliaceo-bracteatae spicam oblongo-cylindricam 5—8 cm longam continuam formantes. Squamae ovatae pallide rufae vel paleaceae rufo-striolatae e carina viridi aristatae. Utriculi squamas longe superantes demum squarrosi membranacei lanceolato-ovati vel oblongo-ovati plano-convexi 3 mm longi pallidi glabri superne purpureo-maculati utrinque multinervosi, basi subspongiosa contracti, peranguste marginati marginibus laeves, in rostrum longum gracile antice fissum ore bidentulum demum saepe incurvum subsensim attenuati. Nux parvula ovalis brunnea nitida. Styli longi basis incrassata. Stigmata 2. — Fig. 24 *A—C*.

Ostasien: Auf feuchten Wiesen, an Bachufern und Gräben in Dahurien (C. A. Meyer!, Turczaninow!); Amurgebiet (Maximowicz!, Paltschewski n. 328!); Mandschurei (Komarov!); Korea (Gottsche!, Warburg!, Faurie n. 907!, 910!, 911!, 912!); Nordchina, Prov. Tschili (David!, Bodinier n. 86!). — Nach Rothrock, Ann. Rep. Smithson Inst. (1867) 457 in Alaska, Unalaschka und Sitcha, und nach Macoun,

Catal. canad. pl. IV. (1888) 118 an der pacifischen Küste Nordamerikas von Oregon nordwärts, beide Angaben aber unbestätigt. — Nach Nyman, Consp. 781 im Banat (leg. Wierzbicki) und nach Reichenbach l. c., der sich auf Kunth stützt, in Dalmatien (vidi sp. auth.!). Es fragt sich aber, ob die Kunth'sche Angabe »Dalmatien« nicht auf Verwechslung mit »Dahurien« beruht. Jedenfalls könnte es sich in beiden Fällen nur um eingeschlepptes Vorkommen handeln.

99. **C. nubigena** D. Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (1825) 326; Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 120; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 385; Boott, Illustr. I. (1858) 1 t. 2; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 90; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 702 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 300; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 214; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 229. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus $^1/_2$—2 pedalis gracilis strictus



Fig. 24. *A—C C. leiorhyncha* C. A. Mey. *A* Inflorescentia. *B* Spicula singula. *C* Utriculus. — *D—F C. vulpinoidea* Michx. *D* Inflorescentia. *E* Utriculus. *F* Nux. (*A—C* Icon. origin.; *D—F* sec. Boott, Illustr.)

triqueter superne scaber ad basin vaginis brunneis cinctus. Folia culmo breviora longiorave angusta canaliculata rigida, vaginae erugulosae purpureo-punctatae ore tenui basin laminae vix excedentes. Spiculae 8—14 ovatae androgynae simplices superiores contiguae inferiores 1—2 plerumque remotiusculae et bracteis longis inflorescentiam superantibus suffultae spicam oblongo-cylindricam 2—5 cm longam basi interruptam formantes. Squamae ovatae mucronatae ferrugineae vel pallide fulvae marginibus hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes membranacei lanceolato-ellipsoidei vel oblongo-ellipsoidei plano-convexi 4—5 mm longi pallide virides glabri utrinque multinervosi, basi subspongiosa contracti breviter stipitati, anguste marginati marginibus superne minute scabri, in rostrum longum gracile bidentatum subsensim attenuati. Nux parvula ovata brunnea nitida stipitata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

Südasien: Auf Bergwiesen, von Afghanistan und Vorderindien durch die ganze Himalayakette (Wallich n. 3396!, Royle n. 107!, 127, 132!, 133!, Hooker f.!, Thomson!, Schlagintweit n. 10054!, C. B. Clarke n. 27860!, 31458!, Duthie

n. 23271!, Griffith n. 1166! in herb. Falconer, n. 6068! in herb. Griffith) von 5000—13000′ bis Khasia (Hooker f. et Thomson!, C. B. Clarke n. 38182!, 38271!, 43376!) und Manipur verbreitet; Sindh (Pinwill); Nilgiri Mts. (G. King!); Ceylon (Thwaites n. 2395!). — Centralchina: Prov. Hupeh bei Patung (Henry n. 6103) und Hsingshan (Henry n. 6928!); Prov. Szech'uan (David); Prov. Yunnan (Delavay n. 2203, 3831, 4830 ex C. B. Clarke).

Var. *β.* **fallax** (Steud.) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 301 et XXXVII. (1904) 5. — *C. fallax* Steud. in Zoll. Verz. Ind. Archip. 1. (1854) 60 et Synops. Cyper. (1855) 189; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 347; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 57. — *C. pterolepta* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 215, vix Léveillé et Vaniot. — Culmus rigidus firmus obtuse triqueter laevis. Spiculae 6—8 in spicam oblongam vel triangulari-ovatam $1^1/_2$—2 cm longam dense congestae. Utriculi ovales abruptius rostrati.

Südindien: Ootacamund (C. A. Baker n. 3493!); Khasia (C. B. Clarke n. 5893!, 38271 ex p.!). Java (Zollinger n. 2554!, Warburg n. 3573!). Centralchina: Prov. Yunnan, auf sumpfigen Wiesen bei Mo so yn (Delavay n. 4459!, 4829!); am Fuß des Tsang chan 2500 m (Delavay n. 1745!).

Nota. Cl. Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 105 plantam japonicam a cl. U. Faurie apud Nagasaki lectam (U. Faurie n. 2732!) ad *C. pteroleptam* Franch. adduxerunt, quae tamen foliis planis utriculisque distat. Haec forsan ad var. *β.* pertinet, sed ob utriculos uredine destructos nimis dubia est.

Var. *γ.* **albata** (Boott) Kükenth. — *C. albata* Boott apud Miq. in Ann. Mus. lugd. batav. III. (1867) 193; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 553; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 216; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 322; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 358; Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (1902) 121. — *C. argyrolepis* Maxim. in Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 126. — *C. yedoënsis* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 515. — Folia 2—3 mm lata plana subherbacea. Spiculae numerosae spicam oblongam vel oblongo-ovatam 3—4 cm longam densam formantes. Squamae fulvae marginibus late argenteo-hyalinae. Utriculi lanceolati 5 mm longi.

Ostasien: Auf feuchten Wiesen in der Ebene und an schattigen Stellen der Bergregion Japans sehr verbreitet: auf Yesso (Hilgendorf!, Faurie n. 623!, 4513!); Nippon (Savatier n. 1406!, 3487!, 3497!, 3509!, Faurie n. 308!, 1052!, 2046!, 2066!, 2155!, 4332!, 4436!, Matsumura!); Kiuschiu (Maximowicz!); Schikoku (Makino n. 191!). Amurland (Maximowicz!). Mandschurei (Paltschewski n. 76!). Korea: Kyong-kwi (Kalinowsky!).

forma *laxiuscula* Kükenth. — Spicula elongata cylindrica subinterrupta.

Japan: Auf Nippon (Matsumura! an verschiedenen Stellen).

100. **C. alma** L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 50; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. V. (1906) 22. — *C. vitrea* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVII. (1904) 302 et 303, fig. 5—7; Parish, l. c. 22. — Culmus 30—120 cm altus strictus firmus acutangulus scaber. Folia culmo longiora 3—4 mm lata plana rigida glauca, vaginae erugulosae ore tenuissimo basin laminae excedentes. Spiculae numerosae ovatae androgynae plerumque compositae inconspicue bracteatae spicam elongato-cylindricam 6—18 cm longam basi subinterruptam formantes. Squamae ovatae mucronatae paleaceae flavo-carinatae. Utriculi squamas subsuperantes membranacei ovati vel lanceolato-ovati plano-convexi $3^1/_2$ mm longi straminei glabri utrinque pauci-nervosi demum brunnei lucidi enervii, basi rotundata breviter stipitati, anguste (apicem versus latius) viridi-marginati marginibus e medio dense scabri, apice in rostrum mediocre antice fissum ore bidentatum subsensim attenuati. Nux parvula ovalis brunnea stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Südcalifornien: San Bernardino Mts. (Parry et Lemmon n. 396 ex Bailey, Parish n. 1572!, 3724!). Arizona: Santa Rita Mts. (C. G. Pringle!).

101. **C. Brongniartii** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 380; Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853) 208 t. 73, fig. 10; Boott, Illustr. III. (1862) 124 ex p. t. 401 et 403; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 514. — *C. Muehlenbergii* Brongn. in Duperr. Voy. Bot. (1828) 151, non Schkuhr. — *C. hypoxanthus* Steud. Syn. Cyperac. (1855) 193. — *C. glomerata* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 59 ex p. (sc. plantae chilenses), non Thunb. — Rhizoma parum elongatum lignosum caespitans. Culmus 40—90 cm altus strictus firmus triqueter apice vix scaber ad basin vaginis brunneis cinctus. Folia culmo breviora vel longiora 3—4 mm lata plana rigida laete viridia, vaginae transversim rugulosae ore tenui basin laminae excedentes. Spiculae numerosae androgynae glomeratim compositae inferiores setaceo-bracteatae spicam cylindricam 4—6 cm longam continuam formantes. Squamae ovatae pallidae margines versus ferrugineo-vittatae e dorso viridi trinervi aristatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei late ovati plano-convexi 3 mm longi pallide virentes utrinque valde nervosi, basi subrotundata breviter stipitati, anguste marginati marginibus superne scabri, in rostrum mediocre antice fissum ore ferrugineo bidentulum subabrupte desinentes. Nux ovalis brevirostrata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Chile: Concepcion (D'Urville, Neger!), Angol (Philippi!), Nacimiento (Dusén n. 291!), San Juan (Philippi), Arique (Lechler n. 738!), Valdivia (Philippi!, Bridges!). — Argentinien: Prov. Corrientes, Estero de Ibera (Niederlein n. 2126 ex p.!?).

102. **C. vulpinoidea** Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 169; Boott, Illustr. III. (1862) 124 t. 404—409, fig. 1; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 94; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 136 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 615; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 115; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 345 fig. 830; Aschers. et Graebn. Synops. II. 2. (1902) 43. — *C. microsperma* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 144. — *C. multiflora* Muehlenb. apud Willd. Sp. pl. IV. (1805) 243 et in Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 14 t. LII, fig. 144; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 387. — *C. bracteosa* Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 65, non Kunze. — *C. multiflora* var. *microsperma* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 317. — *C. vulpinaeformis* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 9. — *C. Moniezii* Lagr. in Bull. Soc. bot. France IV. (1857) 163. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 1—3 pedalis strictus firmus vel gracilis triqueter superne scaber ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis cinctus. Folia culmum superantia 2—4 mm lata plana basi saepe complicata subrigida, vaginae transversim rugulosae ore ± incrassato basin laminae non vel breviter excedentes. Spiculae numerosae androgynae oblongo-ovatae inferiores compositae setaceo-bracteatae spicam elongato-cylindricam 5—9 cm longam continuam vel basi subinterruptam bracteatam formantes. Squamae ovatae ferrugineae vel pallidae e carina viridi longe aristatae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi membranacei ovati plano-convexi 2 mm longi stramineo-virentes glabri dorso tenuiter paucinervosi ventre subenervii, basi rotundata breviter stipitati, anguste marginati, in rostrum longum subconicum marginibus scabrum antice fissum ore bidentatum subabrupte contracti. Nux parvula ovalis stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2. — Fig. 24 *D—F*.

Atlantisches Nordamerika: Canada, an Teichrändern, in Sümpfen, auf sumpfigen Wiesen von Neubraunschweig bis Keewatin, Manitoba und Saskatchewan (Bourgeau!). In den östlichen und mittleren Staaten der Union von Neuengland bis Nebraska und südlich bis Florida, Louisiana und Texas (Sartwell n. 16!, A. Gray n. 149!, Biltmore Herb. n. 208b!, Curtiss n. 3357!, Kumlien n. 209!, Riehl n. 31!). — Südamerika: Nur in Colombia, Paramo de Cuchero (Purdie!). — In Europa wahrscheinlich nur eingeschleppt. Bisher nur in Pommern, Buchheide bei Stettin (Winkelmann!); Holstein, am Kupferteich bei Poppenbüttel im Kreise Stormarn (Mohr!); im östlichen Frankreich, Depart. Saône-et-Loire bei Bruailles unweit Louhans (Moniez!, F. Schultz n. 162!, 364!); im südlichen Frankreich, im Depart. Tarn-et-Garonne bei Lamagistère (Neyraut!, Dörfler herb. norm. n. 3881). Im Kaukasus

von Boott, l. c., Boiss. Fl. orient. V. (1884) 402 und Lipsky, Fl. Cauc. (1899) 476 angegeben.

Var. β. **setacea** (Dew.) Kükenth. — *C. setacea* Dew. in Amer. Journ. of Sc. IX. (1825) 61 t. B, fig. 5; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 346 fig. 832. — *C. scabrior* Sartwell ex Boott, Illustr. III. (1862) 125. — Folia culmo breviora. Spica 3—5 cm longa. Utriculi lanceolato-ovati.

New York (Sartwell n. 72!); Massachusetts.

Var. γ. **xanthocarpa** (Bicknell) Kükenth. — *C. xanthocarpa* Bicknell in Bull. Torr. bot. Club XXIII. (1896) 22; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 345 fig. 831. — Folia culmo breviora. Spica brevior. Spiculae ovatae brevibracteatae. Utriculi $2^1/_2$ mm longi flavescentes subenervii basi subattenuati brevius rostrati.

Auf Wiesen von Massachusetts (Churchill!) bis New York, Ohio und Illinois (V. H. Chase!).

forma *annectens* Bicknell, l. c. (sub *C. xanthocarpa*). — Humilior gracilior. Bracteae numerosae spiculas superantes. Utriculi suborbiculati.

Umgebung von New York.

Var. δ. **triangularis** (Boeck.) Kükenth. — *C. triangularis* Boeck. in Flora XXXIX. (1856) 226; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 51. — *C. vulpinoidea* Boott, Illustr. III. (1862) t. 409, fig. 2. — *C. vulpinoidea* var. *platycarpa* Olney in Hall, pl. texan. (1873) 25. — *C. vulpinoidea* var. β. *Drummondiana* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 96. — Folia culmo breviora. Spiculae ovatae brevibracteatae. Utriculi valde squarrosi suborbiculati saepe longiores flavescentes resinoso-punctati basi subcordati marginibus incrassati brevius rostrati.

In den Südstaaten: Missouri (Tracy!), Indian Territory (Bush n. 955!, 1048!), Louisiana und Texas (Drummond!, E. Hall n. 729!).

Var. ε. **vicaria** (Bailey) Kükenth. — *C. vicaria* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 49 — *C. glomerata* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 232, non Thunb. — *C. Brongniartii* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 137, non Kunth. — Spica basi interrupta. Bracteae exceptis 1—2 inferioribus non conspicuae. Utriculi longiores 3—$3^1/_2$ mm longi.

Pacifisches Nordamerika: Washington, Sümpfe am Okanogon River (Elmer n. 516!), Flussufer bei Bingen (Suksdorf n. 5857!); Oregon (Suksdorf n. 628!) und Californien (G. Hansen n. 1233?).

forma *costata* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 49 (sub *C. vicaria*). — Utriculi dorso plurinervosi ventre nervis 3—4 percursi.

Oregon: Grant's Pass (Henderson n. 1477 n. v.).

Sect. 21. **Bracteosae** Kunth.

Bracteosae Kunth, l. c. 378 ex p.; Pax, l. c. 123 ex p.; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 509. — Rhizoma internodiis brevibus subrepens. Spiculae non multae ovatae androgynae plerumque simplices inferiores 1—3 longe bracteatae. Utriculi demum squarrosi membranacei plano-convexi basi plerumque valde spongiosa contracti in rostrum latum tempore maturitatis incurvum marginibus scabrum desinentes. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

A. Spiculae squamaeque parvulae. Utriculi lanceolati enervii . 103. *C. uruguensis.*
B. Spiculae squamaeque majores. Utriculi ovati ± nervosi.
  a. Utriculi laeves.
    α. Spiculae simplices. Utriculi nonnisi basi subspongiosa obsolete nervosi . . . . . 104. *C. sororia.*
    β. Spiculae glomeratae. Utriculi valde nervosi a basi ad $^1/_3$ spongiosi . . . . . 105. *C. bracteosa.*
  b. Utriculi tuberculati.

α. Bracteae foliaceae basi non dilatatae. Squamae ovatae. Utriculi squamis longiores ovati utrinque valde nervosi marginibus laeves, rostrum breviter bidentatum . . 106. *C. bonariensis.*

β. Bracteae setaceae basi dilatatae. Squamae lanceolato-ovatae. Utriculi squamis breviores lanceolato-ovati enervii marginibus scabri, rostrum profunde bidentatum 107. *C. Schaffneri.*

C. Utriculi minute papillosi utrinque nervosi. Bracteae basi dilatatae breviores . . . . . 108. *C. trachycarpa.*

103. **C. uruguensis** Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 277; Kükenth. l. c. XXVII. (1899) 511. — Rhizoma internodiis brevibus repens lignosum vaginis atro-brunneis dissolutis obtectum. Culmus pedalis gracilis triqueter apice scabridus basi vaginis atro-brunneis dissolutis cinctus. Folia culmum subsuperantia 2 mm lata plana mollia. Spica 2—3 cm longa basi interrupta bracteata. Spiculae 6—8 androgynae parvulae ovatae superiores approximatae inferiores 1—2 parum remotae saepe compositae longe foliaceo-bracteatae. Squamae ♀ parvulae ovatae acutae pallide ferrugineae viridi-carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi membranacei lanceolati plano-convexi $2^1/_2$—3 mm longi stramineo-virentes glabri enervii, basi spongiosa in stipitem contracti, peranguste marginati, in rostrum longum antice fissum marginibus scabrum ore leviter bidentatum sensim abeuntes. Stigmata 2.

Südbrasilien: In Wäldern der Provinz Rio Grande do Sul (Regnell ex Lindman in Bihang Sv. Vet.-Akad. Handl. 26. (1900) Afd. III. n. 9), Piratiný bei Pelotas (Malme n. 172!). — Uruguay: Montevideo (ex C. B. Clarke). — Nordargentinien: Provinz Entrerios, Concepcion del Uruguay, Quinta de Sagastume (Lorentz n. 1685!), Paso de Durazuillo (Lorentz n. 1564!).

Var. β. **pseudo-echinata** (Boeck.) Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. l. c. 512. — *C. pseudo-echinata* Boeck. in Cyper. nov. II. (1890) 34. — Utriculi squamas duplo superantes basi rotundati.

Nördliches Argentinien: Provinz Corrientes, Monte de Tareiry (Niederlein n. 2118!); Yerbal (Niederlein n. 590!).

Var. **angustata** Kükenth. — *C. involucrata* var. ε. *angustata* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. l. c. 511. — Spiculae fere omnes approximatae spicam subdensam oblongam formantes. Utriculi squamas duplo superantes basi valde spongiosi longissime rostrati.

Argentinien: Buenos Aires, im Walde bei San Isidro (Bettfreund n. 2[b]! 70! 71!, Bettfreund et Isolina Köster n. 59! 276!); Bañados de Flores (Spegazzini!).

104. **C. sororia** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 379; Boott, Illustr. I. (1858) 46 t. 117; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 51; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 509, nec Griseb. nec Meinsh. — *C. bonariensis* Schlechtd. in Linnaea X. (1835—36) 116; Kunth, l. c. 378, non Desf. — *C. involucrata* Boeck. l. c. 58; Griseb. Symb. argent. (1879) 314, non Boott. — *C. involucrata* var. γ. *submuricata* C. B. Clarke apud Kükenth. l. c. 510; Kükenth. in Verh. bot. Ver. Brandenb. XLVII. (1905) 207. — Rhizoma breviter repens internodiis brevibus instructum lignosum squamis atro-brunneis dissolutis obtectum. Culmus 1—2 pedalis strictus gracilis triqueter apice scaber basi vaginis atro-brunneis dissolutis circumdatus. Folia culmo breviora vel aequilonga 2—3 mm lata plana herbacea. Spica ovata vel oblongo-ovata $1^1/_2$—$1^3/_4$ cm longa densa longebracteata. Spiculae complures androgynae ovatae, inferiores 1—2 longissime foliaceo-bracteatae. Squamae lanceolato-ovatae acutae ferrugineae viridi-carinatae marginibus anguste hyalinae. Utriculi squamas excedentes demum squarrosi membranacei ovati plano-convexi 4—5 mm longi ferrugineo-virentes demum brunnei nitidi glabri nonnisi ad basin obsolete nervosi, in stipitem brevem abrupte contracti, valde marginati, in rostrum longum antice sulcatum marginibus scabrum ore ferrugineo bidentatum subabrupte desinentes. Nux parvula ovalis. Stigmata 2.

Paraguay: ohne Standort (Morong n. 316!, Hassler n. 1088!). — Südbrasilien (Sellow!): Feuchte Wiesen und Gebüsche der Provinzen Santa Catharina

(Ule!) und Rio Grande do Sul bei Porto Alegre (Reineck et Czermak n. 614!, Regnell A. 471, 609 ex Lindman); Taquari (E. Ule n. 596!) und bei Neu-Württemberg (A. Bornmüller n. 246!). — Uruguay: Montevideo (Sellow!, Arechavaleta!). — Nördliches und mittleres Argentinien: Provinz Entrerios, Concepcion del Uruguay (Lorentz n. 458, 1119!, 1179!); Provinz Corrientes, Esperos de Ibera (Niederlein n. 2126 ex p.!); Provinz Buenos Aires (Boivin!), Sierra Ventana (Spegazzini n. 293!); Provinz Córdoba, Sierra Achala (Stuckert n. 10402!).

forma *subdivulsa* Kükenth. — *C. involucrata* var. *δ. subdivulsa* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 511. — Spiculae inferiores remotiusculae spicam basi interruptam formantes.

Uruguay: Montevideo, St. Juan (Arechavaleta!). — Argentinien: Provinz de la Rioja, Sierra Famatina, Pié de la Cuesta (Hieronymus et Niederlein n. 704!).

Var. *β.* **involucrata** (Boott) Kükenth. — *C. involucrata* Boott, Illustr. II. (1860) 76 t. 210; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. l. c. 510, non Boeck. — *C. bracteosa* O. Ktze. Rev. gen. III. 1. (1893) 332, non G. Kunze. — Culmus 20—40 cm altus. Spica abbreviata 1 cm longa late pyramidalis. Spiculae paucae dense congestae. Squamae ovatae. Utriculi late ovati $3-3^1/_2$ mm longi marginibus subalati abrupte brevirostrati.

Südparaguay (Otto Kuntze!). — Südbrasilien: Rio Grande do Sul, Porto Alegre (Malme n. 678 partim!). — Uruguay: Montevideo (Arechavaleta!). — Argentinien: Provinz Buenos Aires, Sierras Pampeanas (Lorentz n. 232!); Patagonien, am Rio Negro (Lorentz et Niederlein!), Lagune bei Fortin Alambrado (Lorentz et Niederlein!).

Var. *γ.* **pseudobracteosa** Kükenth. — *C. involucrata* var. *β. pseudobracteosa* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. l. c. 510. — Utriculi ad basin usque $^1/_3$ longitudinis spongioso-incrassati angustius marginati. Caeterum ut *β.*

Argentinien: Provinz Entrerios, Concepcion del Uruguay (Lorentz n. 457!).

Nota. *C. sororiam* et *C. involucratam* olim pro speciebus distinctis habui. Sed examinatio iterata in materie uberiore fundata mihi nunc persuasit, illam cum posterioris var. *submuricata* conjungendam et hanc tantum pro varietata abbreviata illius accipiendam esse.

105. **C. bracteosa** Kunze apud Kunth, Enum. pl. II. (1837) 379 et in Suppl. Riedgr. (1840—50) 12 t. II, fig. 2; Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853) 207 t. 73, fig. 8; Boott, Illustr. IV. (1867) 180; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 56; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 513, nec Schweinf. neque O. Ktze. — *C. illustranda* Steud. Synops. Cyper. (1855) 101. — *C. luteola* Nees ex Boott, l. c. — Rhizoma lignosum parum elongatum internodiis brevissimis instructum. Culmus 10—40 cm altus strictus subfirmus triqueter laevis ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis vestitus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana herbacea. Spica oblonga vel oblongo-ovata 2 cm longa densa raro basi interrupta longebracteata. Spiculae numerosae androgynae ovatae glomeratae, inferiores 2—3 longissime foliaceo-bracteatae. Squamae late ovatae acutae ferrugineae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi membranacei ovati plano-convexi 4 mm longi ferrugineo-virentes glabri utrinque valde nervosi basi ad $^1/_3$ longitudinis suberoso-incrassati in stipitem brevem abrupte contracti anguste marginati in rostrum sublongum antice sulcatum marginibus sublaeve ore ferrugineo breviter bidentatum subabrupte desinentes. Nux subarcte inclusa ovata stipitata apice annulata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Chile: Auf feuchten Wiesen, in Gräben nicht selten: Tumbez (Poeppig n. 244!), Concon (Poeppig n. 249!, 251!), Coronel (Ochsenius!), Valparaiso (Cuming), Valdivia (Philippi pl. chil. ed. Hohenacker n. 194!, Lechler n. 3292!), San Juan (Philippi n. 307!), Rancagua (Bertero), Concepcion (Neger!), Angol (Dusén n. 285!, 300!).

106. **C. bonariensis** Desf. in Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 250; J. Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (1838) 300; Boott, Illustr. II. (1860) 76 t. 209; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 58; Griseb. Pl. Lorentz. (1874) 219 et Symb. argent. (1879) 314; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 512, non Schlechtd. — *C.*

compressa Vahl ex Poir. l. c. 250, non Gaud. — Rhizoma internodiis brevissimis repens lignosum. Culmus 10—40 cm altus strictus gracilis triqueter apice scaber ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis cinctus. Folia culmo breviora longiorave 2 mm lata plana subrigida. Spica late pyramidalis densa 1 cm longa longebracteata. Spiculae paucae androgynae ovatae, inferiores 1—2 longissime foliaceo-bracteatae. Squamae ovatae acuminato-mucronatae dilute ferrugineae vel sordide albidae viridi-carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi membranacei late ovati plano-convexi vix 3 mm longi stramineo-virentes dense tuberculati utrinque conspicue nervosi, basi valde spongiosa breviter contracti, subalato-marginati, in rostrum mediocriter longum latum antice fissum marginibus scabrum ore ferrugineo bidentatum abrupte contracti. Nux subarcte inclusa orbiculato-ovata. Stigmata 2. — Fig. 25.

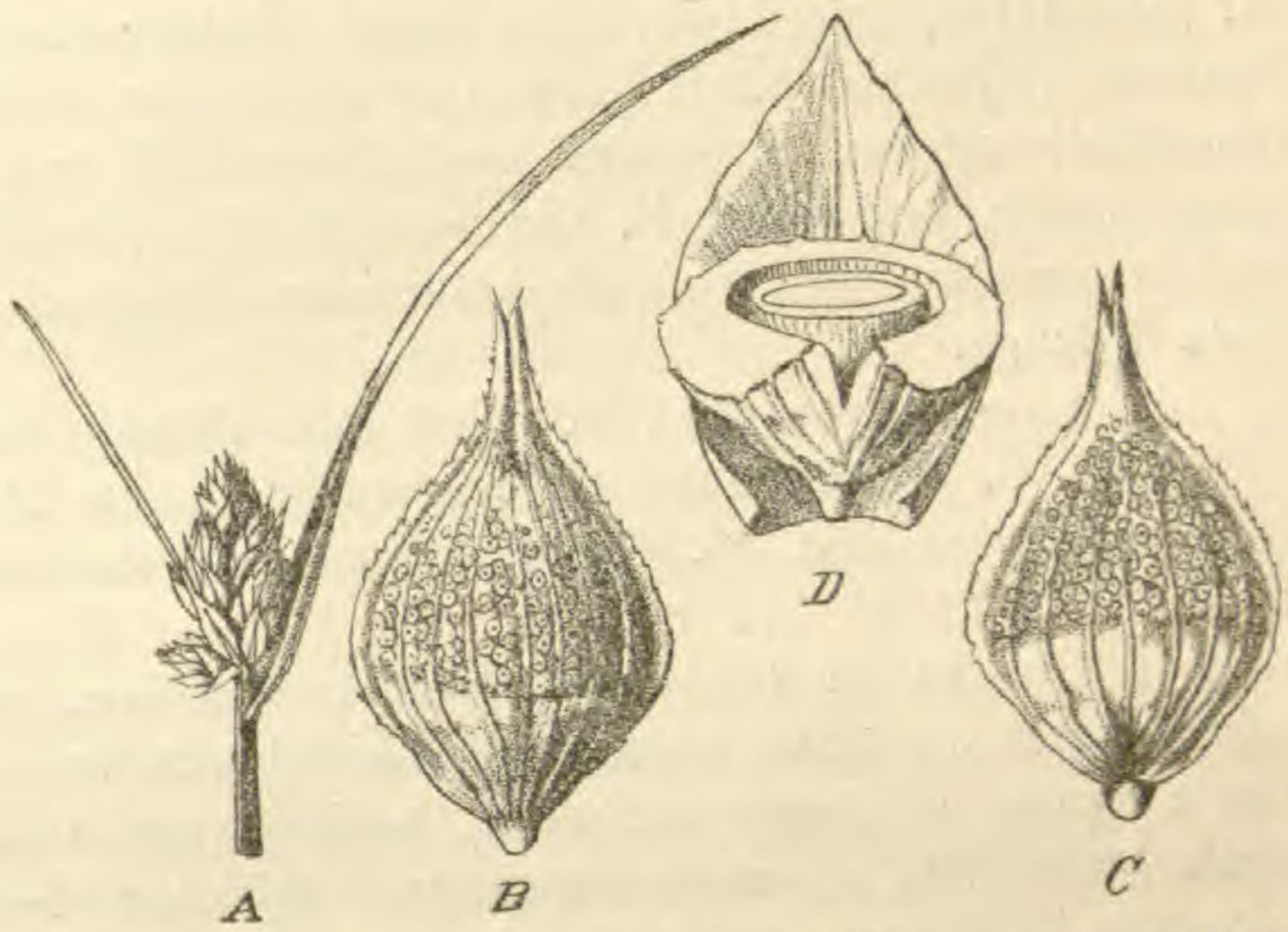


Fig. 25. *Carex bonariensis* Desf. *A* Inflorescentia. *B* Utriculus a dorso visus. *C* Idem a ventre visus. *D* Idem transversim sectus cum squama. (*A—C* Icon. origin.; *D* sec. Boott, Illustr.)

Auf Wiesen und feuchtem Waldboden. Südbrasilien: Rio Grande do Sul (Regnell A. n. 1533 ex Lindman). — Uruguay: Montevideo (ex Boott). — Paraguay (Balansa n. 443!, O. Kuntze). — Argentinien: Prov. Entrerios (Lorentz n. 1269!, 1539!, 1635!); in der Prov. Córdoba sehr verbreitet (Lorentz n. 11!, 37!, Hieronymus n. 70!, F. Kurtz n. 2668!, 4393!, 4746!, 6954!, 7233!, Th. Stuckert n. 682!, 5630a!, 9533!, 11052! et apud Kneucker n. 277!, Galander!); Provinz San Luis (F. Kurtz n. 3182!). — ?Falkland Inseln (Gaudichaud ex Urville).

Var. *β.* **glabrescens** F. Kurtz apud Kükenth. l. c. 512. — Utriculi dorso laeves ventre minus tuberculati.

Argentinien: Prov. Córdoba, Rio Primero (F. Kurtz n. 4817!).

Var. *γ.* **trachycystis** (Griseb.) Kükenth. l. c. 513. — *C. trachycystis* Griseb. Symb. argent. (1879) 314. — *C. papillosa* Nees in Hook. Journ. Bot. II. (1840) 398; Steud. Synops. Cyper. (1855) 191 (ex descr.). — Spica ovata vel oblongo-ovata usque ad 2 cm longa. Utriculi anguste ovati $4^1/_2$ mm longi fulvi demum brunnei angustius marginati in rostrum longum sensim abeuntes.

Argentinien: Provinz Entrerios, Concepcion del Uruguay (Lorentz n. 609!, 1007!); Provinz Santa-Fé bei Carcarãna (Max Berndt apud Kurtz n. 5145!); Prov. Buenos Aires (Bettfreund n. 2a!, 62!, Venturi n. 101!); Mendoza (Gillies); Prov. Córdoba, Sierra Achala (Hieronymus!).

forma *remota* Kükenth. — *C. bonariensis* var. δ. *remota* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. l. c. 513. — *C. sororia* Griseb. Symb. argent. (1879) 314, non Kunth. — Spiculae inferiores remotiusculae.

?Guaiana — Uruguay: Montevideo (Arechavaleta!). — Argentinien: Provinz Entrerios, Concepcion del Uruguay (Lorentz n. 768!), Tandil (O. Kuntze n. 64!).

Var. *δ.* **achalensis** F. Kurtz apud Kükenth. l. c. 513. — Spica elongata usque ad 4 cm longa subinterrupta e spicularum glomerulis composita. Utriculi valde squarrosi 3 mm longi lanceolati peranguste marginati interdum minus papillosi in rostrum longum abruptius desinentes.

Centralbrasilien: An Bachufern, auf Wiesen bei Lagoa Santa (Warming!); Provinz Minas Geraes, Caldas (Widgren n. 51!, Regnell III. n. 1324!, Glaziou

n. 16540!?). — Südbrasilien: Provinz Santa Catharina (E. Ule n. 1370!, 1937!). — Argentinien: Provinz Córdoba, Sierra Achala (Schnyder n. 252!, Hieronymus!, F. Kurtz n. 2888!); Buenos Aires (Bettfreund n. 64!, 69!, 75!).

107. **C. Schaffneri** W. Boott ex S. Wats. in Proc. Amer. Acad. XVIII. (1882—83) 172, non Boeck. — *C. potosina* Hemsl. Biol. Centr.-amer. III. (1885) 474; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 138. — *C. fuscolutea* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 278. — Rhizoma repens vaginis fuscis dissolutis obtectum. Culmus subpedalis gracilis compresso-triqueter sursum scaber. Folia culmum subaequantia 2 mm lata plana in acumen tenuissimum attenuata herbacea. Spica oblonga basi paullo interrupta 2 cm longa longebracteata. Spiculae complures androgynae ovales simplices vel glomeratae, inferiores 2—3 longe setaceo-bracteatae, basis bractearum dilatata. Squamae majusculae lanceolato-ovatae acuminato-aristatae fulvae viridi-carinatae. Utriculi (immaturi) squamis breviores ovato-lanceolati compressi 4 mm longi brunnei tuberculati enervii, basi contracti, viridi-marginati marginibus scabri, in rostrum longum marginibus serratum ore profunde bidentatum attenuati, crures rostri fulvi aristati. Stigmata 2 longa.

Im nördlichen Mexiko: San Luis Potosi (Schaffner n. 221!, 546!).

108. **C. trachycarpa** Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XXIV. (1892) 413 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 812. — *C. muricata* Cheesem. in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 411 et 427, non L. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 10—30 cm altus strictus vel leviter incurvus gracilis triqueter apicem versus parce scaber ad basin vaginis aphyllis integris brunneis vestitus. Folia culmum superantia 2 mm lata plana herbacea, vaginae ore tenuissimo basin laminae excedentes; ligula brevis lata castaneo-marginata. Spiculae 4—10 androgynae ovatae superiores simplices inferiores compositae et setaceo-bracteatae (basis bractearum dilatata) spicam oblongo-ovatam $1^1/_2$—2 cm longam densam formantes. Squamae ovatae acuminatae ferrugineo-castaneae viridi-carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi paullo breviores demum subpatuli membranacei ovato-lanceolati plano-convexi 3 mm longi ferrugineo-virentes minute papillosi utrinque nervosi basi contracti marginati, in rostrum breve ferrugineum ore hyalino bidentulum sensim attenuati. Nux parvula ovalis. Styli basis incrassata persistens. Stigmata 2.

Neuseeland: Auf den Bergen der Südinsel im Nelson-Distrikt, Mt. Owen (Cheeseman!) und Mt. Arthur Plateau 3500′ (Cheeseman!).

Sect. 22. **Muehlenbergianae** Tuckerm.

Muehlenbergianae Tuckerm. l. c. 9 (ampl.); Bailey, l. c. 138 (excl. *C. tenella*). — *Vulpinae* Kunth, l. c. 383 ex p.; Tuckerm. l. c. 9 ex p.; Lang, l. c. 514 ex p.; Pax, l. c. 123 ex p.; Aschers. et Graebner, l. c. 35 ex p. — *Vulpinoideae* Kunth, l. c. 381 ex p. — *Muricatae* Fries, l. c. 73 ex p. — *Stellulatae* Meinsh. l. c. 323 ex p. — *Acanthophorae* Th. Holm, l. c. 454 ex p. — Rhizoma caespitosum. Spiculae haud multae ovatae androgynae plerumque simplices subebracteatae. Utriculi demum plerumque squarrosi membranacei ovati plano-convexi pallide virentes enervii basi contracti marginati, rostrum latum demum incurvum marginibus scabrum. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

A. Spica oblonga continua vel ovata capitata densa. Utriculi oblique patentes raro subsquarrosi.
   a. Squamae profunde castaneae marginibus late hyalinae acuminato-mucronatae. Utriculi brunnei viridi-marginati 109. *C. Hoodii.*
   b. Squamae ferrugineae marginibus anguste hyalinae vel omnino pallidae aristatae. Utriculi pallide virentes.
      α. Vaginae foliorum ore tenuissimo basin laminae excedentes. Utriculi $4^1/_2$—$5^1/_2$ mm longi basi valde spongiosi 110. *C. contigua.*
      β. Vaginae ore basin laminae non excedentes. Utriculi breviores basi subspongiosi.

I. Spica oblongo-ovata continua gravida $1^1/_2$—3 cm longa. Utriculi squamas vix superantes $3^1/_2$ mm longi brevirostrati.
1. Vaginae foliorum ore incrassatae. Ligula brevissima. Utriculi subcoriacei utrinque plurinervosi 111. *C. Muehlenbergii.*
2. Vaginae ore tenues. Ligula longior quam lata. Utriculi membranacei enervii . . . . . 112. *C. gravida.*

II. Spica ovata capitata $^3/_4$—$1^1/_4$ cm longa bracteis reflexis suffulta. Utriculi squamas longe superantes $2^1/_2$ mm longi longerostrati . . . . . 113. *C. cephalophora.*

B. Spica elongata basi ± interrupta.

a. Utriculi squarrosi.

α. Culmus obtusangulus laevis. Folia 1—2 mm lata. Utriculi basi valde spongiosi.
I. Squamae acutae pallide ferrugineae mox deciduae. Utriculi squamas paullo superantes demum reflexi turgido-biconvexi marginibus laeves . . . . . 114. *C. retroflexa.*
II. Squamae albidae persistentes. Utriculi squamas duplo superantes demum squarrosi marginibus supra medium scabri.
1. Culmus tenuis. Spiculae inferiores remotae vix bracteatae. Squamae obtusae. Utriculi ovales 3 mm longi subsensim rostrati. . . . . 115. *C. rosea.*
2. Culmus gracilis sed firmus. Spiculae contiguae inferiores 2—3 foliaceo-bracteatae. Squamae mucronatae vel aristatae. Utriculi late ovati 4 mm longi abruptius rostrati . . . . . 116. *C. arkansana.*

β. Culmus acutangulus scaber. Folia latiora. Utriculi basi subspongiosi.
I. Folia 4—6 mm lata flaccida, vaginae ore tenui lacerantes. Spiculae 8—12. Utriculi marginibus subalati e medio serrulati . . . . . 117. *C. sparganioides.*
II. Folia 2—3 mm lata rigida, vaginae ore incrassatae. Spiculae 4—6. Utriculi anguste marginati nonnisi superne serrulati . . . . . 118. *C. echinata.*

b. Utriculi suberecti vel patentes.

α. Culmus 20—40 cm altus. Vaginae foliorum ore tenues. Spica 2—3 cm longa simplex. Squamae lanceolato-ovatae utriculos superantes . . . . . 119. *C. Hookeriana.*

β. Culmus 30—100 cm altus. Vaginae ore incrassatae. Spica elongata basi plerumque ramosa. Squamae utriculis multo breviores.
I. Squamae ovatae pallidae. Utriculi subenervii.
1. Culmus gracilis superne scabriusculus. Folia 2—3 mm lata. Ligula longior quam lata. Spiculae 6—8 subpauciflorae. Utriculi anguste marginati marginibus superne parce scabri . . 120. *C. divulsa.*
2. Culmus firmus superne scaberrimus. Folia 3—8 mm lata. Ligula latior quam longa. Spiculae numerosae multiflorae. Utriculi latius marginati marginibus e medio dense scabri . . . . . 121. *C. foliosa.*
II. Squamae lanceoloto-ovatae rufae marginibus hyalinae. Utriculi utrinque pluristriati marginibus e medio scabri . . . . . 122. *C. canariensis.*

109. **C. Hoodii** Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 211 t. 211 et Illustr. I. (1858) 17 t. 46; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 14; J. Macoun, Catal. canad. pl. V. (1890) 375. — *C. muricata* var. *confixa* L. H. Bailey in Bot. Gaz. X. (1885) 203 et Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 140; Macoun, l. c. IV. (1888) 119. — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus 1—2 pedalis strictus subfirmus triqueter apice scabriusculus ad basin vaginis aphyllis fusco-brunneis integris obtectus. Folia culmo breviora $1^1/_2$—3 mm lata plana, vaginae ore tenui basin laminae non excedentes; ligula brevis non longior quam lata. Spiculae 5—6 androgynae ovatae in capitulum ovatum 1—$1^1/_2$ cm longum ebracteatum densum congestae. Squamae lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae castaneae flavo-carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi squamas subsuperantes demum patentes membranacei ovato-elliptici plano-convexi 4 mm longi brunnei glabri, nonnisi basi obsolete nervosi, basi subspongiosa contracti, marginibus viridibus infra medium ad apicem minute serrulatis subalati, in rostrum longum antice sulcatum breviter bidentatum subsensim attenuati. Nux ovalis brunnea. Stigmata 2.

Subarktisches und pacifisches Nordamerika: Canada, in Gebüschen von Assiniboia (J. Macoun!), Alberta (J. Macoun n. 25495!) bis Britisch Columbia. In den Vereinigten Staaten von Montana (Rydberg n. 3007!, 3017!, 3034!, 3207!, 3221!, 3325!), Idaho, Wyoming, Colorado, Utah (E. Jones n. 1282!) westlich bis Washington (Suksdorf n. 4434!), Oregon und Californien (E. Brainerd!, E. Jones n. 3522!).

Var. *β.* **nervosa** L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 14. — Culmus 2—3 pedalis gracilis. Spica laxior. Utriculi dorso conspicue nervosi evidentius marginati.

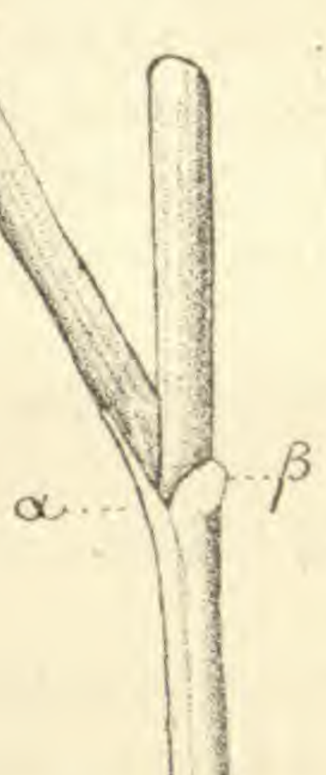
Washington (Howell). Californien (Kellogg et Harford n. 1069 ex Bailey).

110. **C. contigua** Hoppe apud Sturm, Deutschl. Fl. Heft 61 (1835); Appel in Mitth. Thür. bot. Ver. (1890) 25; J. Vollmann in Denkschr. bot. Ges. Regensb. VIII. N. F. II. (1903) 75. — *C. muricata* L. Sp. pl. ed. 1. (1753) 974 ex p.; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 384 ex p.; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXV, fig. 561; Boott, Illustr. IV. (1867) 192 ex p.; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 86 ex p.; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 140 (excl. varietates); Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 348; Aschers. et Graebner, Synops II. 2. (1902) 38, nec Leers nec Hoppe. — *C. muricata α. vulgaris* Anders. Cyper. Scand. (1849) 65. — *C. muricata* var. *incrassata* Crépin, Notes sur quelq. pl. rar. ou crit. Belg. I. (1859) 23. — *C. muricata* subsp. *macrocarpa α. typica* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 716. — ? *Vignea muricata* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 57. — ? *Caricina muricata* St.-Lag. in Cariot, Étud. des fleurs éd. 8. II. (1889) 875. — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus 20—60 cm altus strictus subfirmus triqueter apice scaber ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis comose circumdatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana, vaginae ore tenuissimo lacerante basin laminae excedentes; ligula albida pellucida elongata longior quam lata. Spica oblonga continua 2—3 cm longa ebracteata. Spiculae 5—9 androgynae ovatae contiguae simplices, rarius inferiores compositae. Squamae ovatae acuminato-aristatae ferrugineae viridi-carinatae marginibus anguste hyalinae. Utriculi squamas superantes demum patentes, sed non squarrosi, membranacei ovati plano-convexi $4^1/_2$—$5^1/_2$ mm longi virides nitidi glabri, enervii vel basi obsolete nervosi, basi valde spongioso-incrassata contracti, marginati, in rostrum longum antice sulcatum marginibus scabrum ore breviter bidentatum sensim attenuati. Nux utriculum explens obtuse quadrangula breviter stipitata. Styli basis paullo incrassata. Stigmata 2. — Fig. 26 *A—E.*

Mit Ausnahme der arktischen Zone durch ganz Europa besonders an Waldrändern und Hecken verbreitet (Kneucker n. 157!), im Süden jedoch viel seltener als *C. divulsa.* Auch in den Alpen und im Kaukasus (Marcowicz!). — Wahrscheinlich auch in Westasien und im westlichen Sibirien nicht selten, doch müssen die bei



A



B



C

3/1



D

2/1

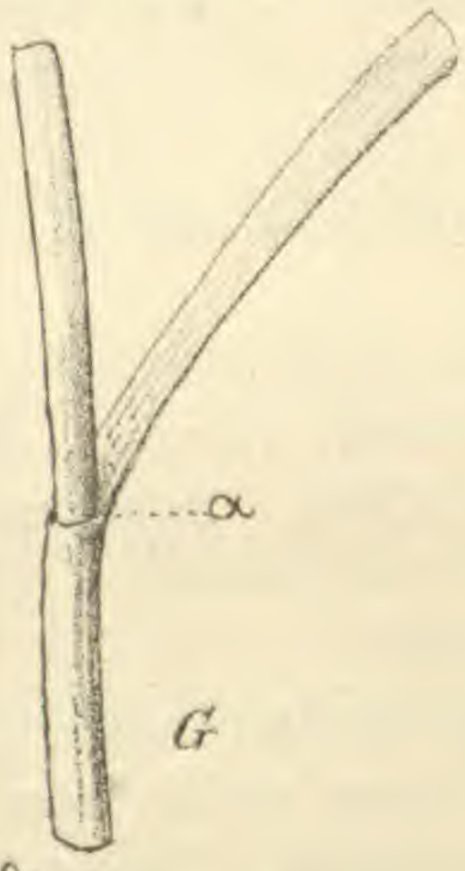


E

10/1



F



G

3/1



H



J

2/1



K



L

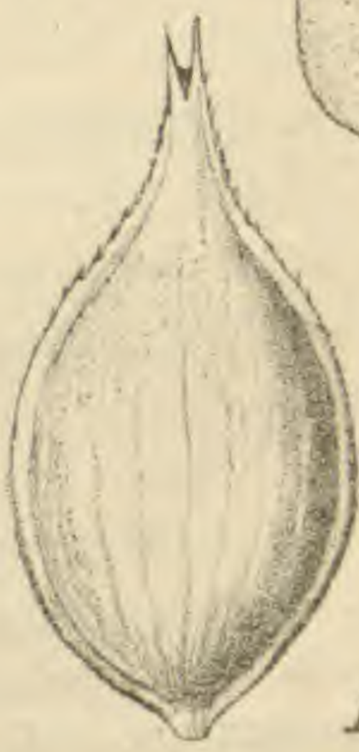


N



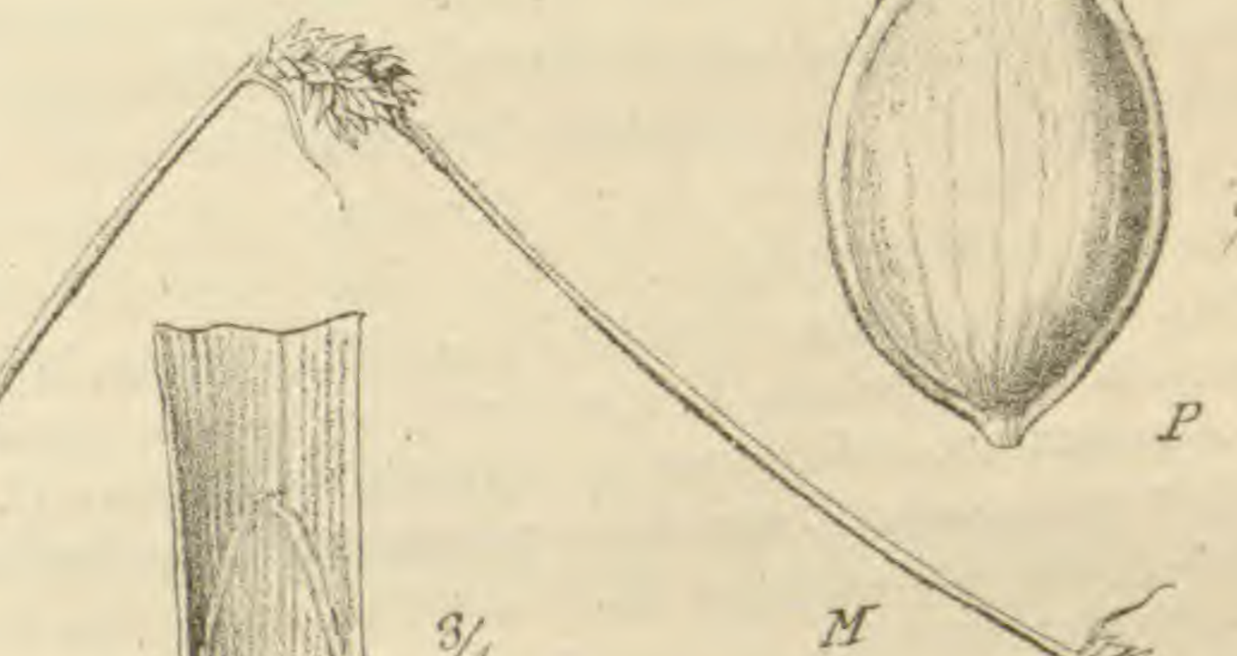
O

3/1



P

2/1



M



Q

10/1

α

Fig. 26. *A—E C. contigua* Hoppe. *A* Inflorescentia. *B* Pars culmi cum folio *α*. Ligula, *β*. Appendiculum vaginae. *C* Vagina et Ligula culmo remoto. *D* Utriculus. *E* Nux. — *F—K C. echinata* Murr. Significatio siglorum eadem atque in specie praecedente. — *L—Q C. divulsa* Good. Sigla ut in praecedentibus. (Icon. origin.)

Boissier und Meinshausen für *C. muricata* L. angegebenen Standorte sämtlich nachgeprüft werden, da auch *C. echinata* und *C. Leersii* jene Gebiete bewohnen. Sichere Standorte sind: Türkisch Armenien (Sintenis n. 740!) und Irkutsk (Maack!). — Afrika: Canarische Inseln, auf Gomera (Simony!). — Im atlantischen Nordamerika nur eingeschleppt in Ost-Massachusetts (E. Brainerd!), New York, Ohio und Virginia.

forma 1. *submonostachya* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 39. — Culmus pertenuis. Spica submonostachya.

forma 2. *remota* F. Schultz, Flora LIII. (1870) 459. — Spiculae inferiores remotae.

forma 3. *pallida* Appel ex Woerlein, Fl. Münch. Thalebene (1893) 164. — *C. contigua* b. *remota* β. *umbrosa* Vollmann, l. c. 81.[3] — Planta flaccida. Spica continua vel basi interrupta interdum bracteata. Squamae pallidae.

forma 4. *pseudo-guestphalica* Aschers. et Graebner, l. c. 39. — Culmus pertenuis arcuatim decumbens. Folia angusta flaccida. Spica interrupta. Spiculae omnes bracteatae.

Westfalen und Lippe (Beckmann!).

forma 5. *fumosa* Gren. Fl. jur. (1865—69) 835 (sub. *C. muricata*). — Squamae utriculique nigricantes.

Jura.

Var. β. **mediterranea** Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 39. — Culmus vix pedalis. Folia brevia. Spica abbreviata. Squamae rufescentes. Utriculi orbiculato-ovati abrupte brevius rostrati.

Oberitalien: Reisfelder um Pavia (Penzig).

Var. γ. **longissima** Tauscher ex Vollmann in Denkschr. bot. Ges. Regensb. VIII. N. F. II. (1903) 27. — Culmus ad metralis. Spica valde interrupta. Utriculi lanceolati 6 mm longi dorso conspicue nervosi longius rostrati. Nux multo longior quam lata.

Ungarn: In schattigen Wäldern bei Schilling auf der Insel Czepel (Tauscher!). — Aus Siebenbürgen: Bergwälder bei Resinár und Poplaka bei Hermannstadt giebt Schur eine *Vignea muricata* a. *altissima transsilvanica* an, welche der Beschreibung nach hierher gehören könnte.

Nota 1. *C. contigua* hybridas cum *C. echinata*, *divulsa* et *remota* formare dicitur.

Nota 2. *C. muricata* L. praeter *C. contiguam* nostram verisimiliter etiam *C. echinatam*, *Leersii*, *divulsam* et *stellulatam* (in herbario Linnaeano *C. contigua* et *C. divulsa* sine nomine, *C. echinata* sub nomine *C. muricata* asservantur) amplectitur, quare istud nomen delendum est. Quid sit *C. virens* Lam. Encycl. III. (1789) 384, specimine originali perdito non jam extricandum est, quia bractea elongata, character primarius *C. virentis*, in omnibus speciebus hujus gregis invenitur. Sed alia quoque nomina non pauca quoad synonymiam semper in dubio remanebunt, cum species supra laudatae ante cl. Fr. Schultz, Étude sur quelques Carex (1868), Flora LIII. (1870) et LIV. (1871), non certe distinctae sint, insuper confusio cum *C. vulpina* timenda. Huc pertinent (cf. cl. Vollmann, l. c.): *C. spicata* Huds. Fl. angl. (1762) 405; *C. loliacea* Schreb. Spicil. Fl. lips. (1771) 64; Schrank, Baier. Fl. I. (1789) 280 et Thuill. Fl. Paris ed. 2. (1799) 481; *C. intermedia* Retz. Fl. Scand. Prodr. (1779) 178; *C. nemorosa* Lumnitzer in Honck. Syn. I. (1792) 355; *C. viridis* α. *muricata* et γ. *longibracteata* Spenner, Fl. friburg. I. (1825) 48; *C. polyphylla* Kar. et Kir. in Bull. Soc. natural. Moscou (1841) 859; *C. furculata* Peterm. in Flora XXVII. (1844) 329; *C. fraterna* Ruprecht, Beitr. Pflzk. russ. Reich. IV. (1845) 84; *C. cuprina* Nendtvich in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIII. (1863) 566; *Vignea virens* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 57.

111. **C. Muehlenbergii** Schkuhr apud Willd. Spec. pl. IV. (1805) 231 (nomen solum) et in Riedgr. II. (1806) 12 t. Yyy, fig. 178; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 384; Boott, Illustr. III. (1862) 124 t. 399; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 80; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 140 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 617; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 118; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 349, fig. 843, non Brongn. — *C. pinetorum* Willd. ex Schlechtd. in Linnaea X. (1836) 265, non Liebm. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 1—2 pedalis

strictus firmus triqueter scaberrimus ad basin vaginis atro-brunneis partim dissolutis obtectus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana rigida glauco-viridia, vaginae ore incrassato basin laminae non excedentes; ligula brevissima latior quam longa. Spiculae 4—10 androgynae ovatae approximatae inferiores 1—2 saepe compositae et breviter bracteatae, spicam oblongam gravem 2—3 cm longam subdensam formantes. Squamae ovatae albidae vel pallide ferrugineae, e carina viridi ± aristatae. Utriculi squamas vix superantes subpatentes subcoriacei late ovati plano-convexi $3^1/_2$ mm longi pallide virentes glabri, utrinque plurinervosi, basi vix spongiosa breviter contracti vel rotundati, marginati marginibus e medio scabri, in rostrum breve latum antice fissum bidentatum subabrupte attenuati. Nux utriculum fere explens suborbicularis. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: In lichten Wäldern und Gebüschen, auf grasigen Hügeln in Canada von Ontario (J. Macoun!) bis Hudson Bay. In den Vereinigten Staaten von Massachusetts und New York (Sartwell n. 23!) bis Minnesota und südwärts bis Florida und Texas.

Var. *β.* **xalapensis** (Kunth) Britton in Mem. Torr. bot. Club V. (1894) 86 et in Britton a Brown, Illustr. Fl. l. c. 349. — *C. xalapensis* Kunth, Enum. pl. II. (1837) 380; Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 263. — *C. muricata* Schlechtd. in Linnaea VI. (1831) 29, non L. — *C. Muehlenbergii* var. *enervis* Boott, Illustr. III. (1862) 124 t. 400; L. H. Bailey, l. c. 140. — *C. glomerata* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 59 ex p. (sc. sola planta mexicana), non Thunb. — Utriculi enervii vel obsoletissime nervosi.

New York; Delaware; District of Columbia bei Brookland (Th. Holm!); Missouri; Arkansas, Clay County (Eggert!); Texas. Mexiko: Xalapa (Schiede n. 871!); Oaxaca (Liebman!); Dep. Puebla bei Chinantla (Liebman!); San Luis Potosi (Pringle n. 3126!).

Var. *γ.* **australis** Olney in Hall, pl. texan. (1873) 25; L. H. Bailey, l. c. 141. — Spiculae globulares spicam densiorem formantes. Bracteae basi dilatatae. Utriculi latiores minus conspicue nervosi.

Texas: Houston (Hall n. v.).

112. **C. gravida** L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 5 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 615; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 345, fig. 829. — *C. cephaloidea* Boott, Illustr. III. (1862) 123 t. 395; Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XLI. (1866) 326; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 81; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 141, non Dewey (1848). — Rhizoma parum elongatum lignosum caespitans. Culmus 1—2-pedalis gracilis, sed firmus, acutangulus scaber, basi vaginis atro-brunneis dissolutis obtectus. Folia culmo breviora, 3—4 mm lata, plana rigidula pallide viridia, vaginae ore tenui basin laminae non excedentes; ligula longior quam lata. Spiculae 4—7 androgynae globoso-ovatae contiguae simplices, spicam oblongam vel oblongo-ovatam $1^1/_2$—2 cm longam subdensam gravidam ebracteatam formantes. Squamae ovato-lanceolatae acuminato-aristatae ferrugineae viridicarinatae. Utriculi squamas vix superantes subpatentes membranacei late ovati plano-convexi $3^1/_2$—4 mm longi, demum brunnei glabri nitidi enervii, basi subspongiosa rotundati vel breviter contracti, marginati marginibus e medio scabri in rostrum breve bidentatum subsensim attenuati. Nux suborbicularis. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: Ohio, Cleveland (Beardslee!); Nord-Illinois, Ringwood (Vasey apud Sartwell n. 75!, Bebb apud Olney n. 104!); Iowa (Cratty, Pammel and Combs n. 441!); Nebraska; Indian Territory (Bush n. 938!, 939!, 945!, 991, 1005!).

forma *laxifolia* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 6 et in A. Gray, Man. ed. 6 (1890) 615. — Culmus elatior 2—$3^1/_2$ pedalis. Folia latiora flaccida. Spica major oblonga vel ovata densa.

Nord-Illinois (Bebb); Minnesota (Cratty); Dakota, Fort Pierre (Hayden); Wyoming (Mc. Shea).

113. **C. cephalophora** Muehlenb. ex Willd. Spec. pl. IV. (1805) 220; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 4 t. Hhh, fig. 133; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 387; Boott, Illustr. III. (1862) 123 t. 396—397; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 61; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 141 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 617; J. Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 118; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 349 fig. 841. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—40 cm altus strictus tenuis triqueter sursum parce scaber ad basin vaginis brunneis integris cinctus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata plana flaccida, (sicut tota planta) pallide viridia, vaginae ore leviter incrassato basin laminae non excedentes; ligula longior quam lata. Spiculae 3—5 androgynae ovatae pauciflorae, in capitulum breve ovatum $^3/_4$—$1\,^1/_4$ cm longum dense congestae, inferiores 1—2 plerumque bracteis setaceis reflexis suffultae. Squamae ovatae albidae, e carina viridi longe aristatae. Utriculi squamas multo superantes demum subsquarrosi membranacei ovati plano-convexi $2\,^1/_2$ mm longi pallide virentes glabri subenervii basi contracti, conspicue marginati marginibus supra medium serrulati, in rostrum longum antice fissum bidentatum subsensim attenuati. Nux utriculum explens ovalis breviter stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: Auf Hügeln, in Gebüschen, an Waldrändern Canadas von Ontario (J. Macoun n. 33624!) bis Manitoba. In den Vereinigten Staaten von Maine bis Michigan (L. H. Bailey n. 254!, Kneucker n. 309a!) und Wisconsin (Kumlien n. 212!); südlich bis Florida, Missouri (Bush n. 705!), Indian Territory (Bush n. 946!) und Texas (Drummond!).

Var. β. **Leavenworthii** (Dew.) Kükenth. — *C. Leavenworthii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. II. (1846) 246; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 349, fig. 842. — *C. cephalophora* var. *angustifolia* Boott, Illustr. III. (1862) 123 t. 398; L. H. Bailey, l. c. 141. — Minor. Folia angustiora. Spica oblonga angustior. Utriculi late ovati brevius rostati.

Ontario. Missouri. Indian Territory (Bush n. 1063!). Louisiana (Hale!). Texas. — Tropisches Südamerika: Guiana (Herb. Hook.!).

114. **C. retroflexa** Muehlenb. apud Willd. Spec. pl. IV. (1805) 235; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 11 t. Kkk, fig. 140; Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 301; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 386; Boott, Illustr. II. (1860) 81 ex p. t. 226; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 79 ex p.; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 347 fig. 836. — *C. rosea* var. *retroflexa* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 389; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 139 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 57; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 119. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—40 cm altus strictus gracilis obtusangulus laevis vel apice parce scaber. Folia culmo breviora 1—$1\,^1/_2$ mm lata plana. Spiculae 3—6 androgynae subglobosae parvulae pauciflorae contiguae vel inferiores parum remotae setaceo-bracteatae, spicam subinterruptam $1\,^1/_2$—3 cm longam formantes. Squamae ovatae acutae vel mucronatae pallide ferrugineae viridi-carinatae deciduae. Utriculi squamas paullo superantes divaricati inferiores tempore maturitatis reflexi membranacei ovati turgido-biconvexi 3 mm longi ferrugineo-virentes glabri, nonnisi basi valde spongiosa striati contracti, perangustе marginati marginibus laeves, in rostrum mediocre bidentatum sensim attenuati. Nux ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: Gebüsche, Wälder, Wiesenränder in Neubraunschweig (Fowler!), Ontario, Massachusetts, New York (Sartwell n. 26!), Pennsylvanien, Michigan, Texas (Schlottmann!).

Var. β. **texensis** (Torr.) Kükenth. — *C. rosea* var. *texensis* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 389; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 57 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 616. — *C. retroflexa* Boott, l. c. ex p.; Boeck. l. c. ex p. — *C. texensis* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club V. (1894) 97; Coulter in Contrib. U. S. Nat. Herb. II. (1894) 483; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 347, fig. 837. — Culmus gracilior. Utriculi anguste lanceolati longius rostrati.

Süd-Illinois: Mt. Carmel (Schneck ex Bailey); Alabama bis Texas (Drummond).

115. **C. rosea** Schkuhr apud Willd. Spec. pl. IV. (1805) 237 et in Riedgr. II. (1806) 15 t. Zzz, fig. 179; Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 302; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 386; Boott, Illustr. II. (1860) 81 t. 223; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 78; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 139 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 616; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 347, fig. 835. — *C. flaccidula* Steud. Synops. Cyper. (1855) 199 partim (v. sp. auth.!). — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus filiformis obtusangulus laevis vel apice parce scaber. Folia culmo breviora $1^1/_2$—2 mm lata plana flaccida, vaginae ore tenui laminam non excedentes; ligula brevissima. Spiculae 4—6 androgynae subglobosae parvulae 6—14-florae, superiores contiguae, inferiores remotae 1—2 setaceo-bracteatae, spicam 4—5 cm longam interruptam formantes. Squamae ovatae obtusae rarius mucronatae tenuissime membranaceae albescentes viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes demum valde squarrosi membranacei ovales plano-convexi 3 mm longi virides glabri nonnisi basi valde spongiosa pluristriati contracti, marginati marginibus supra medium scabri, in rostrum mediocre latum antice fissum bidentatum subsensim abeuntes. Nux ovalis. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: In Wäldern und Gebüschen Canadas von Neufundland (Waghorne!), Labrador (Storer fide Bailey), Neuschottland, Neubraunschweig (Fowler!), Quebec, Ontario (J. Macoun n. 33719!) bis Manitoba (Bourgeau!). In den Vereinigten Staaten von Neuengland bis Minnesota (Kneucker n. 307a!, Sheldon!), südwärts bis Nordcarolina, Illinois, Missouri und Nebraska.

Var. *β.* **radiata** Dew. in Amer. Journ. of Sc. 1. ser. X. (1826) 276 et XI. t. H, fig. 24; Boott, Illustr. l. c. 81 t. 225; Boeck. l. c. 79; Bailey, l. c. 139; Britton a. Brown l. c. 347. — ? *C. stellulata β. radiata* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 147. — *C. neglecta* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 19, nec Degl. nec Peterm. — *C. disperma* Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 131 t. 33, non Dew. — *C. rosea* var. *minor* Boott, Illustr. II. (1860) 81 t. 224. — Culmus fere capillaris saepe humilior. Spiculae 2—5 remotae 2—4-florae. Utriculi lanceolato-ovati vel angustiores magis erecti.

Auf freien Plätzen, in trockenen Wäldern im Verbreitungsgebiet der Art (J. Macoun n. 33717!, Sartwell n. 25!, Olney n. 100!, 101!), Georgia (R. M. Harper n. 1166!).

Var. *γ.* **pusilla** Peck in Howe, Rep. New York Mus. (1895) 132. — Culmus 6—16 cm altus rigidus laevis. Folia culmum subsuperantia 1 mm lata. Spiculae 2—4 superiores 2 contiguae. Utriculi ovato-oblongi squamas $^1/_3$ superantes.
New York.

Var. *δ.* **staminata** Peck, l. c. — Spiculae 1—5-florae, pars ♂ prominens.
New York.

116. **C. arkansana** L. H. Bailey in Bot. Gaz. XXI. (1896) 6. — *C. rosea* var. *arkansana* L. H. Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) 87. — Rhizoma caespitosum. Culmus 15—30 cm altus gracilis sed firmus obtusangulus laevis. Folia culmum subsuperantia $1^1/_2$—2 mm lata plana herbacea, vaginae ore basin laminae non excedentes. Spiculae 4—6 androgynae subglobosae densiflorae, omnes contiguae, inferiores 2—3 bracteis foliaceis longissimis suffultae, spicam continuam $1^1/_4$—$2^1/_2$ cm longam subgravidam formantes. Squamae ovatae acuminato-aristatae vel mucronatae albido-stramineae viridi-carinatae. Utriculi squamis multo longiores latioresque demum squarrosi membranacei late ovati plano-convexi 4 mm longi pallide virides glabri enervii, basi valde spongiosa contracti, marginati marginibus superne scabri, in rostrum mediocre bidentatum abrupte abeuntes. Stigmata 2.

Nordamerika: Nur in Arkansas am La Fourche Creek (Hasse fide Bailey) und in Indian Territory (Carleton n. 79 ex Bailey, Bush n. 979!, 981!, 995!).

117. **C. sparganioides** Muehlenb. apud Willd. Spec. pl. IV. (1805) 237; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 14 t. Lll, fig. 142; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 381; Boott, Illustr. III. (1862) 122 t. 394, fig. 1; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 82; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 140 et in Gray, Man. ed. 6. (1890) 616; Macoun, Catal.

canad. pl. IV. (1888) 117; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 348, fig. 839. — Rhizoma lignosum parum elongatum caespitans. Culmus $1^1/_2$—3 pedalis gracilis acutangulus scaberrimus basi vaginis brunneis aphyllis obtectus. Folia culmo breviora vel longiora 4—6 mm lata plana mollia saturate viridia longe-vaginantia, vaginae ore tenui basin laminae non excedentes; ligula latior quam longa brunneo-marginata. Spiculae 8—12 androgynae ovatae vel subglobosae pluriflorae ebracteatae, superiores contiguae, inferiores remotae ima interdum composita, spicam 6—9 cm longam interruptam formantes. Squamae parvulae ovatae acutae tenuissime membranaceae albidae e carina viridi saepe aristulatae. Utriculi squamas duplo superantes demum squarrosi membranacei late ovati plano-convexi 3 mm longi stramineo-virentes glabri subenervii, basi in stipitem brevissimum abrupte contracti, subalato-marginati marginibus e medio serrulati, in rostrum mediocre latum antice fissum bidentatum subabrupte desinentes. Nux orbiculato-ovata breviter stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: In humusreichen Wäldern und Gebüschen, an Hecken in der canadischen Provinz Ontario und in den Vereinigten Staaten von Massachusetts und New York (Sartwell n. 20!) bis Michigan (Farwell!), südlich bis Virginia (C. F. Millspaugh n. 30!), Kentucky und Missouri (Bush n. 723!).

Var. β. **minor** Boott, Illustr. III. (1862) 123 t. 394, fig. 2. — *C. cephaloidea* Dew. in Rep. pl. Mass. (1840) 262; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 5 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 617; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 348 fig. 840, nec Boott, nec Dew. (1866), nec Boeck., nec L. H. Bailey (1886). — *C. muricata* var. *cephaloidea* Dew. in Amer. Journ. 1. ser. XI. (1826) 308. — *C. cephalophora* var. β. Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 289. — *C. cephalophora* Boeck. l. c. 61 pro minima parte (sc. sola pl. Sartwell n. 21). — *C. sparganioides* var. *cephaloidea* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 513. — Culmus magis compressus. Spiculae 5—10 globoso-ovatae contiguae spicam oblongam $1^1/_2$—3 cm longam continuam formantes inferiores 1—2 interdum subremotae et bracteis brevibus setaceis reflexis suffultae. Utriculi ovati angustiores $3^1/_2$ mm longi.

An trockenen Stellen, auf grasigen Hügeln in West-Vermont (E. Brainerd!), Massachusetts, New York (Sartwell n. 21!), Pennsylvanien (Canby!), Ohio (Wetzstein!), Michigan (Wheeler!), Illinois, Indian Territory (Bush n. 989!), Texas (Tweedy!), angeblich auch in Wyoming.

Nota. Nomen *C. cephaloidea*, quia a cl. Dewey ipso duabus plantis diversis tributum, melius omittendum est.

118. **C. echinata** Murr. Prodr. stirp. gotting. (1770) 76, non aliorum. — *C. muricata* L. Sp. pl. ed. 1. (1753) 974 ex p.; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 384 ex p.; Boott, Illustr. IV. (1867) 192 ex p.; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 86 ex p. — *C. loliacea* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 22 t. Ee, fig. 91, non L. — *C. muricata* β. *loliacea* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 12. — *C. muricata* β. *virens* Reichb. Icon. VIII. (1846) 9 t. CCXV, fig. 562. — *C. Pairaei* F. Schultz, Flora LI. (1868) 302 et Étud. Carex (1868) 9 t. I. et II. ex p. (fig. media) et Flora LIV. (1871) 27 t. II. ex p.; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 40; Vollmann in Denkschr. bot. Ges. Regensb. VIII. N. F. II. (1903) 75. — *C. virens* c. *Pairaei* Garcke, Fl. Deutschl. ed. 13 (1878) 418. — *C. muricata* b. *Pairaei* Čelakovský, Prodr. Fl. Böhm. Nachtr. (1881) 731; Kneucker in Seubert-Klein, Excursfl. Baden (1891) 52. — *C. muricata* subsp. *microcarpa* Neuman in Bot. Notis. (1894) 107. — *C. Leersii* b. *angustifolia* Vollmann, l. c. 80. — Rhizoma lignosum parum elongatum caespitosum. Culmus 1—2 pedalis strictus firmulus triqueter sursum scaber ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis obtectus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana rigidula, vaginae ore incrassato basin laminae non excedentes; ligula brevis omnino albida latior quam longa. Spiculae 4—6 androgynae globoso-ovatae parvulae pauciflorae contiguae vel inferiores 1—2 remotiusculae simplices subebracteatae, spicam 2—3 cm longam formantes. Squamae ovatae mucronatae ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi squamas multo superantes demum subsquarrosi membranacei late ovati plano-convexi 3—$3^1/_2$ mm longi virides demum spadicei glabri vix obsolete nervosi basi

subspongiosa contracti, marginati marginibus superne serrulati, in rostrum breve antice fissum bidentatum subsensim attenuati. Nux parvula obtuse quadrata. Styli basis incrassata. Stigmata 2. — Fig. 26 *F—K*.

In Wäldern, Gebüschen, besonders auf Waldschonungen durch den größten Teil Europas mit Ausnahme der arktischen Region verbreitet: England (E. Marshall!); Norwegen (M. N. Blytt!); Süd-Schweden (L. M. Neuman!); baltisches (Kupffer n. 507!, 11275!, 11739!, 11910!) und centrales Russland (Petunnikov!); Deutschland (Murray!, Paira!, F. Schultz n. 1160!, Callier n. 734!, Weihe n. 349!, Kneucker n. 158!, 158a!, 159!); Österreich (Tausch n. 1611!, Hoppe n. 59 ex p.!); Schweiz (Kükenthal!); Italien (Bubani!); Frankreich (Bertrand!); Spanien, Sierra de Gredos (Graell!), Sierra Nevada (Fritze!). — Kleinasien: Taurus (Kotschy!). — Makaronesien: Madeira (Lowe!, Mandon!, Hillebrand!). — Nordamerika: Eingeschleppt in New Braunschweig, Kent Co. (Fowler!).

forma 1. *monostachya* Aschers. et Graebner, l. c. 40 (sub *C. Pairaei*). — *C. muricata* c. *monostachya* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 766. — *C. muricata* d. *depauperata* Hampe, Fl. hercyn. (1873) 290. — Culmus tenuis. Spicula unica terminalis.

forma 2. *capitata* Christ in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. II. (1902) 780 (sub *C. Pairaei*). — Inflorescentia capitata.

Schweiz: Tessin.

Var. *β*. **tenuior** Kükenth. — Culmus tenuis. Folia perangusta. Spiculae minores pauciflorae.

Azoren: San Miguel (Carreiro n. 865G!), Ile Graciosa (Carreiro n. 866D!), Ile de St. George (Carreiro n. 1000!).

Var. *γ*. **Leersii** (F. Schultz) Kükenth. — *C. canescens* Leers, Fl. herborn. (1775) 197 t. XIV, fig. 3, non L. — *C. muricata* Hoppe apud Sturm, Deutschl. Fl. Heft 61 (1835); C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. India VI. (1894) 703. — *C. muricata* var. *virens* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 65 t. III, fig. 18; Boott, Illustr. IV. (1867) 193. — *C. Leersii* F. Schultz in Flora LIII. (1870) 459 et LIV. (1871) 25 t. II. ex p.; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 40; J. Vollmann in Denkschr. bot. Ges. Regensb. VIII. N. F. II. (1903) 73 (incl. subvar. *subramosa* Vollm. l. c. 80), non Willd. — *C. muricata* var. *Leersii* Kneucker in Seubert-Klein, Excurs. fl. Baden (1891) 52. — Culmus 60—100 cm altus firmus superne perscaber. Folia 3—4 mm lata flaccidiora; ligula margine plerumque brunneo-colorata. Spiculae pluriflorae inferiores 2—4 magis remotae saepe compositae spicam 4—8 cm longam formantes. Utriculi 4—5 mm longi interdum longius rostrati. Nux major ovata.

Europa: Waldschläge, Wegränder, Weinberge: England (E. Marshall n. 2765!); Schweden; Russland; Deutschland (F. Schultz n. 173!, Kneucker n. 162!); Österreich (Hoppe n. 59 ex p.!) auch im Alpengebiet; Ungarn (v. Degen!, Kneucker n. 162b! et c.!). — Asien: Transkaspien (Sintenis n. 1827!); Turkestan, Samarkand (Krause!), am Bache Borgaty 6000′ (Regel!); Altai (!); Kashmir (C. B. Clarke n. 28533!, 28644!); Kuram Valley (Aitchison n. 670!).

Nota. *C. echinata* Murr. hybridas cum *C. contigua*, *paniculata* et *leporina* formare dicitur. — Autores fere omnes ante cl. Clarke *C. echinatam* Murr. cum *C. stellulata* Good. confuderunt. Amicus C. B. Clarke hanc confusionem primus detexit scripsitque mihi, specimina originalia ad speciem aliquam gregis *C. muricatae* pertinere. Hocce vestigium persecutus in herbario societatis Linnaeanae tria specimina inveni a cl. Murray manu propria nomine *C. echinatae* inscripta et in pratis udis Hercyniae prope Gottingam lecta, quae absque dubio cum *C. Pairaei* F. Schultz omnino congruunt. — *C. Leersii* characteribus primariis (vaginis, ligula, utriculis squarrosis brevirostratis) haud aliena insuper formis intermediis (cf. Vollmann, l. c.) tam arcte conjuncta est, ut mihi nonnisi varietatem in omnibus partibus validiorem sistere videatur.

119. **C. Hookeriana** Dew. in Amer. Journ. of Sc. 1. ser. XXIX. (1836) 248 t. X, fig. 75; Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 212 t. 212; Steud. Synops.

Cyper. (1855) 192; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 14; Macoun, Cat. canad. pl. V. (1890) 374. — *C. muricata* var. *gracilis* Boott, Illustr. IV. (1867) 193; W. Boott in Wats. Bot. Calif. II. (1880) 232; Macoun, l. c. IV. (1888) 118. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 20—40 cm altus gracilis triqueter sursum scaber. Folia culmo breviora 2 mm lata plana glauco-viridia, vaginae ore tenui basin laminae non excedentes; ligula brevis latior quam longa. Spiculae 6—7 androgynae ovatae inferiores breviter setaceo-bracteatae, spicam oblongam 2—3 cm longam basi interruptam formantes. Squamae ovato-lanceolatae acuminato-aristatae castaneae vel fulvae viridi-carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi quam squamae paullo breviores demum subpatuli membranacei ovato-ellipsoidei plano-convexi 3 mm longi pallide virentes glabri obsoletissime nervosi, basi subspongiosa in stipitem brevem contracti, anguste marginati marginibus superne scabri, in rostrum sublongum acute bidentatum abrupte abeuntes. Nux $^2/_3$ utriculi explens ovalis brunnea. Stigmata 2.

In der Prairieregion und im pacifischen Teile Nordamerikas: Prairieregion von Assiniboia, Cypress Hills (J. Macoun n. 7455!), Moose Mts. (J. Macoun!) und Saskatchewan. In der Bergregion von Montana bis Colorado, Utah, Arizona (Pringle!). Washington: Ebene bei Bingen (Suksdorf n. 2821!). Californien: in Sümpfen nahe der Küste.

Var. *β.* **occidentalis** (L. H. Bailey) Kükenth. — *C. muricata* Olney in Bot. King's Explor. (1871) 362 ex p.; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 86 partim (nonnisi Fendler n. 884); Boott in Bot. Wheeler's Surv. (1878) 277; L. H. Bailey in Coulter's Man. (1885) 390. — *C. muricata* var. *americana* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 140. — *C. occidentalis* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 14; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 25. — Bracteae vix conspicuae. Utriculi ovati obsolete nervosi brevirostrati.

Montana; Colorado (Baker, Earle et Tracy n. 264!, 722!, Hall!); Neu-Mexiko (Fendler n. 884!); Arizona; Washington, W. Klickitat County (Suksdorf n. 1297!). — Assiniboia, Crane Lake (J. Macoun n. 7440!).

120. **C. divulsa** Good. in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 160; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 20 t. Dd, fig. 89 et II. (1806) 14 t. Ww, fig. 89; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 385; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXX, fig. 570; F. Schultz, Flora LIV. (1871) 23; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 403; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 683; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 41; Vollmann in Denkschr. bot. Ges. Regensb. VIII. N. F. II. (1903) 77. — ? *C. muricata* Desf. Fl. atlant. II. (1800) 335. — *C. muricata β. divulsa* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 153; Boott, Illustr. IV. (1867) 193; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 87. — *C. viridis β. divulsa* Spenner, Fl. friburg. I. (1825) 48. — *C. virens* autor. plurim., an etiam Lam.? — *C. muricata γ. subramosa* Neilreich, Fl. Wien (1846) 67. — *C. subramosa* Kit. in Linnaea XXXII. (1863) 317. — *C. muricata* subsp. *macrocarpa β. divulsa* Neuman, Sverig. Fl. (1901) 716. — *Vignea divulsa* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 59. — *Caricina divulsa* St.-Lag. in Cariot, Étud. fleurs éd. 8. II. (1889) 875. — Rhizoma lignosum parum elongatum caespitans. Culmi numerosi 30—100 cm alti graciles triquetri superne scabri, ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis cincti. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana, vaginae ore incrassato basin laminae non excedentes; ligula paullum longior quam lata. Spiculae 6—8 androgynae subgloboso-ovatae subpauciflorae, superiores contiguae, inferiores 2—4 remotae, ima saepe composita breviter pedunculata et breviter bracteata, spicam interruptam 5—8 cm longam formantes. Squamae ovatae acuminato-mucronatae albescentes viridi-carinatae. Utriculi squamas longe superantes etiam maturi suberecti membranacei ovati vel lanceolato-ovati plano-convexi $3^1/_2$—4 mm longi virentes glabri vix obsolete nervosi basi subspongiosa contracti, anguste marginati marginibus superne parce scabri, in rostrum mediocre antice fissum bidentatum subsensim attenuati. Nux ovalis. Styli basis incrassata. Stigmata 2. — Fig. 26 *L—Q*.

In lichten Wäldern und Gebüschen, an beschatteten Weg- und Grabenrändern in Nordeuropa selten, fehlt im arktischen Gebiet und in Schottland. Die skandinavischen und russischen Fundangaben sind wegen möglicher Verwechslung mit *C. Leersii* nachzuprüfen. Häufiger in Mitteleuropa (Hoppe n. 228!, Weihe n. 747!, Reichenbach n. 410!, F. Schultz n. 160!, Tausch n. 1612!, Kneucker n. 160!, 160b!). In Süd- und Südosteuropa besonders in der Mittelmeerregion sehr gemein (Kneucker n. 160a!, Reverchon n. 36!, Todaro n. 422!, Welwitsch n. 356!, 364!, 598!). Auch im Kaukasus (Ruprecht!). — Westasien: Anatolien; Syrien; Libanon; Armenien; Nordpersien (Buhse!, Kotschy n. 76!), Provinz Asterabad (Sintenis n. 1456!, 1466!). — Nordafrika: Tunis; Algier; Marokko. — Makaronesien: Madeira (Hillebrand!, Bornmüller n. 1296!, 1297!, 1298!); Porto Santo; Canarische Inseln (Webb!, Bourgeau n. 1026!, Hillebrand!, Christ!, Bornmüller n. 1299!, 1299b!); Azoren, San Miguel (Carreiro n. 866A! et B!), Ile de St. George (Carreiro n. 866C!).

forma 1. *guestphalica* (Boenningh.) F. Schultz, Étud. Carex (1868) 8; Aschers. et Graebner, l. c. 42; Vollmann, l. c. 81. — *C. guestphalica* Boenningh. Cat. sem. hort. Monast. (1829); O. F. Lang in Flora XXVI. (1843) 147; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXX, fig. 569. — *C. virens* b. *guestphalica* Garcke, Fl. Deutschl. ed. 11. (1873) 421. — *Vignea guestphalica* Reichb. Fl. german. excurs. (1830) 59. — Culmus gracillimus flaccidus demum arcuatim decumbens. Folia angusta flaccida. Spiculae pauciflorae remotae ima bracteata. Utriculi plerumque breviores.

Schattenform (Kneucker n. 161!).

forma 2. *misera* Kükenth. apud Vollmann, l. c. 82. — Culmus humilior. Spica pauci- interdum monostachya. Spiculae pauciflorae.

Kümmerform, namentlich in Südosteuropa.

forma 3. *polycarpa* Vollmann, l. c. 81. — Planta robustior. Folia latiora. Spiculae mediae pluriflorae floribus ♀ 7—12 instructae.

Baden, Ettlingen (Kneucker n. 162a! pro *C. Leersii*); Bayern, Oberfranken (Kükenthal!); Vogesen (Gérard); Tessin, Mt. Salvadore (Kükenthal!); Sicilien (Bonafede!); Sardinien (Reverchon n. 36!); Corsica (Reverchon!); Banat (Baenitz!); Dalmatien (Baenitz!); Corfú (Baenitz!).

Var. β. **Chabertii** (F. Schultz) Kneucker in Seubert-Klein, Excurs. fl. Baden (1891) 52. — *C. divulsa* var. *virens* Durieu, Bull. Soc. bot. France VI. (1859) 633. — *C. virens* var. *Duriaei* F. Schultz in Phytost. Pfalz (1863) 161. — *C. divulsa* β. *intermedia* Lange, Handb. danske Fl. ed. 3. (1864) 678 et 4. (1886—88) 123. — *C. Duriaei* F. Schultz in Flora LIII. (1870) 458, non Steud. — *C. Chaberti* F. Schultz in Flora LIV. (1871) 21. — Culmi pauciores stricti firmi. Folia brevia stricta rigidula. Spica minus interrupta.

Pfalz: Zwischen Kirkel und Würzbach (F. Schultz); im französischen Depart. Drôme bei St. Vallion (Chabert in F. Schultz, herb. norm. n. 161!, 358!) und bei Romans (Hervier!); Pyrenäen (Durieu).

Nota. *C. litigiosa* Chaubard (sec. Vollmann, l. c. 79 nomen nudum) a cl. Porta in valle Vestino Tirolis australis reperta plantas diversas, nempe formas *C. contiguae* et *C. divulsae*, amplectitur. — *C. divulsa* hybridas cum *C. contigua*, *leporina* et *remota* formare dicitur.

121. **C. foliosa** D. Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (1825) 327; Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 121; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 384; Boott, Illustr. I. (1858) 1 t. 3; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 88, non All. — *C. Wallichiana* Spreng. Syst. III. (1826) 812, non Presc. — *C. notoleia* Nees in Wight, Contrib. l. c. 121; Kunth, l. c. 388. — *C. muricata* var. *indica* Boott, Illustr. IV. (1867) 193. — *C. muricata* β. *foliosa* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 703. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus usque ad 3-pedalis strictus firmus triqueter superne scaberrimus. Folia culmo breviora longiorave 3—5 mm lata plana, vaginae ore incrassato basin laminae non excedentes; ligula latior quam longa brunneomarginata. Spiculae numerosae androgynae ovatae pluriflorae, superiores approximatae

simplices, inferiores remotae compositae saepe setaceo-bracteatae, spicam interruptam 3—9 cm longam formantes. Squamae ovatae acuminato-aristatae pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas multo superantes suberecti membranacei ovati vel lanceolato-ovati plano-convexi $3^1/_2$ mm longi pallide virentes glabri fere enervii basi subspongiosa contracti, conspicue marginati marginibus fere e medio spinulosi, in rostrum mediocre antice fissum profunde bidentatum abruptius attenuati. Nux ovalis utriculum explens. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Britisch Indien: Himalaya 6000—9000′ von Kashmir (Royle n. 106!, 126!, 129!), Mussooree (Jacquemont n. 505!, Thomson n. 638!), Gurwhal (Duthie n. 14495!, 19837!) und Kumaon (Strachey et Winterbottom n. 4!, Duthie n. 3466!) bis Nepal (Wallich n. 3387!) und Sikkim (Hooker f.!). Khasia (Griffith n. 6067!). Sindh (Pinwill!). Südindien: Nilgiri Mts. (Wight n. 30!, 2925!); Pulney Mts. (Wight n. 3179!).

122. **C. canariensis** Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 235. — *C. paniculata* Perraudière ex Kükenth. l. c., non L. — *C. paniculata* var. ? Bourgeau ex Kükenth. l. c. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus $1^1/_2$—5 pedalis strictus gracilis sed firmus triqueter apice scaber basi vaginis aphyllis brunneis obtectus. Folia culmo breviora longiorave 3—4 mm lata plana subrigida glauco-viridia, vaginae erugulosae ore incrassato basin laminae non excedentes. Spiculae 10—17 ovatae androgynae superiores simplices approximatae ebracteatae mediae et inferiores ramosae remotae setaceo-bracteatae interdum brevipedunculatae, spicam subpaniculatam 6—15 cm longam interruptam apice cernuam formantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminato-aristatae rufae marginibus hyalinae clare carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti rarius demum squarrosi membranacei ovati plano-convexi 3—$3^1/_2$ mm longi pallide virentes glabri utrinque pluristriati basi contracti, conspicue marginati marginibus e medio scabri, in rostrum mediocre latum antice fissum bidentatum subabrupte desinentes, crures subdivergentes. Nux utriculum subexplens ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Canarische Inseln: Unter Lorbeerbüschen auf Teneriffa (Perraudière!, Bornmüller n. 1300!, 1301!) und auf Hierro, Fuente de Savinosa (Bourgeau n. 1024!).

forma *subsimplex* Bornmüller in sched. — Spiculae fere omnes simplices sessiles.

Teneriffa: Taganara (Bornmüller n. 1302!).

Hybridae.

C. contigua × echinata Hausskn. — *C. contigua × Pairaei* Hausskn. in Mitth. Thür. bot. Ver. VI. (1887—88) 25.

Thüringen: An Wald- und Feldrändern bei Saalburg (C. Haussknecht!).

Nota. Planta dubia. Foliorum vagina et ligula ad *C. contiguam* quadrant, sed spica magis interrupta est et e spiculis parvulis sterilibus formata. An forma sterilis *C. contiguae*?

C. contigua × divulsa Hausskn. — *C. contigua × virens* Hausskn. apud Focke, Pflanzenmischl. (1881) 405. — *C. muricata × virens* Aschers. et Graebner, Fl. Nordostd. Flachl. (1898) 149. — *C. muricata × divulsa* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 43.

Norddeutschland: Pyrmont (Haussknecht n. v.).

Species dubiae.

C. vallicola Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XXXII. (1861) 40; W. Boott in S. Watson, Bot. Calif. II. (1880) 235; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 139. — Culmus 12—24 cm altus pergracilis leviter scaber. Folia culmo breviora 1 mm lata. Spiculae 4—7 anguste oblongae androgynae contiguae inferiores bracteatae (basis bractearum dilatata), spicam lineari-oblongam 1—2 cm longam formantes. Squamae late ovatae acuminato-mucronatae castaneae viridi-carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi subaequilongi obovati convexo-concavi pallide brunnei enervii basi abrupte contracti marginibus parce serrulati, in rostrum oblique sectum abrupte abeuntes.

Pacifisches Nordamerika: Südost-Idaho (Hayden); Californien, Mendocino City (Bolander n. 4746 partim ex W. Boott).

Nota. Cl. Bailey hanc speciem ad *C. Hookerianam* Dew. adduxit, a qua tamen utriculis obovatis ore oblique sectis integris differre videtur.

C. vagans Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVII. (1904) 301. — Rhizoma elongatum caespites densos formans. Culmi numerosi 20—30 cm alti graciles flaccidi triquetri scabri phyllopodi. Folia culmo breviora perangusta carinata glauca. Spiculae 3—5 androgynae vel laterales mere ♀ parvulae pauciflorae, spicam interruptam 2 cm longam formantes. Squamae ovatae acutae rufae marginibus hyalinae nervo dorsali lato viridi percursae. Utriculi squamas superantes subpatuli ovati plano-convexi clare brunnei anguste marginati, in rostrum breve antice fissum marginibus scabrum abeuntes. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Oregon, Steins Mts. 1950 m (J. B. Leiberg n. 2558 n. v.).

Nota. Ex cl. Holm *C. occidentali* Bailey affinis, sed spica laxiore, utriculis latioribus sessilibus basi vix spongiosis et rostro minus bidentato divergens.

C. lepida Boott, Illustr. IV. (1867) 211. — Rhizoma laxe caespitosum et stoloniferum. Culmus 12—30 cm altus debilis triqueter sursum scabriusculus basi foliatus. Folia culmum superantia 4 mm lata plana supra aspera rigida, vaginae inferiores fusco-ferrugineae. Spiculae 2—4 androgynae oblongae 8—10 mm longae sublaxiflorae approximatae, sessiles vel ima remotiuscula pedunculata longissime bracteata. Squamae obovatae stramineo-albidae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamis longiores latioresque suberecti membranacei late ovales plano-convexi 3 mm longi pallide virides nitidi glabri enervii basi attenuati, anguste marginati, in rostrum breve marginibus laeve ore emarginatum subabrupte contracti. Nux parvula ovalis. Rhacheola linearis brevis adest. Styli basis incrassata. Stigmata 2 brevia.

Andines Gebiet: Ecuador, im Walde an der Westseite des Pichincha 10000′ (Jameson n. 881! in herb. Kew).

Nota. Planta mihi non satis nota utriculis marginibus laevissimis et spicula ima pedunculata nec non rhizomate stolonifero a *Muehlenbergianis* abhorrescere videtur. Notis quibusdam ad *C. remotam* vel *gibbam* accedit, sed spiculas androgynas et stolones possidet.

C. convexa Kit. in Linnaea XXXII. (1863) 317. — In pratis humidis *Hungariae.*

Nota. Secundum descriptionem a *C. echinata* Murr. haud longe distans.

Sect. 23. **Stenorhynchae** Th. Holm.

Stenorhynchae Th. Holm, l. c. 454 (ampl.). — *Vulpinae* Kunth, l. c. 383 pro minima parte; Pax, l. c. 123 ex p.; Aschers. et Graebner, l. c. 35 ex p.; Bailey, l. c. 134. — *Vulpinoideae* Kunth, l. c. 381 ex p. — *Muricatae* Fries, l. c. 73 ex p. — *Acanthophorae* Th. Holm, l. c. 454 ex p. — Rhizoma caespitosum (vide tamen *C. confertam*). Culmus latus saepe flaccidus faciebus concavis instructus. Folia lata. Spiculae androgynae ovatae subebracteatae, sive non multae spicam brevem inferne ramosam, sive numerosae paniculam contractam elongatam formantes. Utriculi demum squarrosi membranacei raro firmiores ovati vel lanceolati plano-convexi demum brunnei utrinque plurinervosi basi spongiosa rotundata vel immo subcordata ± stipitati marginati, in rostrum longum plerumque gracile attenuati. Styli basis ± incrassata. Stigmata 2.

A. Spiculae non multae spicam brevem usque ad 3 cm longam formantes.

a. Culmus flaccidus compressus.

α. Culmus scaberrimus. Spica oblonga continua $2^1/_2$ cm longa. Utriculi ovati vix nervosi, rostrum marginibus serrulatum . . . . . 123. *C. alopecoidea.*

β. Culmus laevis. Spica capitata ovata 1—1 1/2 cm longa. Utriculi lanceolati utrinque plurinervosi, rostrum marginibus laeve . . . . . 124. *C. nervina.*

b. Culmus firmus triqueter.

α. Culmus apice scaber. Vaginae foliorum ore tenuissimo basin laminae excedentes. Squamae castaneae. Nux erostrata. . . . . 125. *C. densa.*

β. Culmus apice laevis. Vaginae ore subincrassato basin laminae non excedentes. Squamae brunneo-ferrugineae. Nux breviter rostrata. . . . . 126. *C. glomerata.*

B. Spiculae numerosae paniculam elongatam contractam formantes.

a. Utriculi ovati vel lanceolato-ovati tenuiter nervosi latius rostrati

α. Rhizoma caespitosum. Utriculi longerostrati.

I. Vaginae foliorum erugulosae. Squamae rufae. Utriculi subcoriacei. . . . . 127. *C. vulpina.*

II. Vaginae transversim rugulosae. Squamae albidae vel stramineae. Utriculi membranacei . . . . . 128. *C. conjuncta.*

β. Rhizoma repens. Utriculi brevirostrati . . . . . 129. *C. conferta.*

b. Utriculi lanceolati pluricostati graciliter et longissime rostrati.

α. Rhizoma fibrillis stramineo-brunneis instructum. Culmus firmus triqueter.

I. Utriculi basi non turgidi breviter stipitati.

1. Utriculi squamas duplo superantes coriacei lanceolato-elliptici marginibus laeves . . . . . 130. *C. declinata.*

2. Utriculi squamas paullo superantes membranacei ovato-lanceolati marginibus scabri. . . . . 131. *C. lycurus.*

II. Culmus flaccidior compresso-triqueter. Utriculi basi turgidi conspicue stipitati.

1. Vaginae foliorum transversim rugulosae. Panicula 4—6 cm longa. Utriculi membranacei 4—5 mm longi . . . . . 132. *C. stipata.*

2. Vaginae erugulosae. Panicula 8—20 cm longa. Utriculi subcoriacei 7 mm longi longissime subulato-rostrati. . . . . 133. *C. crus-corvi.*

β. Rhizoma fibrillis rubris instructum.

I. Culmus gracilis. Folia 2—3 mm lata subrigida. Inflorescentia subpaniculata 3—6 cm longa. Spiculae ovatae. Utriculi squamas longe superantes subsquarrosi lanceolati multicostati peranguste marginati marginibus fere laeves basi breviter contracti . . . . . 134. *C. erythrorrhiza.*

II. Culmus validus. Folia 4—8 mm lata coriacea. Inflorescentia depaniculata 6—24 cm longa. Spiculae ellipticae. Utriculi squamas subaequantes suberecti oblongo-lanceolati tenuiter nervosi marginibus ad 2/3 anguste alati scabri longe stipitati . . 135. *C. Koestlinii.*

123. **C. alopecoidea** Tuckerm. Enum. meth. (1843) 18; Boott, Illustr. I. (1858) 26, t. 68; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 83; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 136 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 615; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 117; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 344 fig. 828. — *C. cephalophora*

var. *maxima* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XLIII. (1842) 92. — Rhizoma caespitosum. Culmus 2—3-pedalis latus sed infirmus compresso-triqueter superne perscaber faciebus concaviusculis ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis circumdatus. Folia culmo breviora vel aequilonga 3—6 mm lata plana mollia pallide viridia, vaginae ore tenuissimo basin laminae excedentes; ligula longior quam lata. Spiculae 8—10 androgynae ovatae contiguae, inferiores plerumque compositae et breviter setaceo-bracteatae, spicam oblongam $2^1/_2$ cm longam continuam formantes. Squamae ovatae ferrugineae, marginibus hyalinae, e carina viridi acuminato-aristatae. Utriculi squamas subsuperantes demum subsquarrosi membranacei ovati plano-convexi 3—4 mm longi pallide virentes demum ferruginei glabri, dorso obsoletissime paucinervosi, ventre enervii, basi rotundata breviter stipitati, anguste marginati marginibus e medio serrulati, in rostrum sublongum latum antice fissum ore ferrugineo bidentatum subsensim abeuntes. Nux suborbiculato-ovata stipitata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: In Canada nur um Turtle Mt. in Manitoba (Burgess, Dawson ex Macoun). Selten in Wäldern und auf Wiesen von Vermont (E. Brainerd!), New York (Sartwell n. 19!), Pennsylvanien und Michigan (Wheeler!).

forma *sparsispicata* Dew. in Amer. Journ. of. Sc. 2. ser. VIII. (1849) 350; L. H. Bailey in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 615; Britton a. Brown, l. c. 345. — Folia angustiora flaccidiora. Spica elongata angustior laxior.

Michigan (Cooley apud Sartwell n. 74!).

124. **C. nervina** L. H. Bailey in Bot. Gaz. X. (1885) 203 t. III, fig. 6—8 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 134; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. V. (1906) 26. — Rhizoma parum elongatum lignosum caespitosum. Culmus 36 cm altus flaccidus compressus laevis. Folia accrescentia 3 mm lata plana superiora culmum aequantia, vaginae ore tenui basin laminae non excedentes. Spiculae plures androgynae inferiores compositae, in capitulum ovatum breve nonnisi 1—1,5 cm longum vix brevibracteatum dense congestae. Squamae ovatae acutae fulvae stramineo-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes demum subsquarrosi submembranacei lanceolati plano-convexi $3^1/_2$ mm longi straminei glabri utrinque plurinervosi, basi spongiosa rotundata breviter stipitati, peranguste marginati marginibus laeves, in rostrum longum bidentatum sensim attenuati. Nux ovalis brunnea stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Californien, Summit Camp in der Sierra Nevada (Kellogg n. v.), San Bernardino Mts. (Geo. B. Grant n. 6403, Abrams n. 2656 ex S. B. Parish).

Var. *β.* **Jonesii** (L. H. Bailey) Kükenth. — *C. Jonesii* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 16. — Culmus strictus firmior triqueter superne saepe scaber. Folia culmo breviora. Spiculae simplices. Squamae interdum brunneae vel castaneae.

Washington: Cascade Mts. (Tweedy ex Bailey), Mt. Paddo (Suksdorf n. 5721!); Californien, Sierra Nevada (M. E. Jones n. 2448!, E. Brainerd!); auch in Montana, Spanish Basin (Rydberg n. 3139 ex p.!).

Nota. *C. densae* Bailey valde affinis et nonnisi habitu graciliore, spica breviore, utriculis angustioribus marginibus laevibus distinguenda est. Forsan cum illa conjungenda erit, cum investigationes posteriores materiem uberiorem contulerint.

125. **C. densa** L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 50. — *C. Brongniartii* Bòott, Illustr. III. (1862) 124 ex p. t. 402, non Kunth. — *C. paniculata* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 232, non L. — *C. Brongniartii* var. *densa* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 137 (excl. syn. *C. xalapensis* Kunth). — Rhizoma parum elongatum lignosum caespitans. Culmus 1—2 pedalis strictus firmus triqueter apice scaber ad basin vaginis aphyllis brunneis circumdatus. Folia culmo breviora 3 mm lata plana rigidula glaucescentia, vaginae erugulosae ore tenuissimo lacerante basin laminae excedentes. Spiculae plures androgynae compositae,

spicam ovatam densam vel oblongam subcontinuam 2—5 cm longam brevibracteatam formantes. Squamae ovatae acutae castaneae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes patentes membranacei ovati plano-convexi $3^1/_2$—5 mm longi pallide virides demum castanei utrinque plurinervosi, basi subrotundata brevissime stipitati peranguste marginati, in rostrum sublongum latiusculum marginibus scabrum antice fissum ore castaneo bidentatum sensim attenuati. Nux ovalis. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Washington, Mt. Paddo 2100 m (Suksdorf n. 5249!); Californien (Palmer n. 389, Bigelow, Brewer, Kellogg, Harford n. 1067 ex Bailey). — Mexiko: Oaxaca, Sierra de San Felipe 10000′ (C. G. Pringle n. 4930!); Flor de Maria auf tiefgelegenen Wiesen (Pringle n. 4275!).

126. **C. glomerata** Thunb. Prodr. pl. capens. (1794) 14 et Fl. capens. ed. Schult. (1823) 90; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 13; Nees in Linnaea VII. (1832) 534 et X. (1835—36) 203; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 384; Boott, Illustr. II. (1860) 81 t. 222; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 59 ex p. (excl. spec. americ.); C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 685 (excl. syn. *C. Brongniartii* Kunth) et in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 301, nec Schkuhr (1801) nec Host. — *C. vulpina* var. *β*. Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 144. — Rhizoma elongatum lignosum caespitans. Culmus 20—40 cm altus strictus firmus triqueter laevis ad basin vaginis aphyllis clare brunneis circumdatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana subrigida glauca, vaginae erugulosae ore subincrassato basin laminae non excedentes. Spiculae plures androgynae ovatae simplices vel glomeratim compositae, inferiores setaceo-bracteatae, spicam oblongam vel ovatam densam vel basi subinterruptam 2—3 cm longam formantes. Squamae ovatae acuminatae saepe mucronatae brunneo-ferrugineae dorso viridi 3-nerves. Utriculi squamas multo superantes demum squarrosi membranacei ovati plano-convexi 5 mm longi pallide virides demum spadicei glabri nitidi utrinque tenuiter plurinervosi basi subspongiosa rotundata breviter stipitati, anguste marginati, in rostrum mediocriter longum latum marginibus scabrum antice fissum ore bidentatum sensim attenuati. Nux ovalis vel orbiculato-ovalis stipitata breviter rostrata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Südafrika: Feuchte Grasplätze und Bachufer in der Küstenregion von Kapland, Great Vals River (Burchell n. 6554!), Zwartkopsriver (Ecklon und Zeyher n. 118!, Drège!), Jugungo (R. Schlechter n. 6319!), Koude Bokkeveld (R. Schlechter n. 10070!), Dohne Hill (Sim n. 2832!), Grahamstown (Mac Owan). Kalahariregion: Oranjeriverkolonie (Buchanan n. 97 ex C. B. Clarke).

127. **C. vulpina** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 973; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 17 tab. C, fig. 10 et II. (1806) 12; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 383; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXVII, fig. 564; Fl. dan. t. 308; Boott, Illustr. III. (1862) 122 t. 393; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 89; Thiselton-Dyer, Fl. cap. VII. 2. (1898) 301; Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 323; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 36, non Carey. — ? *C. intermedia* Retz. Fl. scand. Prodr. I. (1779) 178, non Good. — *C. glomerata* Gilib. Exerc. phyt. II. (1792) 545, non Thunb. — *C. compacta* Lam. Fl. franç. II. (1794) 172. — *C. spicata* Thuill. Fl. Paris ed. 2. (1799) 480, non aliorum. — *C. vulpina α. densa* Neilr. Fl. Nied.-Österr. (1859) 100. — *C. vulpina α. vulgaris* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. Nachtr. (1881) 731. — *Vignea vulpina* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 59. — *Caricina compacta* St.-Lag. in Cariot, Étud. fleurs éd. 8. II. (1889) 874. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 1—2 pedalis rigidus crassus subcompresso-triqueter lateribus concavis angulis interdum subalatis scaberrimus ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis circumdatus. Folia culmo breviora 4—9 mm lata plana subherbacea laete viridia, vaginae laeves ore tenui basin laminae plerumque excedentes. Spiculae 5—10 androgynae ovatae plerumque compositae, inferiores breviter setaceo-bracteatae, spicam subpaniculatam oblongam densam vel oblongo-cylindricam continuam vel basi interruptam formantes. Squamae ovatae mucronatae rufae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi subcoriacei ovati vel lanceolato-ovati plano-convexi 4—5 mm longi virides mox ferrugineo-brunnei

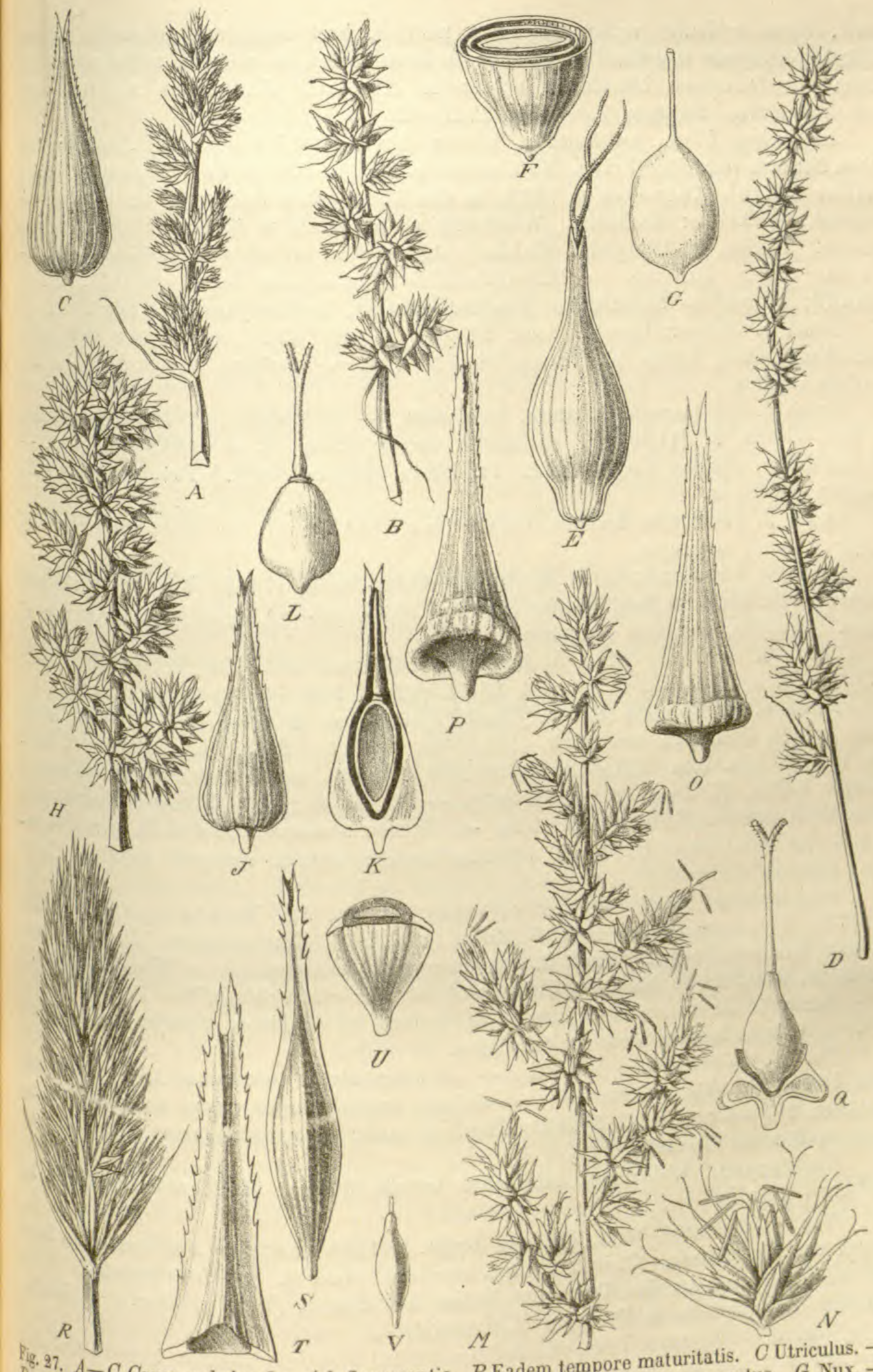


Fig. 27. *A—C Carex vulpina* L. *A* Inflorescentia. *B* Eadem tempore maturitatis. *C* Utriculus. — *D—G C. declinata* Boott. *D* Inflorescentia. *E* Utriculus. *F* Idem transverse sectus. *G* Nux. — *H—L C. stipata* Muehlenb. *H* Inflorescentia. *J* Utriculus. *K* Idem longitudinaliter sectus. *L* Nux. — *M—Q C. crus-corvi* Shuttl. *M* Inflorescentia. *N* Spicula singula. *O, P* Utriculus. *Q* Idem longitudinaliter sectus. — *R—V C. Koestlinii* Hochst. *R* Inflorescentia. *S* Utriculus. *T* Hujus pars superior augmentata. *U* Idem transverse sectus. *V* Nux. (Icon. sec. Boott, Illust. reiterat.)

glabri, dorso evidenter ventre obsoletius nervosi, basi spongiosa rotundata breviter stipitati, peranguste marginati marginibus superne scabri, in rostrum sublongum antice fissum ore ferrugineo bidentatum subsensim attenuati. Nux ovalis stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2. — Fig. 27 *A—C*.

An Gräben, Ufern, auf feuchten Wiesen durch ganz Europa mit Ausnahme des hohen Nordens verbreitet (Fries, herb. norm. n. 83!, Weihe n. 99!, Tausch n. 1610!, Callier n. 728!, Kneucker n. 155!), in den Alpen (nach Jaccard) bis 1400 m aufsteigend. — Asien: Kleinasien (Warburg et Endlich n. 557!); Cypern; Syrien, Libanon; Sibirien, im Altaigebiet (Gebler); Afghanistan (Aitchison n. 870). — Nordafrika: Algier; Marokko. — Makaronesien: Canarische Inseln (Webb!, Hillebrand!); Azoren. — Südafrika: Kapland (Drège, Schlechter n. 6286!).

forma 1. *minor* Peterm. Anal. Pflzschl. (1846) 490. — *Vignea vulpina* a. *humillima* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 704. — Culmus humilior. Spica abbreviata capitata.

forma 2. *interrupta* Peterm. l. c. 490. — *C. vulpina γ. remotiflora* Lange in Bot. Tidskr. II. (1868) 41 et Handb. danske Flora ed. 4. (1886—88) 125. — *C. vulpina γ. divulsa* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. Nachtr. (1881) 731. — Spica valde elongata interrupta.

forma 3. *elongata* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 67. — Spica cylindrica subsimplex inferne interrupta.

forma 4. *bracteata* G. F. W. Meyer, Chlor. hann. (1836) 578. — *C. vulpina longibracteata* Beck. in Ann. Wiener Mus. II. (1887) 61. — Spica elongata basi interrupta. Bracteae elongatae prominentes.

forma 5. *aristata* (Kit.) Aschers. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVII. (1867) 570. — *C. aristata* Kit. in Linnaea XXXII. (1863) 325. — Squamae aristatae.

forma 6. *nemorosa* (Rebent.) Koch, Synops. ed. 2. (1844) 866. — *C. nemorosa* Rebent. Prodr. Fl. neomarch. (1804) 21; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 13 t. Dddd, fig. 186; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXVI, fig. 563, non Lumn. — *C. vulpina β. tenuior* Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 275. — *C. vulpina β. pallidior* Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 323. — *Vignea nemorosa* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 59. — Culmus flaccidior. Spiculae bracteis setaceis elongatis suffultae. Squamae pallidae.

Schattenform, häufig im Verbreitungsgebiet der Art (Hoppe n. 128!, Weihe n. 175!, Reichenbach n. 411!, F. Schultz n. 171!, Kneucker n. 7!). Sehr häufig in den Kaukasusländern. Auch in der Dsungarei (Schrenk!). — Westindien: St. Croix (A. Benzon! in herb. horti Kopenh.), ob nur eingeschleppt?

forma 7. *laeviuscula* Sanio apud Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 37. — Culmus nonnisi apice scabriusculus.

Var. *β.* **subcontigua** Kükenth. — *C. muricata* × *nemorosa* Appel in Deutsch. bot. Monatsschr. VIII. (1890) 104. — Culmus multo tenuior minus scaber. Folia angustiora $2^1/_2$—4 mm lata. Spiculae simplices contiguae spicam brevem oblongam 2 cm longam densam formantes.

Thüringen: Waldsumpf bei Nohra unweit Weimar (Kükenthal!); Neida bei Coburg (Appel!).

Var. *γ.* **Stríbnyi** Velen. Fl. bulg. Suppl. I. (1898) 283. — Spica elongata interrupta viridi-fuscescens. Utriculi dimidio breviores quam in typo brevirostrati.

Bulgarien: An den Ufern der Marica bei Sadovo (Velenovsky!). — Corfu: An der Kardakiquelle in Monrepos (C. Baenitz!).

Var. *δ.* **compacta** Velen. Fl. bulgar. (1891) 576. — Culmus 15—20 cm altus gracilior sed firmus. Folia $1^1/_2$—2 mm lata. Spica oblongo-ovata nonnisi $1^1/_2$ cm longa densa e spiculis paucis simplicibus composita. Utriculi dimidio minores in rostrum breve scaberrimum abrupte contracti.

Serbien: Vranja und Pirot. — Bulgarien: An grasigen Stellen am Fuß des Vitoš (Skorpil!), bei Kurilovo (Skorpil).

Var. ε. **litoralis** Nolte in Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 36. — Planta subglauca. Culmus humilior rigidus sed tenuior. Folia angustiora. Spica ovata capitata.

Auf Salzwiesen an der Ostsee: Riga (Kupffer!); Schleswig (Hinrichsen!).

Var. ζ. **crassinervis** (Schur) Kükenth. — *Vignea vulpina γ. crassinervis* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 704. — Utriculi nervis 7 crassis prominentibus percursi.

Siebenbürgen: An schlammigen salzhaltigen Stellen bei Salzburg und Hermannstadt.

Nota. Hybridas format cum *C. paniculata* et *remota*.

128. **C. conjuncta** Boott, Illustr. III. (1862) 122 t. 392; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 84; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 134 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 614; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 342 fig. 822. — *C. vulpina* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 541, non L. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus $1^1/_2$—3 pedalis latus flaccidus compressus superne scaber. Folia culmo breviora vel longiora 5—6 mm lata plana flaccida, vaginae transversim rugulosae ore tenuissimo basin laminae excedentes. Spiculae numerosae androgynae ovatae contiguae, inferiores compositae et setaceo-bracteatae, spicam subpaniculatam cylindricam 4—5 cm longam continuam formantes. Squamae ovatae acuminato-aristatae albidae vel stramineae viridi-carinatae. Utriculi squamas parum superantes patentes membranacei ovati vel ovato-lanceolati plano-convexi 4 mm longi dorso 4—5-nervosi, ventre subenervii stramineo-virentes glabri basi subspongiosa subcordato-rotundati stipitati peranguste marginati, in rostrum longum antice sulcatum marginibus scabrum ore bidentulum sensim attenuati. Nux late ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: Feuchte Wiesen und Gebüsche von Rhode Island (Olney n. 102!), New Jersey, Pennsylvanien (Moyer!), Ohio (Lloyd!), Kentucky, Illinois (Chase!) bis Minnesota ziemlich selten.

129. **C. conferta** Hochst. apud A. Rich. Tent. fl. abyss. II. (1851) 512; Boott, Illustr. II. (1860) 76 t. 208; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 91; A. Engl. Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 151; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 681; Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 516. — Rhizoma repens lignosum validum vaginis atrobrunneis dissolutis obtectum. Culmus 1—3 pedalis flaccidus compresso-triqueter lateribus concaviusculis angulis sursum scaberrimus inferne foliatus. Folia culmo breviora longiorave accrescentia 4—8 mm lata plana breviter acuminata herbacea glaucescentia, vaginae ore tenui basin laminae non excedentes. Spiculae 8—14 androgynae, superiores simplices, ceterae compositae, inferiores breviter pedunculatae interdum setaceo-bracteatae, spicam subpaniculatam oblongam vel oblongo-ovatam densam vel basi subinterruptam $2^1/_2$—4 cm longam formantes. Squamae ovatae acutae castaneae marginibus anguste hyalinae flavo-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei ovati plano-convexi 3 mm longi straminei glabri dorso obsolete paucinervosi ventre enervii, basi contracti, conspicue marginati marginibus e medio scabri, in rostrum breve ore ferrugineo bidentatum sensim desinentes. Nux late ovalis stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Abyssinien: Auf Wiesen an Bachufern bei Enschedcap (Schimper n. 576!), bei Debreski 9300′ (Schimper n. 931! pro *C. paniculata*), in dichtem Gebüsch bei Gafat 2700 m (Schimper n. 1323!).

130. **C. declinata** Boott, Illustr. IV. (1867) 171 t. 580 (planta sinistra); F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 257; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 441; Moore a. Betche, Handb. Fl. New S. Wales (1893) 464. — Rhizoma caespitosum. Culmus $2^1/_2$ pedalis strictus firmus acutangulus superne perscaber ad basin vaginis fuscis cinctus. Folia culmo breviora 4—5 mm lata plana rigida, vaginae erugulosae ore subincrassato basin laminae non excedentes. Spiculae numerosae androgynae contiguae mediae et inferiores compositae, spicam subpaniculatam elongato-cylindricam ad 20 cm longam continuam ebracteatam formantes. Squamae lanceolato-ovatae mucronatae dilute ferrugineae

viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes patentes coriacei lanceolato-elliptici plano-convexi 5—6 mm longi brunneo-olivacei glabri utrinque plurinervosi basi valde spongiosa in stipitem brevem latum contracti marginibus laeves, in rostrum longum bidentulum sensim attenuati. Nux late ovata stipitata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2. — Fig. 27 *D—G*.

Ostaustralien: An Flussufern in Queensland, Brisbane River (F. Mueller) und Neu-Süd-Wales, Richmond River Distrikt(!), Blue Mts., Mt. Royal, Narrum-Narrum, Tilba (F. Mueller!).

131. **C. lycurus** K. Schum. in Engl. Pflanzenw. Ost-Afrika C. (1895) 129; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 517. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus 3—4 pedalis validus triqueter acutangulus sursum scaberrimus inferne foliatus. Folia culmo breviora 8—10 mm lata plana breviter acuminata subherbacea, vaginae non rugulosae ore basin laminae non excedentes. Spiculae numerosae androgynae, inferiores setaceo-bracteatae glomeratae, paniculam elongato-oblongam 6—8 cm longam densam basi parum interruptam formantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae fulvae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes demum patentes membranacei ovato-lanceolati 4 mm longi brunnei glabri utrinque pluricostati, basi spongiosa rotundata breviter stipitati, marginati, in rostrum longissimum conicum antice sulcatum marginibus scabrum ore bidentulum sensim attenuati. Nux orbiculari-ovata stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Deutsch-Ostafrika: Usambara, auf feuchten Wiesen am Lauf der Bäche bei Mstusas Dorf (Holst n. 8971!), Heboma auf Alluvialboden (Holst n. 2554!); Kilimandscharo (Volkens n. 1544!).

Nota. Characteribus nonnisi levibus a *C. stipata* recedit.

132. **C. stipata** Muehlenb. apud Willd. Spec. pl. IV. (1805) 233; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 12 t. Hhh, fig. 132; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 382; Boott, Illustr. III. (1862) 121 t. 390; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 85; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 125; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 135 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 614; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 117; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 343 fig. 823; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 218. — *C. Boscii* Willd. ex Spreng. Syst. III. (1826) 812. — *C. vulpinoidea* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 390; Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 212, non Muehlenb. — *C. stipata* var. *maxima* Chapm. ex Boott, Illustr. l. c. 122 t. 391. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 1—3 pedalis latus flaccidus compresso-triqueter superne perscaber. Folia culmo breviora longiorave 4—8 mm lata plana flaccida pallide viridia, vaginae transversim rugulosae ore tenuissimo basin laminae excedentes. Spiculae numerosae androgynae ovatae contiguae, inferiores compositae interdum breviter setaceo-bracteatae, spicam cylindricam subpaniculatam subdensam 4—6 cm longam formantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae pallide ferrugineae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas multo superantes subsquarrosi membranacei lanceolati basi turgidi 4—5 mm longi pallide virentes demum brunnei glabri nitidi dorso pluricostati ventre obsoletius nervosi basi spongiosa subcordata conspicue stipitati anguste marginati, in rostrum longissimum conicum antice sulcatum marginibus scabrum leviter bidentatum sensim attenuati. Nux late ovata. Styli basis subincrassata. Stigmata 2. — Fig. 27 *H—L*.

Nordamerika: Auf sumpfigen Wiesen, in sumpfigen Wäldern von Neufundland (Waghorne!, Robinson et Schrenk n. 81!) bis Britisch Columbia und durch die Vereinigten Staaten (Sartwell n. 18!, Kneucker n. 332!), südlich bis Florida, Tennessee, Missouri, Neu-Mexiko und Californien. — Ostasien: In Japan auf Yesso (Matsumura!, Faurie n. 2839!, 4008!, 5263!, 5638!) und Nippon (Matsumura!, K. Saida!, Faurie n. 1611!).

Var. *β*. **laevivaginata** Kükenth. — Folia nonnisi 3 mm lata minus flaccida, vaginae non rugosae ore incrassato basin laminae non excedentes. Spica brevior.

Nordcarolina: In Sümpfen bei Biltmore (Biltmore Herb. n. 262a!).

Var. γ. **crassicurta** Peck in Howe, Rep. N. York Mus. (1895) 128. — Spiculae 7—12 in spicam ovatam vel oblongam 18—24 mm longam aggregatae. Utriculi horizontaliter divergentes vel subdeflexi.

New York.

Var. δ. **subsecuta** Peck, l. c. — Spiculae 9—12 globulares distinctae parvulae pallide virentes spicam 5—7 cm longam formantes.

New York.

133. **C. crus-corvi** Shuttl. apud Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 128 t. XXXII.; Boott, Illustr. I. (1858) 25 t. 65; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 107; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 135 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 614; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 343 fig. 824. — *C. crus-corvi* forma *orthoclados* Kunze, l. c. 166 t. XLII. — *C. siccaeformis* Boott, Journ. Boston nat. Soc. V. (1845) 113. — *C. Halei* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. II. (1846) 248, non Carey. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 2—3 pedalis strictus subvalidus subcompresso-triqueter faciebus concavis angulis superne scabris instructus basi incrassatus. Folia culmo breviora longiorave 5—10 mm lata plana glauca, vaginae erugulosae purpureo-granulatae. Spiculae numerosae androgynae, superiores simplices, ceterae compositae, paniculam contractam continuam 8—20 cm longam ebracteatam formantes. Squamae ovatae aristulatae pallidae paleaceae. Utriculi squamas triplo superantes squarrosi subcoriacei lanceolati plano-convexi 7 mm longi virides demum brunnei glabri utrinque plurinervosi basi valde spongiosa turgida disciformi subcordati conspicue stipitati, peranguste marginati, in rostrum longissimum subulatum marginibus scabrum ore demum profunde bidentatum sensim attenuati. Nux lanceolato-ovata late stipitata breviter rostrata. Styli basis paullo incrassata. Stigmata 2. — Fig. 27 *M—Q*.

Atlantisches Nordamerika: In Sümpfen, an Seeufern der mittleren und südlichen Staaten: Kentucky, Ohio, Indiana, Illinois (Sartwell n. 17!, Olney n. 1!, Mead!, Eggert!, Moffatt!), Wisconsin, Süd-Minnesota, südwärts bis Florida, Louisiana (Drummond n. 432!), Indian Territory (Bush n. 987!) und Texas (Lindheimer!).

134. **C. erythrorrhiza** Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 103; Engl. Hochgebirgsfl. trop. Afrika (1892) 151; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 684 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 517. — *C. Koestlini* var. β. *minor* Boott, Illustr. II. (1860) 76 t. 206—207. — Rhizoma parum elongatum lignosum caespitosum fibrillis validis rubris instructum. Culmus $1\frac{1}{2}$—3 pedalis gracilis triqueter superne scaber basi incrassata vaginis aphyllis brunneis cinctus apice subnutans. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata plana subrigida glauco-viridia, vaginae erugulosae ore tenui basin laminae non excedentes. Spiculae numerosae ovatae androgynae, compositae rarius simplices, subcontiguae, spicam oblongam vel cylindricam 3—6 cm longam subinterruptam setaceo-bracteatam formantes. Squamae ovatae acutae rufo-castaneae clarius carinatae. Utriculi squamas longe superantes demum subsquarrosi membranacei lanceolati plano-convexi $4\frac{1}{2}$ mm longi stramineo-virentes glabri utrinque multicostati basi breviter contracti, peranguste marginati marginibus fere laeves, in rostrum longum ore ferrugineo bidentatum sensim attenuati. Nux oblonga. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

Abyssinien: In Gebüschen am Berge Gunna (Schimper n. 1556!) 10500′ und bei Demerki am Mt. Bachit (Schimper n. 170!, 170a!).

Nota. In tabulis 206 et 207 cl. Boottii utriculi non recte delineati sunt. Margines utriculorum in omnibus speciminibus visis neque alatos neque serrulatos inveni.

135. **C. Koestlinii** Hochst. ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 193; Boott, Illustr. II. (1860) 75 t. 204—205; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 101; Engl. Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 151 ex p.; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 686 et in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 516. — *C. leptosaccus* C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, l. c. 516. — Rhizoma lignosum crassum dense caespitosum fibrillis validis rubris instructum. Culmus $1\frac{1}{2}$—3 pedalis rigidus validus acutangulus faciebus planis angulis scaberrimus basi incrassata vaginis aphyllis fuscis nitidis

vestitus. Folia culmum superantia 4—8 mm lata basi plicata caeterum plana coriacea glauco-viridia longe vaginantia, vaginae ore tenuissimo lacerante basin laminae vix excedentes. Inflorescentia depaniculata 6—24 cm longa contracta densa vel basi interrupta. Spiculae numerosissimae ellipticae androgynae setaceo-bracteatae, in paniculas contractas sessiles vel inferiores breviter pedunculatas bracteatas dense dispositae; bracteae setaceae basi dilatatae paniculis suis breviores. Squamae lanceolatae acuminato-mucronatae castaneae vel acuminato-aristatae ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi squamas subaequantes suberecti membranacei lanceolato-ellipsoidei vel lanceolato-oblongi plano-convexi 4—6 mm longi straminei glabri utrinque tenuiter nervosi, basi in stipitem longum attenuati, marginibus ad $^2/_3$ subalati scabri, in rostrum perlongum antice fissum ore ferrugineo oblique sectum demum bidentulum sensim attenuati. Nux oblongo-ovata stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2 longa. — Fig. 27*R—V*.

Abyssinien: An Gebirgsbächen, zwischen Steinen am Berge Bachit ober Demerki 11000′ (Schimper n. 104!, 1037!, 1244!) und bei Baher Amba auf der Ostseite des Bachit 8000′ (Schimper n. 136!). — Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, in einer feuchten Schlucht oberhalb des Kiboscho-Waldes 3100 m (Volkens n. 1544!).

Species dubiae.

C. phaeolepis Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVII. (1904) 302. — Rhizoma parum elongatum. Culmus 25—35 cm altus gracilis sed strictus triqueter scaber. Folia culmo paullo breviora angusta plana. Spiculae 4—8 androgynae, pars ♂ valde prominens, ovatae parvulae contiguae vel ima remota subebracteatae. Squamae ovato-lanceolatae mucronatae clare brunneae marginibus late hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamis breviores erecti late ellipsoidei plano-convexi pallidi sessiles anguste marginati in rostrum breve marginibus scabrum antice fissum abeuntes. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Ost-Oregon, Bear Butte in Crook County 1710 m (J. B. Leiberg n. 335, n. v.).

C. chrysoleuca Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVII. (1904) 302 et 303 fig. 3—4; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. V. (1906) 22. — Culmus 40—55 cm altus rigidus triqueter superne scaber. Folia dimidio breviora 3—4 mm lata. Spiculae 20 androgynae, pars ♂ valde prominens, ovatae parvulae contiguae inferiores decompositae, ima saepe setaceo-bracteata, spicam 3—6 cm longam formantes. Squamae ♂ lanceolatae acutae stramineae vel hyalinae, ♀ ovatae concolores mucronatae. Utriculi squamas superantes subpatuli late ovati plano-convexi dorso plurinervosi stramineo-virentes marginati in rostrum mediocre marginibus scabrum bidentatum subsensim attenuati. Stigmata 2.

Californien: Mariposa (J. W. Congdon, n. v.); San Diego Co., Volcan Mt. (Cleveland!?); Los Angeles Co. (Abrams n. 2679).

C. Brotherorum Christ in Acta Horti petropol. XVI. (1900) 434. — *C. vulpinae* affinis, sed utriculis angustioribus subulatis spiculisque remotioribus foliisque angustis involutis nec non caule multo longiore basi tantum foliato diversa.

Kaukasus: Georgien bei Gori (fr. Brotherus, n. v.).

Sect. 24. Paniculatae Kunth.

Paniculatae Kunth, l. c. 389; Tuckerm. l. c. 9; Fries, l. c. 73; Lang, l. c. 519; Pax, l. c. 124 ex p.; Meinsh. l. c. 313; Aschers. et Graebner, l. c. 44. — *Multiflorae* Bailey, l. c. 135 ex p. — *Phaenocarpae* Th. Holm, l. c. 455. — Rhizoma plerumque caespites densos amplos formans. Spiculae numerosae ovatae androgynae paniculatim vel depaniculatim raro spicatim dispositae ebracteatae. Utriculi demum squarrosi coriacei late ovati dorso tuberoso-convexi ventre subconvexi, demum castanei nitidi ± nervosi, basi spongiosa rotundata breviter stipitati, anguste marginati marginibus superne dense ciliato-scabri, longerostrati. Stigmata 2.

A. Rhizoma laxe caespitosum. Culmus gracilis triqueter lateribus convexiusculis instructus. Folia 1—2 mm lata canaliculato-plana. Spica oblonga $1^1/_2$—3 cm longa inferne composita. Utriculi nonnisi basi striati . . . . . 136. *C. diandra.*

B. Rhizoma dense caespitosum. Culmus plerumque validus obtusangulus vel acutangulus lateribus planis. Folia latiora plana. Inflorescentia elongata paniculata.

a. Panicula valde contracta, rami appressi. Utriculi marginibus dense setulosi.

α. Culmus teretiusculus fistulosus laevis. Panicula 3—8 cm longa. Squamae marginibus late hyalinae . . 137. *C. tereticaulis.*

β. Culmus acutangulus durus scaberrimus. Panicula 6—25 cm longa. Squamae marginibus anguste hyalinae 138. *C. appressa.*

b. Panicula magis explicata, rami patentes. Utriculi marginibus superne scabri sed non setulosi.

α. Folia 4—8 mm lata coriacea. Panicula rigida composita. Utriculi obovati 2 mm longi olivaceo-brunnei utrinque basi obsolete striati . . . . . 139. *C. decomposita.*

β. Folia angustiora rigida. Panicula gracilis. Utriculi late ovati 3 mm longi brunnei.

I. Culmus gracilis basi vaginis atro-brunneis dissolutis circumdatus. Folia vix 2 mm lata flavo-viridia. Squamae lanceolato-ovatae rufae marginibus anguste hyalinae. Utriculi utrinque plurinervosi . . 140. *C. paradoxa.*

II. Culmus validus basi vaginis fusco-brunneis integris circumdatus. Folia 3—5 mm lata cinereo-viridia. Squamae ovatae ferrugineae marginibus late argenteo-hyalinae. Utriculi nonnisi basi striati . . . . 141. *C. paniculata.*

136. **C. diandra** Schrank in Acta Acad. Mogunt. (1782) 49 et in Baier. Fl. (1789) 281; Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 767; Aschers. et Graebn. Synops. II. 2. (1902) 48. — *C. teretiuscula* Good. in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 163 t. 19, fig. 3; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 30 t. D, fig. 19 et t. T, fig. 69 et II. (1806) 11; Kunth. Enum. pl. II. (1837) 390; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXXII, fig. 572; Fl. dan. t. 1886; Boott, Illustr. IV. (1867) 145; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 104; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 427; L. H. Bailey in Proc. Amer, Acad. XXII. (1886) 136 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 614; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 690; Britt. a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 344, fig. 827; Meinshaus. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 313. — *C. paniculata β.* Leers, Fl. herborn. (1775) 198; Wahlenb. in Vet. Akad.-Handl. Stockholm XXIV. (1803) 143. — *C. paniculata β. minor* Retz. Prodr. (1779) n. 1152 (teste Anderss.). — *C. bernardina* S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. V. (1906) 25 t. XXI. — *Vignea teretiuscula* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 60. — *Caricina teretiuscula* St.-Lag. in Cariot, Étud. fleurs éd. 8. II. (1889) 875. — Rhizoma parum elongatum lignosum laxe caespitosum. Culmus 1—2 pedalis gracilis triqueter sursum scaber lateribus convexiusculis basi vaginis aphyllis integris brunneis vel atrobrunneis subopacis circumdatus. Folia culmo breviora 1—2 mm lata canaliculato-plana rigida cinereo-viridia. Spiculae plures ovatae androgynae ebracteatae, superiores simplices, inferiores compositae, spicam oblongam $1^1/_2$—3 cm longam continuam formantes. Squamae ovatae acutae castaneae vel rufae clarius carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi squamas superantes subpatuli coriacei ovati $2^1/_2$ mm longi castanei nitidi dorso tuberoso-convexo nonnisi basi striati, ventre subconvexo enervii, basi spongiosa rotundata vel subcordata conspicue stipitati, peranguste marginati, in rostrum longum viride marginibus

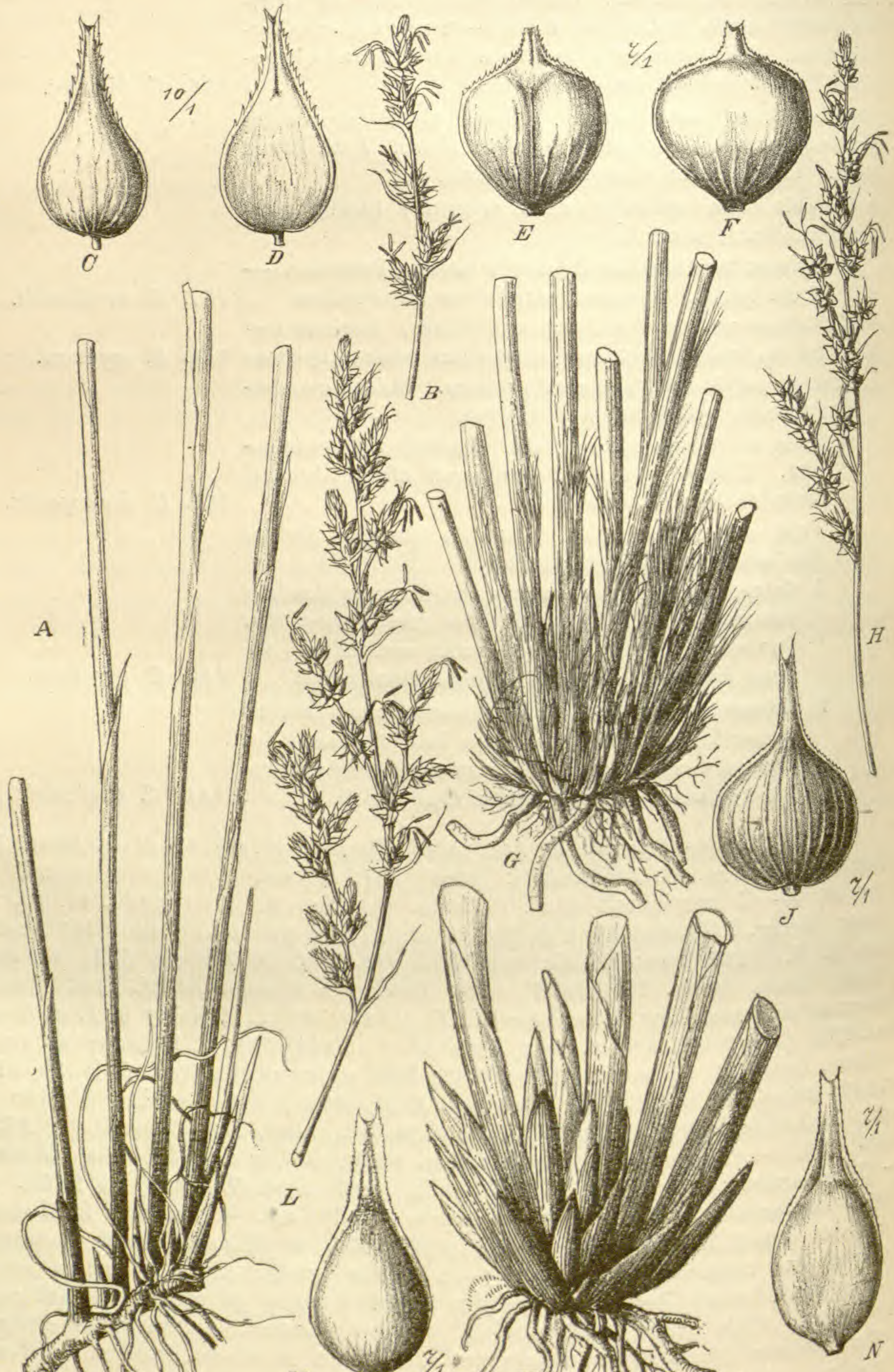


Fig. 28. *A—D Carex diandra* Schrank. *A* Rhizoma et partes inferiores culmorum. *B* Inflorescentia. *C* Utriculus a dorso et *D* a ventre visus. — *E—F C. decomposita* Muehlenb. *E* Utriculus a dorso et *F* a ventre visus. — *G—J C. paradoxa* Willd. (cum eadem significatione siglorum atque in *C. diandra*). — *K—N C. paniculata* L. Sigla ut in praecedentibus. (Icon. origin.)

dense scabrum bidentulum subabrupte contracti. Nux obovata stipitata. Styli basis parum incrassata. Stigmata 2. — Fig. 28 *A—D*.

Auf Torfstichen, sumpfigen Wiesen, in Erlenbrüchen durch Nord- und Mitteleuropa (Reichenbach n. 24!, 140!, Weihe n. 97!, Tausch n. 1620!, Hoppe n. 109!, F. Schultz n. 163!, Kneucker n. 74!) sehr verbreitet, in der arktischen Region jedoch nur strichweise und nach der Mittelmeerregion hin ganz verschwindend. Die europäische Südgrenze verläuft vom südlichen Russland durch Siebenbürgen, Serbien, Friaul, Oberitalien bis zum mittleren Frankreich. — In Asien scheint die typische Form nur in Ostsibirien (Haupt!) bei Minussinsk und am Olenek gefunden zu sein. — In Nordafrika bewohnt sie die Canarischen Inseln. — In Nordamerika erstreckt sich ihr Gebiet von Neuschottland bis Hudson Bay und Britisch Columbia (J. Macoun n. 9!) und südlich bis New York (Sartwell n. 13!), Pennsylvanien, Illinois, Nebraska (Rydberg n. 1399!) und Südcalifornien (Parish n. 4600!). — Neuseeland: Auf der Nord- und Südinsel (Colenso!, Hector!, Cockayne n. 1557!, 1612!, Cheeseman!).

forma 1. *tenella* Beckmann in Flor. bassum. (1889) 508 (sub. *C. teretiuscula*). — Culmus pertenuis. Folia setacea convoluta. Spica brevis paucispiculosa.

Mit der Art (z. B. Kneucker n. 76!).

forma 2. *major* Koch, Synops. ed. 1. (1837) 751 (sub *C. teretiuscula*); Boott, Illustr. IV. (1867) 145. — *C. Ehrhartiana* Hoppe, Cent. Car. (1829) n. 201 (nomen nudum). — *C. teretiuscula* var. *crassior* Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 4 (1843). — *C. pseudoparadoxa* Gibs. Phytol. I. (1844) 178 (ex A. Bennett). — *C. mitis* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 94. — *C. teretiuscula β. Ehrhartiana* forma *simplicior* Sanio in Bot. Centralbl. VI. (1881) 430 (inflorescentia simpliciore). — *C. teretiuscula* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 704. — *C. diandra* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 217. — Culmus elatior ad metralis validior. Folia latiora plana. Inflorescentia longior laxior magis paniculata.

Mit der Art in Europa (Kneucker n. 75!). — Asien: Kashmir 6—7000′ (Thomson!); Osthimalaya, Bhutan (Griffith n. 6104!); Japan auf Yesso bei Mororan (Faurie n. 10301!), Kiritap (Faurie n. 10897!), Kushiro (Faurie n. 5270!), Junsai numa (Faurie n. 5509!) und auf der Insel Kunashiri (Faurie n. 8501!). — Nordamerika.

Var. *β.* **prairea** (Dew.) Britton in Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 344 (sub *C. teretiuscula*). — *C. paradoxa* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 213. — *C. prairea* Dew. in Wood's Class-book (1861) 750. — *C. teretiuscula* var. *ramosa* Boott, Illustr. IV. (1867) 145; L. H. Bailey in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 615. — Spica elongata interrupta basi ramosa. Squamae plerumque dilutiores ferrugineae. Utriculi dorso tenuiter nervosi.

Nordamerika: Canada von Ontario bis Britisch Columbia, auch in den Rocky Mts. (J. Macoun n. 25575!). Vereinigte Staaten von Maine (Williams, Collins et Fernald!), Vermont (Brainerd!), Massachusetts und New York (Sartwell n. 14!) bis Kentucky und Oregon.

Var. *γ.* **ampla** L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 53; J. Macoun, Catal. canad. pl. V. (1890) 374 (sub *C. teretiuscula*). — Culmus elatior basi incrassatus. Folia ad 4 mm lata plana. Spica elongata basi interrupta ramosa. Squamae magis acuminatae. Utriculi 4 mm longi dorso plurinervosi longius rostrati.

Nordamerika: Südwestontario (J. Macoun n. 33742!); Britisch Columbia (J. Macoun n. 33743!); Vancouver Insel (J. Macoun n. 16650!); Washington (Allen n. 165!); Oregon (Cusick n. 2951!); Idaho (Sandberg, Mac Dougal et Heller n. 528!).

Nota. Hybridas cum *C. paniculata* et *C. paradoxa* format.

137. **C. tereticaulis** F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 256; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 441; Moore and Betche, Handb. Fl. New South Wales (1893) 464. — *C. appressa β. elatior* Nees in Pl. Preiss. II. (1846) 94. — *C. halmaturina* F. Muell.

ex Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 100. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus 2—3 pedalis rigidus teretiusculus fistulosus laevis vel apice obtuse triqueter et parce scaber ad basin vaginis fuscis subintegris obtectus. Folia culmo breviora 3—5 mm lata complicato-plana coriacea cinereo-viridia. Spiculae numerosae parvulae ovatae androgynae, dense conglomeratae, paniculam contractam cylindricam 3—8 cm longam densam vel basi interruptam ebracteatam formantes. Squamae ovatae rufo-castaneae marginibus late hyalinae e carina pallida prominente in mucronem vel aristam scabram excurrentes. Utriculi squamas subsuperantes demum patuli coriacei late ovales, dorso alte convexi, ventre plani 3 mm longi brunnei glabri utrinque plurinervosi basi rotundata stipitati, inferne anguste superne magis conspicue marginati et dense setulosi, in rostrum breve bidentatum abrupte contracti. Nux late ovalis. Styli basis incrassata. Stigmata 2. — Fig. 29 *A—D*.

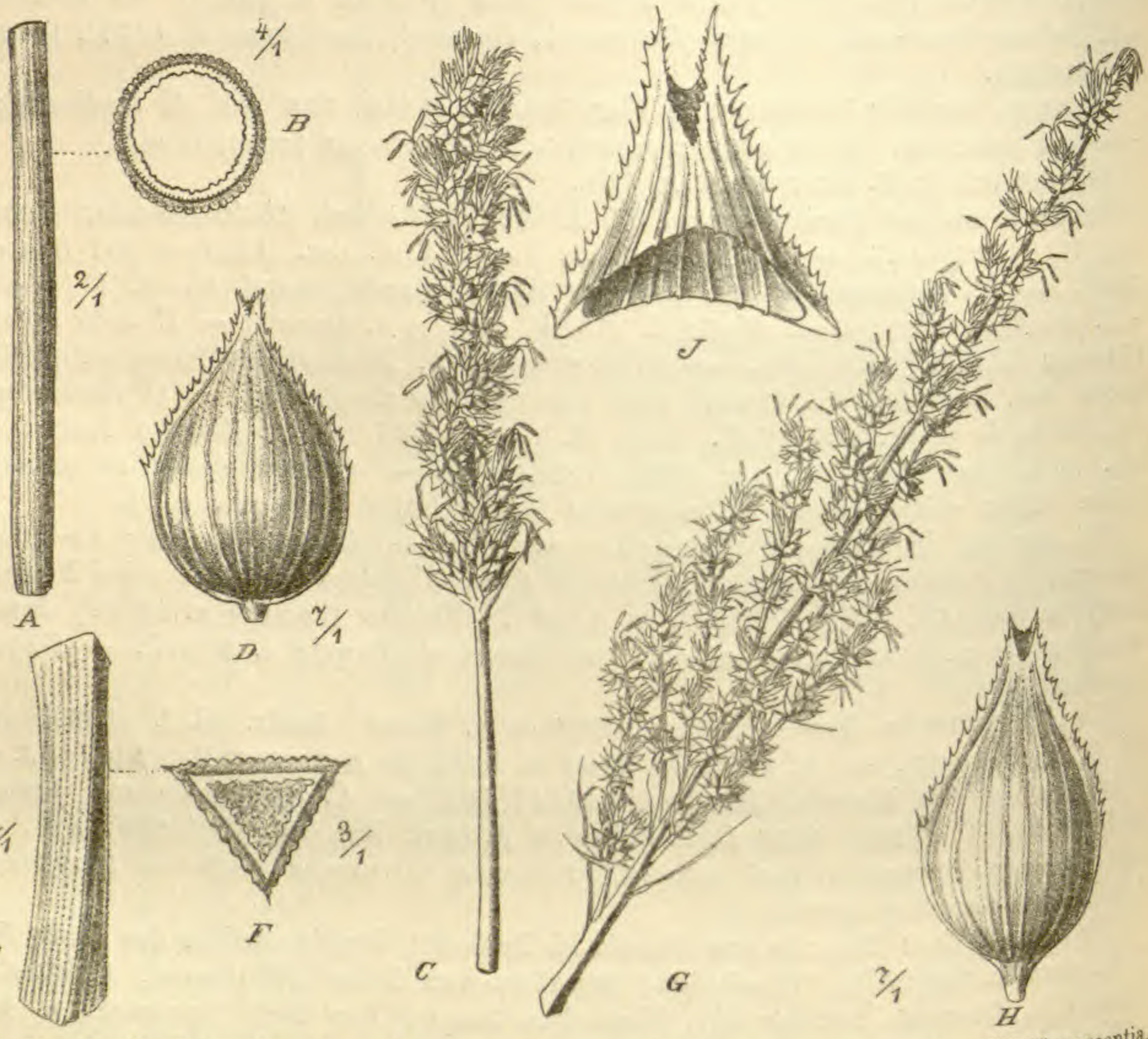


Fig. 29. *A—D C. tereticaulis* F. Muell. *A* Culmus. *B* Idem transverse sectus. *C* Inflorescentia. *D* Utriculus. — *E—J C. appressa* R. Br. *E—H* cum eadem significatione siglorum. *J* Apex utriculi augment. (*H* et *J* sec. Boott, Illustr., *A—G* Icon. origin.)

In Sümpfen, an Flussufern Australiens: Westaustralien, am Tweed-River (Oldfield!), am Swan-River (Drummond n. 923!), bei Wellington (Preiss n. 1866!); Tasmanien (R. C. Gunn!, C. Stuart!, Rodway!); Südaustralien (Tepper!); Victoria; Neu-Süd-Wales (Betche!).

138. **C. appressa** R. Br. Prodr. Fl. Nov.-Holl. (1810) 242; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 389; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 45 t. XI.; Hook. f. Fl. antarct. I. (1844) 90 et Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 313; Boott, Illustr. I. (1858) 46 t. 119 et 120 et in Hook. f. Fl. Tasm. II. (1860) 99; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 99; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 814. — *C. virgata β. abbreviata* Boeck. l. c.

99. — *C. paniculata* F. Muell. in Veg. Chatham-Isl. (1864) 57 et in Benth. Fl. austral. VII. (1878) 440, non L. — *C. paniculata* var. *appressa* Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 427. — Rhizoma breve lignosum dense caespitosum. Culmus 1—5 pedalis rigidus validus durus acutangulus angulis cartilagineis scaberrimus ad basin vaginis aphyllis fuscis nitidis subintegris vestitus. Folia culmum plerumque superantia 3—10 mm lata inferne complicata superne plana valde carinata coriacea pallide viridia. Spiculae numerosissimae ovatae androgynae, dense conglomeratae, in ramis adpressis paniculatim vel depaniculatim dispositae. Panicula rigida elongato-cylindrica contracta 6—25 cm longa densa vel basi parum interrupta ebracteata. Squamae ovatae rufescentes marginibus anguste albo-hyalinae e carina viridi scabro-mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes demum subsquarrosi coriacei ovati plano-convexi $2^1/_2$ mm longi brunnei glabri utrinque pluricostati basi rotundata stipitati, inferne anguste superne latius marginati et dense setulosi, in rostrum mediocre bidentatum subabrupte contracti. Nux ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 2. — Fig. 29 *E—J*.

An Flussufern, in Sümpfen auf dem ganzen australischen Kontinent gemein: Westaustralien (Drummond!); Südaustralien (Tepper!, Menzel!); Victoria (F. Mueller!); Neu-Süd-Wales (R. Brown!, F. Mueller!, Maiden!); Queensland (Am. Dietrich!). — Tasmania (Gunn!, Rodway!, Archer!, Schayer n. 74!). — Neuseeland: Auf der Südinsel (G. M. Thomson!, Petrie!); Dog Island in Foveaux Strait (L. Cockayne n. 8342!). — Stewart Insel. — Auckland Inseln (Hombron!, Krone!, Dr. Naumann!). — Campbell Inseln. — Antipoden Inseln. — Chatham Inseln (Travers). — Neukaledonien (Balansa n. 869!, 1923!, Deplanche n. 105!).

forma 1. *diaphana* (Boott) Kükenth. — *C. diaphana* Boott, Illustr. IV. (1867) 156 t. 506. — *C. paniculata* var. *subdiaphana* F. Muell. in Benth. Fl. austral. VII. (1878) 440. — Squamae pallidiores. Inflorescentia brevior minus ramosa.

Mit der Art (z. B. Tepper n. 334!).

forma 2. *minor* Kükenth. — *C. chlorantha* var. *composita* F. Muell. in Benth. Fl. austral. VII. (1878) 440. — Culmus 15—20 cm altus. Inflorescentia subspiciformis nonnisi 3 cm longa. Squamae castaneae.

Tasmania (Gulliver!, Rodway!).

Var. β. **virgata** (Soland.) Kükenth. — *C. collata* Boott in Hook. Lond. Journ. Bot. III. (1844) 417 (nomen solum). — *C. virgata* Soland. ex Boott in Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (1853) 282 et Illustr. I. (1858) 46 t. 121 et 122; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 98 (excl. var. β.); Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 814. — *C. paniculata* var. *virgata* Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 427. — Culmus gracilior minus scaber. Folia angustiora. Panicula minus rigida valde interrupta ad 30 cm longa. Utriculi paullo breviores.

Neuseeland: Auf beiden Inseln in Sümpfen sehr verbreitet (Travers!, Bastian!, Hooker f.!, L. Cockayne n. 1602!, 1604!, Cheeseman!). — Auckland Inseln (Hombron!). — Tasmania (Gunn!, Rodway!). — Australien (Sieber n. 15! transiens in typum).

Var. γ. **sectoides** Kükenth. var. nov. — Culmus validus scaberrimus. Inflorescentia depaniculata. Paniculae partiales densae contractae inferiores breviter pedunculatae non appressae. Spiculae longiores. Utriculi dorso alte convexi atro-brunnei nitidi tenuissime striati.

Chatham Inseln (Krull!, Cockayne n. 8393!).

Var. δ. **secta** (Boott) Kükenth. — *C. secta* Boott in Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (1853) 281 et Illustr. I. (1858) 47 t. 123 et 124; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 151; Cheeseman, l. c. 815. — *C. virgata* β. *secta* Hook. f. Handb. New Zealand Fl. I. (1867) 313. — *C. paniculata* var. *secta* Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 428. — Rhizoma caespites densos amplos ad 2 m altos trunciformes formans. Inflorescentia depaniculata usque ad 60 cm longa gracilis perlaxa, paniculae partiales

laxae remotae longissime pedunculatae graciles patulae nutantes, spiculae in spicas remotas saepe pedunculatas glomeratim dispositae. Utriculi parvuli atro-brunnei nitidi subenervii vel obsolete striati.

Neuseeland: Auf beiden Inseln bis zur Höhe von 3000′ verbreitet (Sinclair!, Haast!, Hooker f. n. 14476!, Hochstetter n. 63!, Cheeseman!).

Nota. *C. sectam* olim pro specie propria habui, quia formae inter hanc et *C. appressam* intermediae mihi ignotae fuerant. Postquam vero cl. Cockayne in Chatham Insulis formam certe intermediam detexit, cl. Hooker f. et Cheeseman (olim) pro varietate *C. appressae* sumentibus assentire non jam dubito.

139. **C. decomposita** Muehlenb. Descr. uber. Gram. (1817) 264; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 390; Boott, Illustr. I. (1858) 20 t. 55; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 97; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 135 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 614; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 343 fig. 825. — *C. paniculata* var. *decomposita* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 276. — Rhizoma breve lignosum caespitosum. Culmus $1^1/_2$—3 pedalis rigidus validus subcompresso-triqueter superne scabriusculus inferne obtusangulus ad basin vaginis spadiceis nitidis cinctus. Folia culmum subaequantia vel superantia 4—8 mm lata inferne plicata superne plana coriacea cinereo-viridia. Inflorescentia subdepaniculata. Panicula 4—10 cm longa subpyramidali-oblonga interrupta interdum setaceo-bracteata; spicae oblique patentes sessiles, e spiculis parvulis subglobosis androgynis inferioribus saepe compositis dense constructa. Squamae ovatae mucronatae pallide ferrugineae viridi-carinatae, marginibus late hyalinae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi percoriacei obovati 2 mm longi olivaceo-brunnei, dorso subtuberoso-convexi, ventre subconvexi, utrinque basi obsolete paucistriati basi spongiosa rotundata vel contracta breviter stipitati, peranguste marginati marginibus superne scabri, in rostrum breve bidentatum abrupte contracti. Nux obovata stipitata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2. — Fig. 28 *E—F*.

Atlantisches Nordamerika: In Sümpfen der Staaten New York (Sartwell n. 15!), Ohio, Michigan (Wheeler!, L. H. Bailey!), Illinois und südlich bis Florida, Alabama (Mohr!) und Louisiana, nicht sehr häufig.

140. **C. paradoxa** Willd. in Sitzber. Ges. naturf. Fr. Berlin (1794) 39 t. I, fig. 1; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 32 t. E, fig. 21 et II. (1806) 15; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 390; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXXII, fig. 573; Fl. dan. t. 1887; Boott, Illustr. IV. (1867) 196; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 105; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 313; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 44. — *C. paniculata* L. et autor. veter. partim. — *C. fulva* Thuill. Fl. Paris ed. 2. (1799) 483, non Good. (ex C. B. Clarke in litt.). — ? *C. appropinquata* Schumacher, Pl. Saelland. I. (1801) 267 (ex Aschers. et Graebn.). — *C. canescens* Host, Gram. Austr. I. (1801) 43 t. 57, non L. — *Vignea paradoxa* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 60. — *Caricina paradoxa* St.-Lag. in Cariot, Étud. fleurs éd. 8. II. (1889) 876. — Rhizoma caespites densos amplos formans. Culmus 1—2 pedalis strictus tenuis acutangulus lateribus planis angulis scaber ad basin vaginis aphyllis atro-brunneis nitidis dissolutis comose circumdatus. Folia culmo breviora vel aequilonga vix 2 mm lata plana rigida flavo-viridia. Inflorescentia paniculata. Panicula oblongo-cylindrica 4—8 cm longa ± laxa ebracteata; spicae suberectae inferiores brevipedunculatae, e spiculis parvulis androgynis pauci- et sublaxifloris satis dense constructae. Squamae lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae rufae flavo-carinatae marginibus anguste hyalinae. Utriculi aequilongi suberecti percoriacei late ovati vix 3 mm longi brunnei glabri nitidi, utrinque plurinervosi, dorso tuberoso-convexi, ventre subconvexi, basi spongiosa subcordata breviter stipitati, anguste marginati marginibus e medio dense scabri, in rostrum longum bidentatum subabrupte contracti. Nux ovalis stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 2. — Fig. 28 *G—J*.

Europa: Auf sumpfigen Wiesen und Wiesenmooren durch Nord- und Mitteleuropa (Hoppe n. 110!, Reichenbach n. 921!, F. Schultz n. 161!, Kneucker n. 71!) zerstreut. Fehlt in der arktischen Zone, in Schottland und auf den Nordsee-Inseln.

In Irland und England nur an wenigen Stellen. Die Südgrenze bezeichnen Ostfrankreich, Oberitalien, Kroatien, Serbien, Siebenbürgen, Südrussland und die Kaukasusländer (Marcowicz!). — Asien: Sibirien, Ural (Litwinow!), Altai (Gebler!), Minussinsk (Martianow!) und Jenissei (Brenner!).

forma 1. *brachystachya* Schatz in Ver. Gesch. der Baar VIII. (1893) 14. — Panicula brevis contracta densa.

Mit der Art (z. B. Kneucker n. 72!).

forma 2. *ramosa* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 45. — Panicula ramulis elongatis 3 cm et longioribus pendulis.

forma 3. *sparsiflora* Lange, Handb. danske Fl. ed. 4 (1886—88) 122. — *C. paradoxa δ. gracilis* Aschers. et Graebner, l. c. 45. — Culmus fere filiformis scaberrimus. Folia perangusta in acumen tenuissimum producta. Inflorescentia elongata interrupta minus ramosa.

Dänemark; Pommern; Brandenburg; Schlesien (Callier n. 110!); Sachsen (Reichenbach n. 921!); Thüringen, Bimmelsgrund bei Tautenhayn (Naumann!); Oberbayern, Türkenfeld (Brügger!) und anderwärts.

Nota. Hybridas cum *C. diandra, paniculata, canescens* et *remota* format.

141. **C. paniculata** L. Amoen. acad. IV. (1759) 294 ex p.; Leers, Fl. herborn. (1775) 198 t. XIV, fig. 4; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 33 t. D, fig. 20 et II. (1806) 16; Wahlenb. Fl. suec. II. (1826) 588 ex p.; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 389; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXXIII, fig. 574; Fl. dan. t. 1116; Boott, Illustr. IV. (1867) 195; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 106; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 404; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 688; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 313; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 45. — *C. arenaria* Lapeyr. Hist. abrég. Pyrén. (1813) 564, non L. (ex Kunth). — *C. turfacea* Kit. in Linnaea XXXIV. (1863) 317, non Gmel. (ex Aschers. et Graebner). — *C. paniculata* a. *squarrosa* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. (1867) 60. — *C. elongata* × *paniculata* Buchenau, Fl. nordwestd. Tiefeb. (1894) 119. — *Vignea paniculata* Reichb. Fl. excurs. (1830) 60. — *Caricina paniculata* St.-Lag. in Cariot, Ét. fleurs éd. 8. II. (1889) 876. — Rhizoma caespites densos amplos formans. Culmus 40—100 cm altus rigidus validus acutangulus angulis perscaber lateribus subconcavis ad basin vaginis magnis aphyllis atrobrunneis nitidis integris cinctus. Folia culmum subaequantia 3—5 mm lata plana vel inferne plicata rigida cinereo-viridia. Spiculae numerosae parvulae androgynae, secus ramos subelongatos subpatulos paniculatim dispositae. Panicula elongata 6—10 cm longa in ambitu oblongo-lanceolata ± laxa ebracteata. Squamae ovatae acutae ferrugineae stramineo-carinatae marginibus late argenteo-hyalinae scariosae. Utriculi aequilongi subpatuli coriacei ovati $2^1/_2$—3 mm longi brunnei demum spadicei nitidi glabri dorso tuberoso-convexi ventre subconvexi utrinque nonnisi ad basin striati, basi spongiosa rotundata stipitati, inferne anguste superne latius marginati marginibus e medio dense scabri, in rostrum longum viride antice fissum bidentatum subsensim attenuati. Nux ovata stipitata. Styli basis parum incrassata. Stigmata 2. — Fig. 28 *K—N*.

In Sümpfen, Erlenbrüchen, an Teich- und Bachufern Europas mit Ausnahme des hohen Nordens (Hoppe n. 219!, Weihe n. 149!, Tausch n. 1620!, Reichenbach n. 114!, F. Schultz n. 162!, Kneucker n. 70!). Die Nordgrenze verläuft von Großbrittanien und Südskandinavien bis Ingrien. In Mitteleuropa sehr verbreitet, auch in den Alpen fast bis zur Baumgrenze hinaufgehend, findet sie sich in Spanien nur in den nördlichen Provinzen und in der alpinen Region der Sierra Nevada, fehlt auf Corsica ganz und an der südfranzösischen Küste fast ganz, kommt in Italien nur auf dem Kontinent vor, auf der Balkanhalbinsel nur bis Montenegro, Serbien und Bulgarien, in Russland noch im Kaukasus und in Transkaukasien. — Kleinasien: Lazistan (Balansa!). — Canarische Inseln (Serillo!, Hillebrand!).

forma 1. *simplex* Peterm. Anal. Pflzschl. (1846) 490. — *C. paniculata* var. *simplicior* Anderss. Cyp. Scand. (1849) 67. — *C. paniculata* b. *tenuior* Grantzow,

Fl. Uckerm. (1880) 309. — Inflorescentia minus ramosa. Spiculae pro maxima parte simplices remotiusculae spicam angustam interruptam formantes.

forma 2. *brevis* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 46. — Inflorescentia spicata abbreviata densa.

forma 3. *gracilis* Aschers. et Graebner, l. c. 46. — Culmus pertenuis flaccidus. Inflorescentia laxa. Rami gracillimi.

forma 4. *elongata* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. (1867) 60. — Spiculae oblongo-ovales. Squamae marginibus anguste albo-hyalinae.

forma 5. *pallida* Lange, Fl. dan. t. 2793 (1870) et Handb. danske Fl. ed. 4. (1886—1888) 122. — *C. Boenninghauseniana β. subpaniculata* Lange, Handb. ed. 3. (1864) 683. — Panicula laxa. Squamae albidae.

forma 6. *longibracteata* Zapalowicz, Spraw. Kom. fiz. XXIV. (1889) (teste Aschers. et Graebner, l. c. 47). — Panicula bracteata.

Var. *β.* **decipiens** Urban in Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 46. — Habitu *C. paradoxae.* Culmus nonnisi superne scaber. Folia angustiora. Squamae rufae vix hyalinae.

Var. *γ.* **rigida** A. Blytt ex A. Bennett in Journ. Bot. (1894) 365; cf. A. Blytt in Christian. Vid. Selsk. Forh. n. 7 (1886) 8. — Spiculae magis congestae obscurius coloratae. Panicula rigida.

Var. *δ.* **Favrati** (Christ) Kükenth. — *C. Favrati* Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXVIII. 2. (1889) 165. — *C. grypos* × *paniculata* Christ, l. c. — *C. paniculata* × *stellulata* B ? Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 76. — Culmus gracilior humilior saepe curvatus. Folia angustiora. Panicula breviramosa. Squamae castaneo-fuscae marginibus anguste hyalinae. Utriculi squamas satis superantes $3^1/_2$ mm longi longius incurvo-rostrati.

In den Alpen: Bisher nur im Wallis bei Ulrichen (Favrat!), sowie bei Binneggen und Imfeld im Binnenthal (Kükenthal!) und im Gerenthal (Kükenthal!) beobachtet, aber sicher weiter verbreitet.

forma *rigidior* Kükenth. — Culmus elatior rigidior. Folia latiora. Panicula magis ramosa, ut in forma typica.

Tiroler Alpen: Bei Kitzbühel (Traunsteiner!); am Blaser bei Steinach (A. Engler!); Innichen im Pusterthal (C. F. Naumann!); am Niger gegen den Rosengarten (Kükenthal!). — Kaukasus: Ossetien (Marcowicz!).

Nota. *C. paniculata*, cum in regionem alpinam adscendit, habitum peculiarem induere videtur. Color inflorescentiae obscurior fit utriculique multo longiores squamas superant et in rostrum longius valde incurvatum desinunt.

Var. *ε.* **lusitanica** (Schkuhr) Daveau in Cypér. Portug. (1892) 48. — *C. paniculata* Brotero, Fl. lusit. I. (1804) 63. — *C. lusitanica* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 23 t. Ccc, fig. 119; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 391. — Panicula elongata ad 15 cm longa robusta valde ramosa. Spiculae numerosissimae bracteolis squamiformibus scabro-carinatis suffultae. Squamae stramineo-fulvae. Utriculi $3^1/_2$ mm longi longius rostrati dorso obsolete nervosi.

Portugal (Link!): Serra de Caregado (Welwitsch n. 361!); Coimbra (J. Daveau!, Gomez!, Moller n. 623!) und an anderen Orten. — Canarische Inseln (ex C. B. Clarke in litt.).

Nota. *C. paniculata* hybridas cum *C. echinata* Murr., *vulpina*, *diandra*, *paradoxa*, *canescens*, *remota*, *elongata* format.

Hybridae.

C. diandra × paradoxa Hausskn.; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 49. — *C. paradoxa* × *teretiuscula* Haussknecht in Irmischia I. (1881) 36. — *C. limnogena* Appel ex Kneucker in Mitt. bad. bot. Ver. n. 86 (1891) 296 et Deutsch. bot. Monatsschr. X. (1892) 168. — Culmus gracilis basi vaginis atrobrunneis nitidis partim dissolutis circumdatus. Folia angusta flavo-viridia. Spiculae in paniculam contractam

spiciformem ± interruptam dispositae. Squamae lanceolato-ovatae acutae rufae marginibus plerumque latius hyalinae. Utriculi ovati longerostrati obsolete nervosi fere semper steriles.

Ostpreußen: Waldmoor bei Gr. Raum (R. Schultz!); Westpreußen im Kreise Pr. Stargard auf der Schwarzwasserwiese bei Bietowo (R. Gross!); Schlesien am großen Grundsee bei Arnsdorf (Callier n. 111!); Lübeck, Moor bei Curau (P. Junge!); Holstein, Duvenstedter Brook (P. Junge!), Moor am Hagen bei Ahrensburg (P. Junge!) und bei Bimöhlen unweit Bramstedt (Junge!); Hannover, Bremervörde bei der Walkmühle (Zimpel!); Elsass, St. Remig bei Weißenburg (Kneucker n. 80!); Baden, zwischen Leopoldshafen und Linkenheim (Kneucker!); Schweiz, Schaffhausen (Appel) und am Katzensee bei Zürich (Haussknecht); Niederösterreich, Himberg bei Wien (Welwitsch!).

Duae formae observatae sunt:

A. *super-diandra* P. Junge in Verh. naturw. Ver. Hamburg 3. F. XII. (1904) 5. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus fere filiformis apice scabriusculus basi vaginis subintegris cinctus. — Huc pertinet planta Boruss. occid.

B. *super-paradoxa* Junge, l. c. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus firmior magis scaber basi vaginis comose dissolutis cinctus. — Huc pertinent plantae pleraeque supra citatae.

C. diandra × paniculata Beckmann; Aschers. in Ber. deutsch. bot. Ges. V. (1887) XCV., CV.; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 49. — *C. paniculata* × *teretiuscula* Beckmann in Abh. naturw. Ver. Bremen IX. (1886) 285. — *C. germanica* Richter, Pl. europ. I. (1890) 169. — Rhizoma caespitosum. Culmus strictus firmus acutangulus scaber ad basin vaginis magnis aphyllis integris spadiceis nitidis obtectus. Folia culmo parum breviora 2—4 mm lata plana rigida pallide viridia. Spiculae numerosae androgynae in ramis erectis dispositae paniculam 3—5 cm longam contractam formantes. Squamae ovatae mucronatae castaneo-badiae marginibus late scariose albo-hyalinae. Utriculi ovati enervii in rostrum bidentatum attenuati steriles.

Auf moorigen Wiesen an mehreren Stellen der norddeutschen Tiefebene mit den Erzeugern: Ostpreußen, Jungferndorfer Bruch im Kreise Königsberg (R. Schultz!); Schlesien, Krummlinde bei Lüben (Figert!); Lübeck, Curauer Moor (P. Junge!); Holstein, Willinghusen im Kreise Stormarn (Zimpel!, Junge!); Ahrensfelder Teich (Junge!); Hannover, Freudenberger Wiesen bei Bassum (Beckmann!, Kneucker n. 77!). Außerdem bei Ebersdorf im Herzogtum Coburg (Kükenthal! apud Kneucker n. 78!).

Nota. Panicula dense contracta obscure colorata hanc prolem hybridam jam ex longinquo a *C. paniculata* distinguit. A *C. diandra* rhizomate caespitoso, culmo validiore et inflorescentia paniculata recedit.

Duae formae observatae sunt:

A. *super-diandra* Beckmann. — *C. paniculata* × *teretiuscula* f. *perteretiuscula* Beckmann in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 26. — Rhizoma laxius caespitosum. Culmus 30—50 cm altus. Folia 2—3 mm lata. Panicula angusta minus ramosa.

Hierher gehört: *C. germanica* Richter und Kneucker n. 77.

B. *super-paniculata* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 26. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus elatior validior. Folia latiora. Panicula latior lanceolata magis ramosa.

Hierher: Kneucker n. 78.

C. paniculata × paradoxa Figert in Deutsch. bot. Monatsschr. VII. (1889) 86; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 47. — *C. Rotae* De Not. Ind. sem. hort. genuens. (1848) 24. — *C. solstitialis* Figert, l. c. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus strictus acutangulus scaber ad basin vaginis magnis aphyllis fuscis nitidis partim dissolutis cinctus. Folia laete viridia. Panicula oblonga densa vel laxior 3—7 cm longa. Squamae dilute rufae acuminatae. Utriculi ovati utrinque obsolete nervosi saepe steriles.

Auf Torfmooren Europas unter den Eltern: Mittelrussland bei Korinowa (Zickendraht!); Westpreußen, Schwarzwasserwiese bei Bietowo im Kreise Pr. Stargard (R. Gross!); Schlesien, Panten bei Liegnitz (Figert!), bei Kaltwasser und Krummlinde im Kreise Lüben (Figert apud Kneucker n. 73! et apud Callier n. 1175!), Schindelmühle bei Wohlau (Figert!); Brandenburg, Hindenburg (Grantzow ex Aschers. u. Graebner); Curauer Moor bei Lübeck (Junge!); Holstein, Escheburg (J. Schmidt!), Hagen bei Ahrensburg (Junge!), Duvenstedter Brook (Junge!), Bimöhlen bei Bramstedt (Junge!), Poppenbüttel (Junge!); Schleswig, Flensburg (Junge!); Oberneuland bei Bremen (Haussknecht!); Hessen, im Pfungstädter Torfmoor (Müller und Dürer ex Appel); Baden, zwischen Leopoldshafen und Linkenheim (Kneucker!); Bayern, Wengen bei Burgheim (Zinsmeister!); Oberitalien, bei Pavia (Rota!).

Nota. A *C. paniculata* vaginis basilaribus ex parte dissolutis, squamis acutioribus rufis utriculisque quamvis obsolete nervosis, a *C. paradoxa* vaginis minus dissolutis, habitu robustiore, panicula densiore discrepat.

Cl. Aschers. et Graebner l. c. duas formas distinguunt:

A. *subpaniculata* Aschers et Graebner. — Culmus validus. Folia 3 mm lata. Squamae marginibus late hyalinae.

Hierher: Callier n. 1175!, Kneucker n. 73!

B. *subparadoxa* Aschers. et Graebner. — Culmus gracilis. Folia angusta. Squamae marginibus anguste hyalinae.

Sect. 25. **Baldenses** Tuckerm.

Baldenses Tuckerm. l. c. 10. — *Cyperoideae* Lang, l. c. 543. — *Bracteosae* Pax, l. c. 123 ex p.; Aschers. et Graebner, l. c. 20. — *Chionanthae* Th. Holm, l. c. 461. — Rhizoma dense caespitosum. Spiculae plures androgynae oblongo-ovatae in capitulum ovato-triangulare lobatum bracteis 2—3 foliaceis patentibus vel reflexis pungentibus suffultum arcte congestae. Squamae albidae. Utriculi coriacei oblongi obtuse trigoni stramineo-albidi multinervosi vix rostrati. Stigmata 3 crassa.

Species unica . . . . . 142. *C. baldensis.*

142. **C. baldensis** L. Amoen. acad. IV. (1759) 331; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 37 t. Y, fig. 81; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 427; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXXIV, fig. 575; Boott, Illustr. IV. (1867) 179; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 67; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 20, non Vill. — Rhizoma dense caespitosum pluriceps. Culmus 10—30 cm altus rigidus obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora longiorave conferta 2—4 mm lata complicato-plana apice circinata coriacea cinereo-viridia, vaginae basilares cinnamomeae. Spiculae 3—9 oblongo-ovatae androgynae, in capitulum late triangulare lobatum $1^1/_2$ cm longum 2—$2^1/_2$ cm latum bracteis 2—3 foliaceis patentibus vel reflexis pungentibus suffultum arcte confertae. Squamae ovatae acutae vel obtusiusculae albidae demum stramineae, dorso saepe viridi trinerviae. Utriculi vix longiores demum patentes coriacei oblongi obtuse trigoni 4—5 mm longi, stramineo-albidi demum brunnei glabri, multinervosi, sessiles, rostro brevissimo hyalino emarginato apiculati. Nux laxe inclusa ellipsoidea trigona faciebus concavis, ad basin rhachillam secundariam viridem ciliatam interdum (ut in genere *Schoenoxiphio*) ex utriculo exsertam gerens. Styli longi basis paullo incrassata. Stigmata 3 mediocriter longa crassa. — Fig. 30 *A*—*E*.

Mitteleuropa in den südlichen Kalkalpen: An Felsen und auf Geröll zwischen Comersee (Bicknell!), Gardasee (Kerner n. 1059!, Kneucker n. 68!) und Val Sugana in Südtirol (Gelmi!, Kükenthal!), von 300—1500 m. Nördlich noch in Graubünden am Ofenberge, im Val Nuglia (!) und im Val Chaschlot von 2300—2400 m, sowie in den nördlichen Kalkalpen Oberbayerns bei Garmisch (F. Schultz n. 964!, Reichenbach n. 2003!), Griesen (Sendtner!) und am Schellbach gegen den Plansee

(Elmert ex Aschers. u. Graebner). — Für die Angaben: Eginenthal im Wallis, Tessin und Solsteinkette bei Innsbruck habe ich keine Belege.

Nota. Haec species cum *C. Fraseri* (speciei *Primocaricis*) et cum *C. pallescens* (speciei *Eucaricis*) affinitatem quandam habet, si formam utriculorum et stigmata crassa respicis.

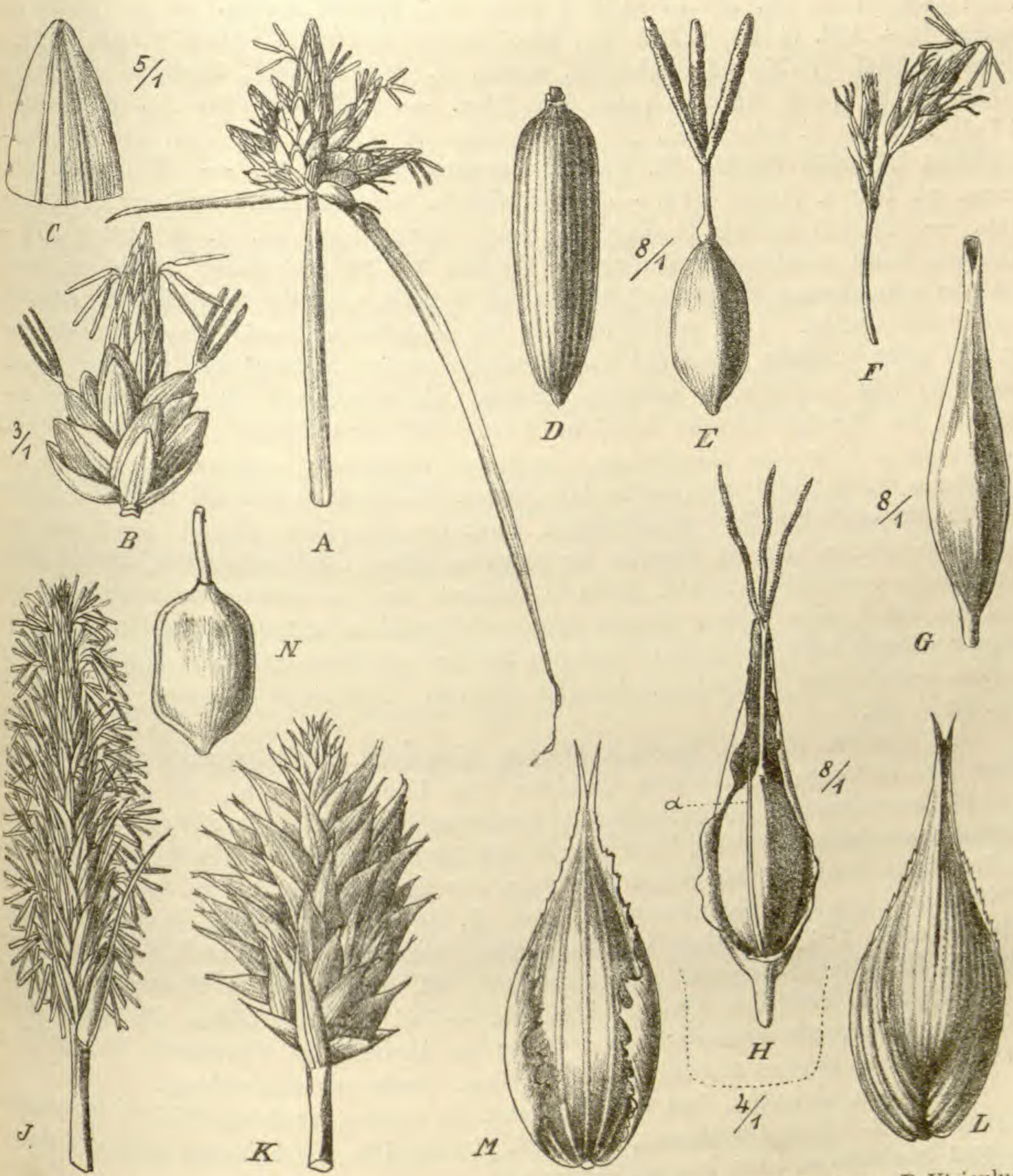


Fig. 30. *A—E C. baldensis* L. *A* Inflorescentia. *B* Spicula. *C* Squama floris ♀. *D* Utriculus *E* Nux. — *F—H C. curvula* All. *F* Inflorescentia. *G* Utriculus. *H* Idem longitudinaliter sectus α Rhacheola. — *J—M C. macrocephala* Willd. *J* Spica ♂. *K* Spica ♀. *L* Utriculus a dorso, *M* idem a ventre visus. (*A—H* Icon. origin.. *J—M* sec. Boott.)

Sect. 26. Curvulae Tuckerm.

Curvulae Tuckerm. l. c. 10 ex p. (emend.); Pax, l. c. 124 ex p.; Aschers. et Graebner, l. c. 50. — *Capitatae* Lang, l. c. 544. — *Cryptoglochin* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 528 (pro gen.). — Rhizoma dense caespitosum. Spiculae plures androgynae oblongo-ovatae spicam obovatam 1—2 cm longam lobatam densam ebracteatam formantes. Squamae majusculae castaneae. Utriculi membranacei anguste ellipsoidei

trigoni stramineo-virentes subenervii in rostrum longum ore hyalino oblique sectum attenuati. Stigmata 3.

Species unica . . . . . 143. *C. curvula.*

143. **C. curvula** All. Fl. pedem. II. (1785) 264 t. 92, fig. 3; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 35 t. D et Hh, fig. 17 et II. (1806) 38; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 427; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCI, fig. 536; Boott, Illustr. IV. (1867) 184; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 65; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 406; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 50, nec Lam., nec Stev. — ? *C. tripartita* All. Fl. pedem. II. (1785) 265. — *C. lobata* Bell. App. Fl. pedem. (1792) 42, nec Vill., nec Schkuhr. — ? *Vignea tripartita* Reichb. Fl. german. excurs. (1830) 57. — *V. curvula* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 698. — *Cryptoglochin curvulus* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 529. — *Caricina curvula* St.-Lag. in Cariot, Étud. fleurs éd. 8. II. (1889) 876. — Rhizoma dense caespitosum pluriceps. Culmus 5—30 cm altus gracilis sed firmus curvulus obtusangulus laevis basi foliatus et vaginis vetustis brunneis ± reticulatim fissis dense cinctus. Folia culmo breviora vel aequilonga 1—1 1/2 mm lata canaliculata rigidula apice circinata. Spiculae 5—6 oblongo-ovatae androgynae, simplices, squama majuscula lata amplectente suffultae, spicam obovatam vel clavato-oblongam 1—2 (raro 3) cm longam densam lobatam plerumque ebracteatam formantes. Squamae majusculae late ovatae obtusiusculae profunde castaneae, marginibus anguste albo-hyalinae e carina viridi mucronatae involventes. Utriculi aequilongi vel paullo longiores demum subpatuli tenuiter membranacei anguste ellipsoidei trigoni 6—8 mm longi stramineo-virentes, demum superne fuscescentes glabri nitidi subenervii, basi in stipitem conspicuum contracti marginati, apice in rostrum longum atrofuscum marginibus parce scabrum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim abeuntes. Nux multo brevior obovata trigona lateribus concavis breviter stipitata ad basin rhachillam secundariam aequilongam viridem complanatam portans. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 30 *F—H.*

Auf grasigen Hängen, feuchten Wiesen, Kiesgeröll, in Felsspalten der höheren Gebirge des mitteleuropäischen Gebiets von 1900—3000 m, oft dichte Bestände bildend, besonders auf Glimmerschiefer: Pyrenäen (Bubani!, Bordère, A. Engler!); Centralfranzösisches Bergland, Mont d'Or in der Auvergne (Chevallier!) und Col de l'Ima in Tarentaise (Roux!); im ganzen Alpenzug von den Seealpen bis zu den Kärntner- und steirischen Alpen (Reichenbach n. 412!, F. Schultz n. 1674!, Kerner n. 1055!, Kneucker n. 3!); Karpathen von Ostgalizien, Siebenbürgen (Barth!) bis zum Banat; Balkan, Mt. Rilo in Bulgarien (Velenovský), Mt. Perimdagh in Macedonien (Janka).

forma 1. *orbelica* (Velen.) Kükenth. — *C. orbelica* Velen. Fl. bulg. (1891) 575. — *C. curvula* forma *pygmaea* Holler ex Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 51. — Culmus nonnisi 3—7 cm altus. Inflorescentia misera.

Hochalpen, an kalten, dem Wind ausgesetzten Stellen, auch am Rilo (Velenovský!).

forma 2. *elongata* Husnot, Cypér. I. (1905) 12. — Spiculae inferiores remotae spicam interruptam 4 cm longam formantes.

Mont Blanc (Gave).

forma 3. *pallida* Aschers. et Graebner, l. c. — Squamae omnino albo-hyalinae nonnisi circa carinam brunneae.

forma 4. *rodnensis* Porcius, Enum. pl. phan. Naszód Magyar Növ. Lap. II. Mellékl. (1878) 59 (ex Aschers. et Graebner l. c.). — Bractea ima foliacea.

Nota. Habitum speciei generis *Cobresiae* fert et transitum ad sectionem *Frigidarum* subgeneris *Eucaricis* format.

Sect. 27. **Macrocephalae** Kükenth.

Macrocephalae Kükenth. — *Curvulae* Pax, l. c. 124 ex p. — Rhizoma elongatum descendens. Flores dioici. Spiculae numerosae ovatae spicam oblongo-ovatam 3—6 cm longam crassam brevibracteatam formantes. Squamae majusculae ferrugineae

dorso sulphureae multinervosae. Utriculi coriacei lanceolato-ovati perobtuse trigoni ferrugineo-virentes multinervosi, marginibus a basi alati et irregulariter eroso-dentati, in rostrum longissimum profunde bidentatum attenuati. Stigmata 3.

Species unica . . . . . 144. *C. macrocephala.*

144. **C. macrocephala** Willd. ap. Spreng. Syst. III. (1826) 808; Kunth, l. c. 428; Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 215 t. 216 et Illustr. I. (1858) 27 t. 69; Regel in Tent. Fl. ussur. (1862) 164 t. XII, fig. 8—12; Fr. Schmidt, Reis. Amurl. (1868) 193; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 66; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 132; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 134; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 117; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 237; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 321; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 356; Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (1902) 123; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 296. — *C. anthericoides* Presl, Reliq. Haenk. I. (1828) 204; Kunth, l. c. 418. — Rhizoma lignosum elongatum descendens pluriceps vaginis atrobrunneis dissolutis obtectum. Culmus 15—30 cm altus rigidus validus obtusangulus laevis vel sursum dentibus fulvis instructus ad basin vaginis brunneis dissolutis comose circumdatus. Folia culmum superantia 4—8 mm lata plana carinata marginibus grosse serrata flavo-viridia coriacea. Inflorescentia plerumque dioica. Spiculae numerosae unisexuales, rarius androgynae, demum ovatae, spicam oblongo-ovatam 3—6 cm longam crassam brevibracteatam formantes. Squamae majusculae e basi dilatata lanceolatae in acumen longissimum pungens marginibus eroso-denticulatum attenuatae ferrugineae dorso vel omnino sulphureae multinervosae rigidae concavae, inferiores bracteiformi-elongatae. Utriculi squamas demum superantes squarrosi coriacei lanceolato-ovati per-obtuse trigoni 10—14 mm longi ferrugineo-virentes glabri nitidi multinervosi, basi valde spongiosa rotundata breviter stipitati, marginibus fere a basi alati et irregulariter eroso-dentati, in rostrum perlongum subulato-conicum profunde bidentatum sensim abeuntes, dentes subulati prostrati. Nux oblonga vel (in sp. americanis) obovato-oblonga et medio incisa perobtuse trigona brunnea. Styli basis incrassata. Stigmata 3. — Fig. 30 *J—M.*

Auf Dünen der ostasiatischen Meeresküste, seltener landeinwärts: Kamtschatka (Rieder!); Sachalin (Glehn!, Fr. Schmidt!); Südussuri (Jankowski!, Regel!); Japan: auf Yesso bei Hakodate (Maximowicz!), auf Nippon (Savatier n. 1420!, 2777!, Faurie n. 1050!, 1620!, 5164!, Miyabe!, Matsumura!), auf den Inseln Kunashiri (Faurie n. 5132!) und Rebunshiri (Faurie), sowie auf Kiuschiu (Faurie n. 4947!); Korea (Gottsche!, Oldham!, Warburg!, Faurie n. 943!); Nordchina: in den Provinzen Schan tung bei Tschifu und Tsche kiang (Faber n. 18!, Hance n. 13411). — Längs der pacifischen Küste Nordamerikas von Alaska (Evans!), Sitcha (Tiling!), Savary Insel (Dawson), Vancouver Insel (J. Macoun n. 346!) bis Washington und Oregon.

forma *bracteata* Holm in Amer. Journ. of Sc. X. (1900) 266. — Spica longe-bracteata.

Alaska.

Nota. Spiculae in hac specie plerumque dioicae obviam veniunt, sed etiam androgynas observavi et in specimine unico japonico a cl. Miyabe reportato spiculas superiores mere ♂, medias androgynas, inferiores mere ♀ inveni. Plurimi autores stigmata 2 indicant, equidem semper 3 et utriculos semper quamvis perobtuse trigonos vidi.

Sect. 28. Inversae Kükenth.

Inversae Kükenth. — *Cyperoideae* Pax, l. c. 123 ex p. — *Xerochlaenae* Th. Holm, l. c. 455 ex p. — Rhizoma lignosum repens. Spiculae paucae gynaecandrae (i. e. apice ♀ basi ♂) primo ellipticae demum ovales in capitulum breve lobatum congestae inferiores longebracteatae. Utriculi ovati plano-convexi coriacei marginati vel subulati. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

A. Squamae pallidae. Utriculi pluricostati.
   a. Culmus intra vaginas foliorum absconditus. Spica brevissima orbiculari-ovata. Utriculi longerostrati . . . . 145. *C. resectans.*
   b. Culmus liber. Spica ovata lobata. Utriculi brevirostrati 146. *C. inversa.*
B. Squamae castaneae. Utriculi obsoletissime nervosi.
   a. Culmus laevis. Squamae obtusae. Utriculi squamis breviores ovati $2^1/_2$ mm longi suberostres . . . . . 147. *C. Colensoi.*
   b. Culmus apice scabriusculus. Squamae subacutae. Utriculi squamas paullo superantes mediocriter rostrati . . . . 148. *C. hypandra.*

145. **C. resectans** Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XXIV. (1892) 413 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 816. — *C. inversa* var. *radicata* Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 425. — Rhizoma repens lignosum. Culmus 2—4 cm altus intra vaginas dilatatas foliorum fere absconditus. Folia conferta culmum longe superantia canaliculata filiformia rigidula. Spiculae 1—3 ovatae gynaecandrae paucifiorae, in capitulum breve orbiculari-ovatum dense congestae bracteis 2—3 foliaceis superatae. Squamae ♀ ovatae aristatae albidae dorso viridi trinerviae. Utriculi squamas superantes suberecti coriacei lanceolato-ovati plano-convexi 4—5 mm longi stramineo-virentes glabri utrinque pluricostati basi spongiosa contracti marginati, in rostrum longum marginibus minute scabrum bidentatum sensim attenuati. Nux parvula ovalis brunnea nitida breviter stipitata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

Neuseeland: Auf Bergen der Südinsel: in Canterbury an den Seen Tekapo und Pukaki (Cheeseman) sowie in Clarence Valley (Cheeseman!) und in Otago, Maniotolo Plain (Petrie in herb. Cockayne n. 1674!).

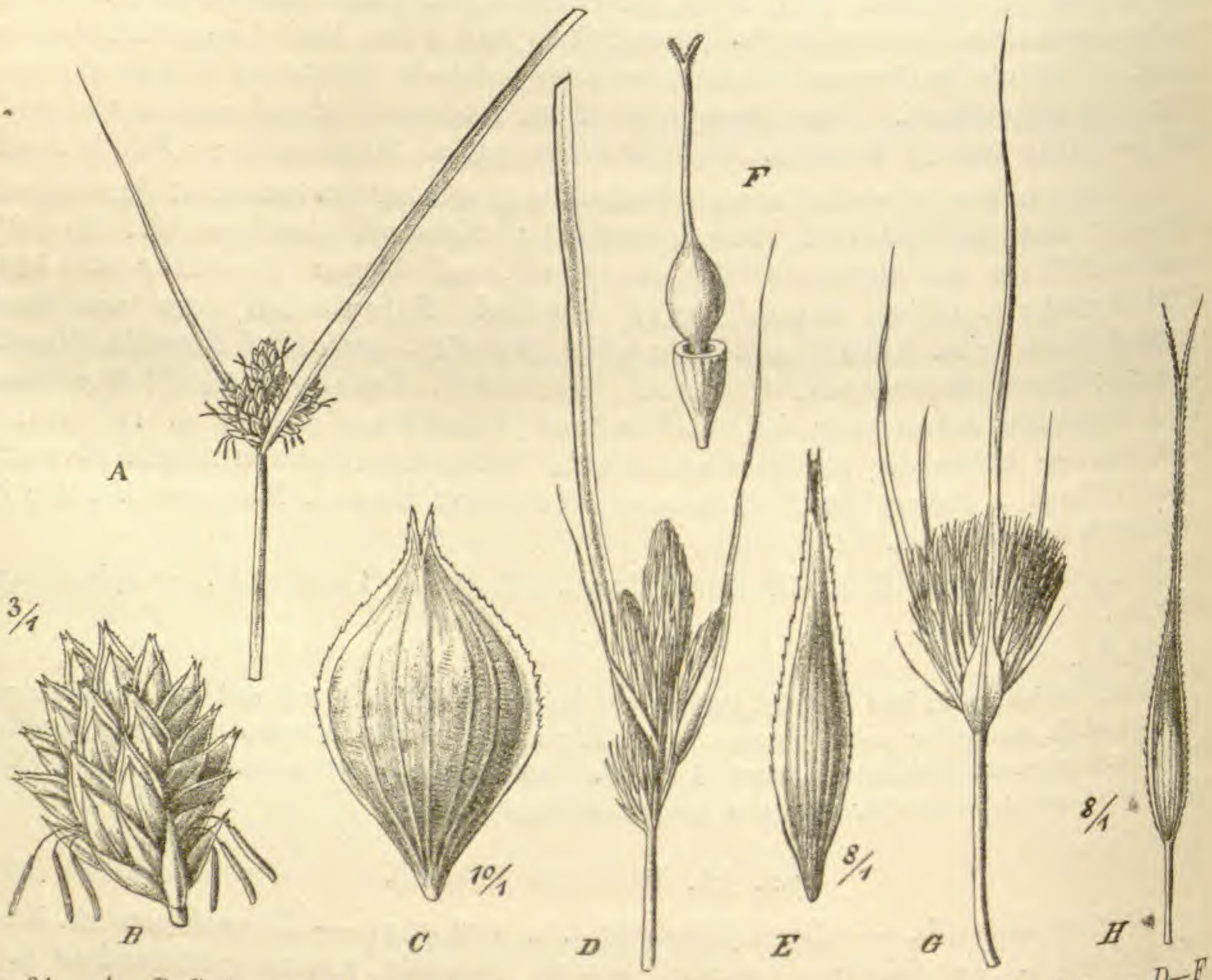


Fig. 31. *A—C C. inversa* R. Br. *A* Inflorescentia. *B* Spicula singula. *C* Utriculus. — *D—F C. sychnocephala* Carey. *D* Inflorescentia. *E* Utriculus. *F* Nux. — *G—H C. cyperoides* L. *G* Inflorescentia. *H* Utriculus. (*A—E* sec. Boott, *G—H* Icon. origin.)

146. **C. inversa** R. Br. Prodr. Fl. Nov.-Holland. (1810) 242; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 399; Boott in Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (1853) 281 et in Fl. Tasman. II. (1860) 99 et in Illustr. IV. (1867) 151 t. 488, fig. 2 et 3 (var. *β. minor*); Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 312; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 252; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 69; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 438; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 425 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 816. — *C. smaragdina* Colenso in Trans. New Zealand Instit. XXVII. (1895) 398. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 10—30 cm altus gracilis triqueter laevis vel apice scabriusculus. Folia culmo breviora longiorave 1—2 mm lata plana vel subcanaliculata subherbacea. Spiculae 2—4 plerumque 3, primo ellipticae demum ovatae, gynaecandrae 4—8 mm longae, densiflorae approximatae, inferiores 2—3 bracteis foliaceis longissimis suffultae. Squamae ovatae acuminato-mucronatae pallidae vel fulvae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti coriacei ovato-elliptici plano-convexi 3—3 1/2 mm longi stramineo-virentes glabri utrinque plurinervosi basi spongiosa contracti marginibus subalati et e medio scabri, in rostrum breve vel mediocre latiusculum ore albido bidentatum subabrupte abeuntes. Nux parvula ovalis. Styli basis paullum incrassata. Stigmata 2. — Fig. 31 *A—C*.

Auf dem australischen Kontinent an Flussufern und in Sümpfen verbreitet: Südaustralien (Menzel!); Victoria; Neu Süd Wales (R. Brown n. 6078!, Sieber n. 543!, Woolls!, C. Stuart!, Betche!, Maiden! u. a.). — Tasmanien (Gunn!, C. Stuart!, Rodway!). — Neuseeland: Auf beiden Inseln häufig.

forma 1. *parvula* Kükenth. — *C. inversa* Boott, t. 488, fig. 1. — Culmus 4—6 cm altus debilis. Spiculae parvulae pauciflorae.

Neu-Süd-Wales (Camfield!). — Neuseeland: Nordinsel bei Whangaroa (Petrie in herb. Cockayne n. 1642!).

forma 2. *major* Boott, Illustr. IV. (1867) 151 t. 486—487, non Benth. — Culmus altior firmior. Folia latiora (3 mm) rigida. Spiculae 3—5 longiores contiguae vel ima remotiuscula. Utriculi saepe transversim corrugati dense punctulati.

Westaustralien: Swan River (Drummond n. 922!); Victoria; Queensland (F. Mueller!, Robertson!).

Var. *β.* **costata** Kükenth. var. nov. — Culmus gracilis. Folia flaccida. Utriculi intense virides utrinque nervis validis brunnescentibus percursi nonnisi marginati brevirostrati.

Neuseeland: Südinsel, am Lake Wanaka in Otago (Petrie!).

Var. *γ.* **Leichardtii** Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 70. — *C. inversa* var. *major* Benth. l. c. 438, non Boott. — Culmus elatior. Utriculi conspicue alati in rostrum sublongum incurvum abrupte contracti.

Neu-Süd-Wales: Homebush (Maiden!), Paramatto (Leichardt!), Clarence River (Wilcox!). — Queensland: Brisbane River (F. Mueller!). — Neuseeland: Jamaki (Hector!).

147. **C. Colensoi** Boott in Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (1853) 281 t. 63, fig. B et in Illustr. IV. (1867) 184; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 312; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 70; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 425 et in Man. l. c. 817. — *C. picta* Colenso in Trans. New Zealand Instit. XXI. (1889) 103, non Boott. — Rhizoma repens lignosum. Culmus 6—30 cm altus gracilis curvulus triqueter laevis. Folia culmum subaequantia angusta subcanaliculata rigida, vaginae brunneae. Spiculae 2—6 primo ellipticae demum ovales gynaecandrae densiflorae, in capitulum ovato-triangulare lobatum dense congestae, inferiores 1—2 bracteis foliaceis longis suffultae. Squamae ovatae obtusiusculae fusco-castaneae viridi-carinatae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi squamis breviores erecti coriacei ovati plano-convexi 2 1/2—3 mm longi brunnei glabri nitidi vix obsolete nervosi basi contracti, marginati marginibus e medio scabri, apice suberostrati emarginati. Nux arcte inclusa ovalis breviter stipitata. Stigmata 2.

Neuseeland: Auf beiden Inseln an grasigen Stellen von der Ebene bis 4500′ aufsteigend (Colenso!, Travers!, Hector!, Cockayne n. 1566!, 1567!, 1570!, 1614!, Cheeseman!).

148. **C. hypandra** F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 259; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 439; Moore and Betche, Handb. Fl. New South Wales (1893) 464. — *C. bicolor* F. Muell. l. c., non All. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 8—20 cm altus gracilis incurvus triqueter apice scabriusculus. Folia culmo longiora breviorave angusta canaliculata rigida curvata, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spiculae 3—5 ellipticae demum ovatae gynaecandrae 6 mm longae densiflorae, in spicam oblongam vel ovatam lobatam congestae, setaceo-bracteatae, bractea ima basi dilatata inflorescentiam longe superans. Squamae ovatae subacutae castaneae marginibus late albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes erecti coriacei elliptici plano-convexi 4 mm longi straminei glabri nitiduli obsoletissime nervosi basi contracti, marginati marginibus e medio scabri, in rostrum mediocre antice sulcatum ore oblique sectum sensim attenuati. Nux subobovato-oblonga brunnea nitida breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Australien: Nur in Victoria in den Munyang Mts. von 6000—7000′ (F. Mueller, J. H. Maiden!).

Sect. 29. **Schellhammeria** (Moench) Kunth.

Schellhammeria (Moench) Kunth, l. c. 392; Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 761. — *Schellhammeria* Moench, Meth. Suppl. (1802) 119 (pro genere). — *Cyperoideae* Tuckerm. l. c. 8; Fries, l. c. 72; Pax, l. c. 123 ex p.; Bailey in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 591; Meinsh. l. c. 321; Aschers. et Graebner, l. c. 18. — *Sychnocephalae* Th. Holm, l. c. 454. — Rhizoma caespitosum. Spiculae plures vel numerosae gynaecandrae in capitulum lobatum dense congestae inferiores longe bracteatae. Squamae pallidae. Utriculi erecti membranacei oblongo-lanceolati compressi obsolete nervosi stipitati marginibus alati et dense scabri longissime rostrati, rostrum bidentatum. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

A. Folia culmo longiora. Spiculae 4—8 spicam ovatam vel obovatam formantes. Utriculi 5—6 mm longi breviter stipitati . . . . . 149. *C. sychnocephala.*

B. Folia culmo breviora. Spiculae numerosae spicam globoso-ovatam formantes. Utriculi 7—8 mm longi longe stipitati 150. *C. cyperoides.*

149. **C. sychnocephala** Carey in Amer. Journ. of Sc. ser. 2. IV. (1847) 24; Boott, Illustr. I. (1858) 46 t. 118; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 69; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 153 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 622; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 121; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 360, fig. 875; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 481 t. III, fig. 70—71. — *C. cyperoides* Dew. in Amer. Journ. of Sc. ser. 2. III. (1847) 171, non L. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 10—30 cm altus infirmus compresso-triqueter laevis foliatus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata plana mollia laete viridia. Spiculae 4—8 oblongae gynaecandrae densiflorae, in spicam ovatam vel obovatam lobatam dense congestae, inferiores 3 bracteis foliaceis longissimis basi multinervosa dilatatis involucrantibus suffultae, ima interdum discreta. Squamae lanceolatae acuminato-aristatae stramineo-albidae viridi-carinatae. Utriculi squamas longe superantes dense imbricati erecti membranacei anguste lanceolati plano-convexi 5—6 mm longi pallidi glabri utrinque tenuiter plurinervosi basi spongiosa attenuati breviter stipitati marginibus supra basin viridi-alati scabrique, in rostrum longissimum utriculo triplo longius ore ferrugineo profunde bidentatum sensim attenuati. Nux laxe inclusa parvula ovata stipitata. Styli basis paullum incrassata. Stigmata 2. — Fig. 31 *D—F*.

Auf sandigen feuchten Plätzen, in Sümpfen, auf Waldlichtungen vorzugsweise des atlantischen Nordamerika: In Canada von Ontario durch die Prairieregion bis

Alberta (J. Macoun n. 257!) und noch in Britisch Columbia bei Kamloops von Macoun beobachtet. In den Staaten der Union von Central-New York (Sartwell n. 38!) bis Minnesota (Sheldon!) und Iowa (Cratty n. 409!) ziemlich selten.

150. **C. cyperoides** L. Syst. veg. ed. 13. (1774) 703; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 38 t. A, fig. 5 et II. (1806) 16; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 392; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXIV, fig. 576; Fl. dan. t. 1465; Boott, Illustr. IV. (1867) 184; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 68; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 399; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 321; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 355; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 18 non Dew. — *C. bohemica* Schreb. Gram. II. (1772—79) 52. — *Schellhammeria capitata* Moench, Meth. Suppl. (1802) 119. — *Sch. cyperoides* Reichb. Fl. german. excurs. (1830) 72. — *Caricina cyperoidea* St.-Lag. in Cariot, Étud. fl. éd. 8. II. (1889) 879. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 8—30 cm altus infirmus compresso-triqueter laevis foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana mollia laete viridia. Spiculae numerosae subobovato-oblongae gynaecandrae densiflorae, in capitulum obovato-globosum lobatum perdense congestae, inferiores 3 bracteis foliaceis longissimis basi plurinervosa dilatatis involucrantibus suffultae. Squamae lanceolatae acuminato-aristae fulvae vel pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas longe superantes dense imbricati erecti membranacei oblongo-lanceolati plano-convexi 7—8 mm longi pallidi glabri obsolete nervosi basi attenuati longe stipitati marginibus supra basin anguste viridi-alati scabri, in rostrum longissimum subulatum utriculum plus triplo superans ore ferrugineo dentibus subpatulis profunde bidentatum sensim desinentes. Nux parvula oblongo-ovalis stipitata. Styli basis paullum incrassata. Stigmata 2. — Fig. 31 *G—H*.

In ausgetrockneten Teichen und Gräben, an Seeufern Mitteleuropas zerstreut, überall nicht lange an derselben Stelle ausdauernd (Weihe n. 196!, Hoppe n. 127!, Reichenbach n. 712!, Billot n. 741!, F. Schultz n. 361!, Kerner n. 1060!, Callier n. 267!, 726!, Kneucker n. 2!), meist in Gesellschaft von *Scirpus ovatus*. Die am weitesten nach Norden vorgeschobenen Standorte liegen in Dänemark und im südöstlichen Finnland. Im europäischen Russland scheint sie dagegen (cf. Meinshausen) zu fehlen. Auch gegen Süden verschwindet sie allmählich: In Portugal nur einmal im Valla Secca da Casa Branca (R. da Cunha) beobachtet, häufiger in Frankreich, selten in Italien. — Nordasien: Transkaukasien; Ural; Dsungarei; Altai; Baikalien und Dahurien (Turczaninow!, Haupt!, Maack!, C. A. Meyer!, Karo n. 278!); Mandschurei (Maximowicz, Paltschewski!).

Sect. 30. **Ovales** Kunth.

Ovales Kunth, l. c. 394 pro maxima parte; Tuckerm. l. c. 8; Bailey, l. c. 147; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 505; Aschers. et Graebner, l. c. 52; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 467. — *Leporinae* Fries, l. c. 72 ex p.; Lang, l. c. 531; Meinsh. l. c. 324 ex p. — *Hyparrhenae* Pax, l. c. 124 ex p. — *Athrostachyae* Th. Holm, l. c. 455. — *Pterocarpae* Holm, l. c. 456. — Rhizoma caespitosum (vide tamen *C. pinetorum*). Spiculae plures gynaecandrae densiflorae approximatae. Squamae coloratae. Utriculi membranacei adpressi vel subpatentes convexi marginibus a basi alati et ciliato-scabri, rostrum bidentatum. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

A. Spiculae in capitulum ovatum dense congestae.
   a. Spica lobata. Spiculae inferiores 2—3 longebracteatae. Squamae fulvo-ferrugineae. Utriculi adpressi, rostrum ore ferrugineum . . . . . 151. *C. athrostachya*.
   b. Spica vix lobata. Spiculae ebracteatae. Squamae castaneae vel rufae. Utriculi erecto-patuli vel immo squarrosi, rostrum ore hyalinum.

α. Rhizoma subrepens. Utriculi subfirmi dorso obsoletissime nervosi marginibus anguste alati . . . . . 152. *C. pinetorum.*

β. Rhizoma caespitosum. Utriculi tenuiter membranacei marginibus latius alati.

I. Squamae acuminatae rufo-castaneae. Utriculi squamis multo latiores 5 mm longi subenervii subabrupte rostrati . . . . . 153. *C. straminiformis.*

II. Squamae obtusae spadiceae vel subacutae rufae. Utriculi squamis paullo latiores $4—4^1/_2$ mm longi utrinque plurinervosi sensim rostrati . . . . . 154. *C. macloviana.*

B. Spiculae nonnisi contiguae.

a. Utriculi lanceolati vel lanceolato-ovati.

α. Surculi steriles deficientes.

I. Spiculae basi attenuatae subdimidiatim ♂. Utriculi lanceolati.

1. Culmus rigidus. Folia 3 mm lata. Spiculae obovato-oblongae 12—16 mm longae. Utriculi subcoriacei 6—8 mm longi utrinque pluristriati 155. *C. Liddonii.*

2. Culmus gracilis apice cernuus. Folia 2 mm lata. Spiculae ovales 10 mm longae. Utriculi membranacei 5 mm longi dorso obsolete nervosi ventre enervii . . . . . 156. *C. pratensis.*

II. Spiculae basi vix attenuatae breviter ♂. Utriculi lanceolato-ovati . . . . . 157. *C. specifica.*

β. Surculi steriles foliis superne confertis praediti adsunt.

I. Spiculae oblongae utrinque attenuatae. Utriculi oblongo-lanceolati 7—8 mm longi. . . . . 158. *C. muskingumensis.*

II. Spiculae globosae vel ovales vel obovatae. Utriculi 3—5 mm longi.

1. Culmus lateribus concaviusculis instructus. Spiculae subglobosae basi subrotundatae. Utriculi squamas duplo superantes demum squarrosi lanceolato-ovati $3-3^1/_2$ mm longi, rostrum demum reflexum.

* Culmus validus. Utriculi tenuiter nervosi basi attenuati marginibus valde alati e medio scabri 159. *C. cristata.*

** Culmus gracilior. Utriculi valde nervosi basi subrotundati marginibus peranguste alati nonnisi superne scabri . . . . . 160. *C. Maackii.*

2. Culmus lateribus planis instructus. Spiculae ovales vel obovatae. Utriculi adpressi lanceolati vel angustiores 4—5 mm longi, rostrum non reflexum.

* Squamae fulvae subacutae. Utriculi squamas duplo superantes lanceolati late alati.

○ Culmus firmus. Folia 3—5 mm lata. Spiculae 8—15 obovatae basi vix attenuatae 161. *C. tribuloides.*

○○ Culmus gracilis. Folia 2 mm lata. Spiculae 3—8 ovales basi attenuatae . . . 162. *C. scoparia.*

** Spiculae basi vix attenuatae. Squamae castaneae acuminatae. Utriculi squamas nunquam duplo superantes anguste lanceolati peranguste marginati.

○ Culmus 10—30 cm altus. Folia culmo breviora longiorave 1—2 mm lata. Utriculi squamas conspicue superantes anguste lanceolati anguste alati . . . . . 163. *C. Crawfordii.*

○○ Culmus 50—100 cm altus. Folia culmo multo breviora $2^1/_2$—4 mm lata. Utriculi squamas vix superantes subulato-lanceolati nonnisi marginati . . . . . 164. *C. oronensis.*

b. Utriculi ovati vel ovato-orbiculati.

α. Surculi steriles foliis apicem versus confertis praediti plerumque adsunt. Squamae fulvae vel ferrugineae vel pallidae.

I. Spica condensata oblongo-ovata gravida. Utriculi erecto-patentes anguste alati . . . . . 165. *C. pinguis.*

II. Spica continua vel interrupta oblonga vel cylindrica non gravida. Utriculi late alati.

1. Utriculi erecto-patentes.

* Spiculae basi attenuatae. Squamae argenteo-fulvae . . . . . 166. *C. foenea.*

** Spiculae basi rotundatae. Squamae ferrugineo-fulvae . . . . . 167. *C. straminea.*

2. Utriculi adpressi.

* Culmus apice cernuus. Folia canaliculato-plana flavo-viridia. Spiculae basi longe attenuatae spicam moniliformem formantes. Squamae argenteo-fulvae . . . . . 168. *C. silicea.*

** Culmus rigidus. Folia plana pallide viridia. Spiculae basi parum attenuatae contiguae. Squamae pallidae . . . . . 169. *C. albolutescens.*

β. Surculi steriles plerumque deficiunt (sed cf. *C. leporina* var. *radicans*). Squamae rufae vel castaneae.

I. Culmus 10—20 cm altus inferne foliatus. Folia $1^1/_2$ mm lata complicato-plana. Spiculae 3—4 subobovatae. Squamae castaneae. Utriculi ellipsoidei, rostrum intus hyalinum . . . . . 170. *C. petasata.*

II. Culmus 30—60 cm altus fere ad medium usque foliatus. Folia 3 mm lata plana. Spiculae 4—7 oblongae. Squamae rufae. Utriculi ovati, rostrum ore non hyalinum . . . . . 171. *C. leporina.*

C. Spiculae inferiores remotae omnes longissime bracteatae. Utriculi late ellipsoidei marginibus $^3/_4$ late viridi-alati. Styli basis incrassata . . . . . 172. *C. planata.*

151. **C. athrostachya** Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 393; W. Boott in S. Wats. Bot. Californ. II. (1880) 234; L. H. Bailey in Coulter, Man. Bot. Rocky Mt. Reg. (1885) 396 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 153; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 121. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—50 cm altus strictus firmus vel gracilis triqueter sursum scabriusculus. Folia culmo breviora longiorave 2 mm lata plana subrigida. Spiculae 5—20 ovales gynaecandrae densiflorae, in spicam densam triangulari-ovatam lobatam congestae, inferiores 2—3 bracteis foliaceis longissimis basi nervosa dilatatis involucrantibus suffultae, ima interdum discreta. Squamae lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae fulvo-ferrugineae marginibus anguste hyalinae viridi-carinatae. Utriculi aequilongi vel parum longiores dense imbricati erecti membranacei lanceolato-ovati concavo-convexi $3^1/_2$ mm longi pallidi glabri obsolete nervosi basi cuneati

marginibus viridi-alatis ad $^2/_3$ dense ciliato-scabri, in rostrum longum antice fissum ore ferrugineo bidentatum sensim attenuati. Nux laxe inclusa ovalis stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 32 *A*, *B*.

Nordamerika: Auf Wiesen, in Gebüschen in Canada von Manitoba (J. Macoun n. 13361!), Assiniboia (J. Macoun!), Alberta (Macoun n. 13424!) bis Britisch Columbia (Macoun n. 13425!) und Vancouver Insel (Macoun n. 13423!). — In den Vereinigten Staaten von Montana bis Idaho (Sandberg n. 716!), Washington (Suksdorf n. 3153!) und Oregon (Howell!, Hall n. 585!) und südlich bis Colorado und Californien (Congdon!, Parish n. 1573!).

Nota. A *C. macloviana*, cujus cum forma bracteata saepe confusam vidi, spica lobata, squamis dilutioribus, utriculis aequilongis magis adpressis ore non hyalinis discrepat.

152. C. pinetorum Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 263. — *C. festiva* forma *humilis* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 74 (excl. syn. *C. propinqua* Nees et Meyen). — *C. straminea* var. *australis* L. H. Bailey in Mem.



Fig. 32. *A*, *B* *C. athrostachya* Olney. *A* Inflorescentia. *B* Utriculus. — *C*, *D* *C. pinetorum* Liebm. (cum eadem significatione siglorum). — *E*, *F* *C. straminiformis* Bailey. — *G*, *H* *C. macloviana* D'Urv. — *J*, *K* *C. Liddonii* Boott. — *L*, *M* *C. pratensis* Drejer. (Icon. origin. praeter *C*, *D* sec. Th. Holm et *L*, *M* sec. Fernald reiterat.)

Torr. bot. Club I. (1889) 23. — *C. Mandoniana* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 174. — *C. peucophila* Th. Holm in Contrib. Unit. Stat. Nation. Herbar. VIII. 4. (1905) 290 t. LXIII. — Rhizoma subrepens lignosum. Culmus 6—12 cm altus firmus incurvus triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana rigidula, vaginae clare brunneae. Spiculae 3—5 ovatae gynaecandrae densiflorae 5 mm longae, in capitulum ovatum 1—$1^1/_2$ cm longum lobatum dense congestae, ima breviter setaceo-bracteata. Squamae ovatae acutae castaneae marginibus hyalinae dorso viridi-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti submembranacei ovati concavo-convexi 4 mm longi olivacei demum brunnei glabri dorso obsoletissime nervosi basi spongiosa contracti marginibus anguste alati et infra medium usque ad apicem ciliato-scabri, in rostrum mediocre antice sulcatum ore ferrugineo intus anguste albido oblique sectum demum bidentulum subsensim attenuati. Nux laxe inclusa ovalis brunnea nitida. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 32 *C, D*.

Auf höheren Gebirgen Central- und Südamerikas: Südmexiko, an grasigen Stellen im Fichtenwald am Vulkan Orizaba 12000′ (Liebmann n. 611!), Real del Monte (Coulter n. 1622 ex Bailey); Mt. Popocatepetl (J. N. Rose n. 6994). Anden von Perú, felsige Matten bei Azangaro 4000 m (Weberbauer n. 459!), Berge östlich von Palea 2700—3000 m (Weberbauer n. 2459!). Bolivia, Prov. Larecaja 3100—4200 m (Mandon n. 1429!).

Var. *β.* **elatior** Kükenth. var. nov. — Culmus usque ad 30 cm altus tenuis sursum scabriusculus. Folia interdum culmum superantia. Spiculae contiguae sed non congestae spicam oblongam formantes. Utriculi squamas multo superantes longerostrati.

Mexiko: An Bächen der Sierra de San Felipe in Oaxaca (Pringle n. 4685!) und in der Sierra de los Cruces im Staate Mexiko 10000′ (Pringle!).

153. **C. straminiformis** L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 24; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 26. — *C. straminea* var. *congesta* Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 393; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 235; L. H. Bailey, l. c. XXII. (1886) 150. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus $^1/_2$—$1^1/_2$ pedalis firmus sed gracilis saepe incurvus triqueter apice scabriusculus inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana rigida sempervirentia, vaginae basilares aphyllae brunneae. Spiculae 3—5 gynaecandrae ovatae 8—10 mm longae densiflorae basi rotundatae ebracteatae, in capitulum ovatum dense congestae. Squamae lanceolato-ovatae acutae rufo-castaneae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamis longiores latioresque erecto-patuli nunquam adpressi membranacei ovati concavo-convexi 5 mm longi brunneo-virentes glabri subenervii basi spongiosa contracti marginibus late alati, in rostrum longum marginibus scabrum bidentatum subabrupte attenuati. Nux laxe inclusa ovalis. Stigmata 2. — Fig. 32 *E—F*.

Pacifisches Nordamerika: Washington, Mt. Adams (Howell!); Oregon; Californien, Mt. Shasta (Brewer n. 1375, 1397, 1398, 1399, Olney n. 50!), Sierra Nevada (Brainerd!).

154. **C. macloviana** D'Urv. in Mém. Soc. Linn. Paris IV. (1826) 599; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 505. — *C. ovalis β. minor* Brongn. in Duperr. Voy. Coquille Bot. (1828) 149; Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 362. — *C. propinqua* Nees et Meyen in Meyen, Reise um die Erde I. (1834) 116; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 396; Desv. in Gay, Hist. Chil. botan. VI. (1853) 209 t. 73, fig. 9; Griseb. Symb. Fl. argent. (1879) 314; Hillebrand, Fl. Hawai. Isl. (1888) 489. — *C. festiva* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIX. (1836) 246 t. W, fig. 71; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 178 t. 45; Fries, Mant. III. (1842) 136; Boott, Illustr. I. (1858) 26 t. 66; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 73 (excl. *C. pinetorum* Liebm.); Fl. dan. t. 2367; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 153; Spegazz. in Anal. Mus. nac. Buenos Aires V. (1896) 80; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 324; Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 25 et XVIII. (1904) 14. — *C. leporina β. ovata* Laest. in Hartm. Handb. ed. 3. (1838) 216. — *C. oreades* C. A. Mey. Bull. Acad. Brux. IX. 2. (1842) 248. — *C. Orizabae* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr.

Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 263. — *C. inciso-dentata* Steud. Synops. Cyperac. (1855) 189. — *C. allomacros* Steud. l. c. 189. — *C. Bonplandii* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 74 ex p. (sc. solae pl. chilenses), non Kunth. — Rhizoma parum elongatum caespitosum. Culmus 10—40 cm altus strictus interdum subcurvatus firmus triqueter apice scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana subrigida, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spiculae 4—6 ovatae gynaecandrae densiflorae, in capitulum triangulari-ovatum $1^1/_2$ cm longum ebracteatum dense congestae. Squamae ovatae sive obtusae spadiceae marginibus late hyalinae sive subacutae rufae marginibus anguste hyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovati concavo-convexi 4—$4^1/_2$ mm longi demum brunnei glabri utrinque plurinervosi basi contracti marginibus alati et e medio eroso-dentati, in rostrum sublongum antice fissum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim abeuntes. Nux parvula ovalis breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 32 *G*, *H*.

Arktisch-alpin. Europa: Auf feuchten grasigen Plätzen im nördlichen Island; auf den Hochfjelden des arktischen Norwegens (Arnell!, M. N. Blytt!, Moe!, Jørgensen!, Notø apud Kneucker n. 282!), des schwedischen (Ångstrøm, Andersson n. 247!, F. Schultz n. 2790!, Cedersträhle!) und sehr selten des finnischen Lapplands (Hjelt et Hult). — Asien: Kamtschatka (Rieder). — Nordamerika: Von Grönland (Th. M. Fries!, Kolderup Rosenvinge!, Warming et Holm!, E. Lundholm!) und Labrador (Hochstetter!) bis zum Bärensee. Außerdem in den Rocky Mountains von Colorado (Baker n. 232!) und westwärts in Utah, Nevada, Californien (Jones n. 3253!) und Washington (Suksdorf n. 5246!). — Centralamerika: Mexiko am Vulkan von Orizaba bei 14000′ (Liebmann!). — Südamerika: In den Anden von Bolivia; Chile (Lechler n. 44!, 411!, 3013!, 3196!, Neger!, Otto Philippi!, F. Kurtz n. 25!); Argentinien, Prov. Mendoza (F. Kurtz n. 6072!), Prov. Córdoba (Hieronymus n. 789!, Hieronymus et Lorentz n. 604!), Rio Corcovado (Illin n. 155!); Patagonien (Spegazzini n. 375!, Savatier n. 1877); Feuerland (Spegazzini n. 228!, Alboff n. 190!); Magalhãesterritorium (Lechler n. 1136!, King); Falkland Inseln (D'Urville). — Sandwich Inseln (Hillebrand!).

forma *bracteata* Kükenth. l. c. 506. — *C. pratensis* Phil. Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 491, non Drejer. — Spica bracteata.

Mexiko (Pringle n. 5723!). — Chile (Philippi!, Borchers!).

Var. *β*. **thermarum** (Phil.) Kükenth. — *C. thermarum* Phil. in Anal. Univ. Chile XXI. (1862) 384 et in Linnaea XXXIII. (1864/65) 272. — *C. macloviana* var. *β. incrassata* Kükenth. l. c. 506. — Folia ad 5 cm lata. Spiculae numerosae ellipticae multiflorae. Squamae fulvae inferiores 2 setaceo-elongatae. Utriculi basi valde spongiosi.

Chile: Bei den Thermen von Chillan 5800′ (Philippi!).

Var. *γ*. **Haydeniana** (Olney) W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 234 (sub *C. festiva*); L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 153. — *C. Haydeniana* Olney in Bot. King Explor. (1871) 366. — *C. ebenea* Rydberg in Bull. Torr. bot. Club XXVIII. (1901) 266. — Culmus 10—20 cm altus. Folia 3—5 mm lata plana. Spica perdensa subglobosa. Squamae ovatae acutae fusco-castaneae. Utriculi longiores marginibus densius et fere usque ad basin ciliato-scabri in rostrum longissimum attenuati.

In den Rocky Mountains von Britisch Amerika (J. Macoun n. 20310!) bis Montana (Rydberg!), Wyoming (Rydberg et Bessey n. 3787! 3811!) und Colorado (Engelmann!, C. F. Baker 233!). Westwärts in den Wahsatch Mts. in Utah (Jones n. 1095!) und in Californien in der Sierra Nevada (Hall et Chandler n. 693!).

Var. *δ*. **stricta** L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 51. — Culmus usque ad 90 cm altus firmus. Spica densissima subglobosa. Squamae castaneae acutae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi.

Pacifisches Nordamerika: Von Assiniboia (J. Macoun n. 7397!) bis Britisch Columbia (J. M. Macoun n. 26645!); Washington (Howell!, Suksdorf n. 5132!, 5818!), Oregon, Californien, Montana (Rydberg!), Colorado (Baker n. 231!, Pammel!).

forma 1. *viridis* L. H. Bailey, l. c. 51. — Culmus gracilior. Utriculi squamas duplo superantes virides.

Saskatchewan (J. Macoun n. 13386!); Rocky Mts. von Canada (Bourgeau!); Montana (Rydberg n. 3033!, 3094!, 3139!, 3245!); Neu Mexiko (Fendler n. 882!).

forma 2. *decumbens* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 20 et 26. — Culmus decumbens.

Colorado: Alpine Region.

Var. ε. **pachystachya** (Cham.) L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 51 (sub. *C. festiva*); J. Macoun, Catal. canad. pl. V. (1890) 375. — *C. pachystachya* Cham. ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 197. — *C. leporina* Presl, Reliq. Haenk. (1830) 204, non L. — *C. Preslii* Steud. Synops. Cyper. (1855) 242, non Bailey. — Culmus 1—3 pedalis compressus. Spica oblongo-ovata. Spiculae breves approximatae sed semper distinctae. Squamae rufae acutae. Utriculi demum squarrosi.

Pacifisches Nordamerika: Unalaschka (Chamisso!); Alaska (fr. Krause n. 234!, Funston n. 30!); Vancouver Insel (J. Macoun n. 10725!); Britisch Columbia (J. Macoun n. 10787!, Brainerd n. 230!); Washington (Allen n. 164!, Suksdorf n. 3124!); Oregon (Lyall!, Howell n. 68!); Texas (Rusby n. 858!); Montana (Rydberg n. 3340!).

forma *involucrata* Kükenth. — Spiculae inferiores longe bracteatae.

Montana (Rydberg n. 3041!, 3056!); Washington (Suksdorf n. 5121!). — Wird oft mit *C. athrostachya* Olney verwechselt.

Var. ζ. **pseudoleporina** Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 506. — *C. leporina* Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853) 208, non L. — *C. leporina* β. *elatior* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 120. — Culmus triqueter firmus. Spiculae approximatae, sed distinctae. Squamae dilutiores obtusiores quam in ε. Utriculi suberecti.

Chile (Ochsenius!, Philippi!, Neger!). — Argentinien: Territor. del Chubut am Rio Corcovado (Illin n. 108!, 155!, 242!); Patagonien (Buchtien n. 145!).

Var. η. **gracilis** Olney in Proc. Amer. Acad. VIII. (1872) 407 (sub. *C. festiva*); L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 153; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 120. — *C. multimoda* Bailey in Bot. Gaz. XXI. (1896) 5. — Culmus gracilis tenuis. Folia angusta. Spiculae 3—5 parvulae approximatae sed distinctae. Utriculi ovato-lanceolati stipitati peranguste alati.

Pacifisches Nordamerika: Vancouver Insel; Britisch Columbia (J. Macoun n. 10785!, J. M. Macoun n. 26647!); Washington (Elmer n. 403!, 738!, 741!, 742!, 815!, Suksdorf n. 3112!, 3139!, 4436!, 5255!), 5256!; Oregon (Hall n. 586!); Californien (Jones n. 2500 ex p.!, Parish!, Elmer n. 3133!, Brainerd n. 229!); Alberta (J. Macoun n. 25501!); Montana (Rydberg n. 3092!). — Nordasien: Kamtschatka (Rieder!).

Var. ϑ. **subfusca** (W. Boott) Kükenth. — *C. subfusca* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 234; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 153. — ? *C. Bonplandii* L. H. Bailey, l. c. 152, non Kunth. — ? *C. tenuirostris* Olney in Amer. Natural. VIII. (1874) 214. — Culmus firmior laevis. Spiculae approximatae sed distinctae. Squamae brunneae subacutae. Utriculi squamas conspicue superantes erecto-patuli nunquam squarrosi, caeterum ut η.

Californien: Sierra Nevada (Kellogg!, Brainerd!), San Diego Co. in den Smith Mts. (Stokes!); Washington (Henderson n. 2072!).

Nota. *C. festivam* nunc, postquam iconem originalem comparare contigit, cum *C. macloviana* conjungo. Omnia specimina, quae olim (in Engler's Bot. Jahrb. l. c. 507) pro *C. festivae* typo habui, nunc ad varietates *Haydenianam* et *strictam* refero.

155. **C. Liddonii** Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 214 t. 215 et in Illustr. I. (1858) 20 t. 53; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 147; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 128, non Carey. — *C. rufo-variegata* Boeck.

Cyper. nov. II. (1890) 33. — Rhizoma caespitosum. Culmus 40—70 cm altus rigidus triqueter sursum scabriusculus parte inferiore foliatus. Folia culmo breviora accrescentia 3 mm lata plana, vaginae brunneae. Spiculae 3—6 gynaecandrae subdimidiatim ♂ obovato-oblongae crassae 12—16 mm longae basi attenuatae ebracteatae contiguae. Squamae ♀ majusculae lanceolatae acuminatae fulvae viridi-carinatae marginibus late argenteo-hyalinae. Utriculi squamas paullo superantes laxe imbricati suberecti subcoriacei lanceolati concavo-convexi 6—8 mm longi brunneo-virentes glabri utrinque pluristriati, basi spongiosa attenuati, marginibus anguste alati scabrique, in rostrum longum antice fissum ore ferrugineo demum bidentatum sensim abeuntes. Nux ovata brunnea. Styli basis fere aequalis. Stigmata 2. — Fig. 32 *J*, *K*.

Nordamerika: Wiesen, besonders in der Nähe von Bächen und Flüssen in Canada von Assiniboia (J. Macoun n. 7421!) bis Britisch Columbia (Douglas n. 57!, Scouler!, Lytton in herb. arbor. Zoeschen n. 318!) und Vancouver Insel (J. Macoun n. 16509!). In den Vereinigten Staaten: In den Rocky Mts. von Montana (Rydberg n. 3051 1/2!, 3140!); in Washington (Elmer n. 577!, Suksdorf n. 1305!) und Californien (Kellogg ex Bailey).

156. **C. pratensis** Drejer, Revis. Car. bor. (1841) 24; Fl. dan. t. 2368; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 147; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 128; Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 135; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 354 fig. 858, nec Hose nec Phil. — *C. adusta* var. *minor* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 215 et Illustr. III. (1862) 119 t. 383; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 119. — *C. Liddoni* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XLIX. (1845) 45 t. F, fig. 11², non Boott. — *C. adusta* W. Boott in Wheeler, Survey west of the 100. Merid. VII. (1878) 277, non Fr. Boott. — *C. praticola* Rydberg in Mem. New York bot. Gard. I. (1900) 84; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 471 t. I, fig. 17, 18. — Rhizoma caespitosum. Culmus 1/2—1 1/2 pedalis gracilis apice cernuus triqueter sursum scabriusculus remote foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana, vaginae brunneae. Spiculae 3—7 gynaecandrae ovales basi subdimidiatim ♂ attenuatae densiflorae 1 cm longae ebracteatae, superiores contiguae, inferiores remotiusculae; rhachis flexuosa. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae fulvo-ferrugineae marginibus argenteo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas subsuperantes laxe imbricati suberecti tenuiter membranacei lanceolati concavo-convexi 5 mm longi pallide virentes glabri dorso obsolete nervosi ventre enervii basi attenuati marginibus anguste alati scabri, in rostrum longum antice fissum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim abeuntes. Nux parvula ovalis brunnea. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2. — Fig. 32 *L*, *M*.

Im arktischen und borealen Nordamerika: Westgrönland an feuchten Stellen der Meeresküste selten (Kold. Rosenvinge!); auf Wiesen und Waldlichtungen in Labrador, Quebec, Ontario, Manitoba, Assiniboia (J. Macoun n. 7422!), Saskatchewan (Bourgeau!), Athabasca (J. M. Macoun n. 13403!), Alberta (J. Macoun n. 16533!, 25540!, 25544!), Britisch Columbia, Alaska (fr. Krause n. 106!). Sehr verbreitet in den Rocky Mts., in deren tieferen Thälern sie bis Montana (Rydberg n. 3086!), Wyoming und Colorado vordringt. Die Südgrenze verläuft längs der Linie: Neuschottland, Maine, Michigan, Norddakota, Idaho (!) und Oregon.

forma *furva* L. H. Bailey apud Macoun, Catal. canad. pl. V. (1890) 377. — Squamae castaneae.

Montana (Rydberg n. 3052!); Oregon (E. Hall apud Olney n. 8 ex p.! = *C. albolutescens* var. *sparsiflora* Olney in sched.); Washington, im Falkenthal (Suksdorf n. 5719!).

157. **C. specifica** L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 21. — *C. scoparia* var. *fulva* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 237 ex p.; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 148. — *C. adusta* var. *congesta* W. Boott, l. c. 238. — *C. Liddoni* var. *incerta* Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) 88. — Rhizoma caespitosum. Culmus 2—3 pedalis rigidus triqueter sursum scabriusculus alte foliatus. Folia

culmo breviora accrescentia 3—5 mm lata plana rigidula. Spiculae 8—12 gynaecandrae oblongo-ovatae basi breviter ♂ vix attenuatae 1 cm longae densiflorae ebracteatae, in spicam ovato-oblongam 2—4 cm longam densam vel basi interruptam arcte congestae. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae fulvae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti submembranacei lanceolato-ovati concavo-convexi 4—6 mm longi pallide virides glabri utrinque plurinervosi, basi spongiosa in stipitem brevem contracti, marginibus anguste alati scabri, in rostrum longum antice fissum profunde bidentatum sensim attenuati. Nux parvula oblongo-ovata brunnea. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Californien (Hooker f. et Gray!), in der Sierra Nevada (Hall et Chandler n. 340!, Jones n. 2407!, 2515!), Yosemite (Congdon!), Silver Valley und Ebbetts Pass (Brewer n. 1774!, 1977!, 2079!, 2178!), San Francisco (Brewer n. 1568! ex p.), San Bernardino Mts. (Parish!).

forma *brevifructus* Kükenth. form. nov. — Utriculi non super 3 mm longi.

Washington: Mt. Paddo 1300 m (Suksdorf n. 3099!).

158. **C. muskingumensis** Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 66; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 397; Bailey in A. Gray, Man. Bot. North. Unit. Stat. ed. 6. (1890) 620; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 355 fig. 861; M. L. Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 467 t. I, fig. 1 et 2. — *C. arida* Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 312 t. XXIV, fig. 2; Boott, Illustr. I. (1858) 20 t. 54; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 112; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 147; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 129. — *C. scoparia* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 394, non Schkuhr. — *C. scoparia* var. *muskingumensis* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 8, 17. — Rhizoma caespitosum. Culmus $1^1/_2$—3 pedalis strictus firmus triqueter sursum scaberrimus longe foliatus. Folia numerosa accrescentia superiora inflorescentiam aequantia 3—4 mm lata plana longe attenuata basi subcordata, in surculis sterilibus disticha apice conferta, vaginae brunneae, inferiores dissolutae. Spiculae 6—12 oblongae utrinque attenuatae densiflorae $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longae contiguae erectae ebracteatae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae subacutae fulvescentes marginibus late hyalinae. Utriculi squamas duplo superantes appressi tenuiter membranacei oblongo-lanceolati concavo-convexi 7—8 mm longi clare brunnei glabri utrinque conspicue nervosi, basi spongiosa attenuati, marginibus imprimis superne alati pellucidi et ciliato-scabri, in rostrum longum acute bidentatum sensim desinentes. Nux multo brevior anguste oblonga brunnea. Styli basis subincrassata persistens. Stigmata 2. — Fig. 33 *A*—*C*.

Atlantisches Nordamerika: Feuchte Wälder, Gebüsche und Wiesen von Ohio, Kentucky und Illinois (Mead!, Sartwell n. 39!) bis Michigan und Missouri; in Canada ein vereinzelter Standort in Manitoba zwischen Point du Chien und Winnipeg; ? Californien, Sierra Nevada (Kellogg ex W. Boott).

159. **C. cristata** Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 66; Schwein. et Torr. l. c. (1825) 315 t. XXIV, fig. 1; Boott, Illustr. III. (1862) 117 partim t. 372; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 115; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 472 t. I, fig. 19—21, non Kunze. — *C. straminea* var. *cristata* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 18. — *C. lagopodioides* var. *cristata* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 545. — *C. tribuloides* var. *cristata* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 148 ex p., Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 55 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 620; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 130 ex p. — *C. cristatella* Britton in Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 357, fig. 865. — Rhizoma caespitosum. Culmus $1^1/_2$—3 pedalis strictus validus triqueter lateribus concaviusculis angulis superne scaber alte foliatus. Folia culmo plerumque breviora 3—6 mm lata plana longe et laxe vaginantia, in surculis sterilibus disticha apicem versus conferta, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spiculae 6—15 globosae gynaecandrae densiflorae 6—8 mm in diametro basi non attenuatae patentes virentes vel demum brunneae, arcte contiguae vel inferiores 1—2



Fig. 33. *A—C C. muskingumensis* Schwein. *A* Surculus sterilis. *B* Inflorescentia. *C* Utriculus. — *D*, *E C. cristata* Schwein. — *F*, *G C. tribuloides* Wahlenb. — *H*, *J C. scoparia* Schkuhr. — *K*, *L C. Crawfordii* Fernald. (Infloresc. sec. Fernald, utriculi sec. Boottreiter.)

subremotae, raro ima setaceo-bracteata. Squamae ♀ lanceolato-ovatae subacutae fulvae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamas duplo superantes demum squarrosi tenuiter membranacei lanceolato-ovati vel ovales concavo-convexi 3—3 1/2 mm longi stramineo-virides demum brunnei glabri utrinque tenuiter nervosi basi attenuati marginibus alati scabrique, in rostrum mediocre 1/3 utriculi aequans antice fissum bidentatum demum reflexum subsensim abeuntes. Nux parvula oblongo-ovata brunnea. Styli basis vix incrassata persistens. Stigmata 2. — Fig. 33 *D*, *E*.

Feuchte Wiesen, Gebüsche und Wälder hauptsächlich des atlantischen Nordamerika: In Canada von Neufundland und Neuschottland bis Saskatchewan und (nach Fernald) in Britisch Columbia. In den Vereinigten Staaten von Neuengland und New York (Sartwell n. 43!) bis Wisconsin (Kumlien n. 214!) und südlich bis Virginia, Illinois und Missouri.

Var. *β*. **reducta** (Bailey) Kükenth. — *C. cristata* Kunze, Suppl. (1840—50) t. 44, fig. g; Boott, Illustr. III. (1862) 117 partim t. 373, non Schwein. — *C. lagopodioides* var. *moniliformis* Olney ex Bailey, Bot. Gaz. X. (1885) 380. — *C. tribuloides* var. *reducta* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 148 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 56 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 620; Macoun, l. c. 130; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 469 t. I, fig. 8. — Culmus gracilis. Spiculae parvulae globoso-obovatae remotiusculae. Rhachis plerumque flexuosa. Utriculi patuli, rostrum excurvum.

Neuschottland, Neubraunschweig (Fowler!), Quebec, Ontario (J. Macoun n. 16668!), Neuengland, New York, Iowa, Wisconsin (Wadmond n. 3069!), Nord-Dakota.

160. **C. Maackii** Maxim. Primit. Fl. amur. (1859) 398; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 231; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 318; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 357. — *C. lagopodioides* Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 125; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 230, non Schkuhr. — *C. nipponica* Franch. in Bull. Soc. bot. France XXVI. (1879) 89 et Nouv. Arch. l. c. 218. — *C. calcitrapa* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 30 et in Nouv. Arch. l. c. 230. — *C. vulpinoidea* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 123, non Michx. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus strictus gracilis vel subfirmus triqueter angulis superne scabris faciebus concaviusculis instructus longe foliatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana mollia, in surculis sterilibus numerosa subconferta. Spiculae 10—16 gynaecandrae subglobosae basi subrotundatae densiflorae contiguae ebracteatae vel ima subremota setaceo-bracteata. Squamae ovatae subacutae fulvae vel pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes demum squarrosi membranacei lanceolato-ovati subconcavo-convexi 3 1/2 mm longi stramineo-virentes glabri utrinque conspicue plurinervosi basi subrotundata breviter stipitati marginibus peranguste alati superne scabriusculi, in rostrum longum excurvum bidentatum sensim abeuntes. Nux parvula oblonga flava. Styli basis fere aequalis. Stigmata 2.

Ostasien: Flussufer, sumpfige Stellen in der Mandschurei (Maack!, Maximowicz!); Korea, in Gräben am Begräbnisplatz Syou Ouen (Faurie n. 900!, 1309!), bei Kan Ouen to (Faurie n. 908!); Japan auf Yesso, bei Sorachi (Faurie n. 1610!) und in der Ebene von Saru (Faurie n. 10385!) und auf Nippon, bei Sendai (Faurie n. 1060!), Tokyo (Matsumura!, K. Saida!), Shiabara (Faurie n. 4096!), Niigata (Savatier n. 3073!, Faurie n. 179!), Akita (Faurie n. 5506!).

161. **C. tribuloides** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 145; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 148 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 54; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 130; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 356, fig. 862; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 468 t. I, fig. 6—7. — *C. lagopodioides* Schkuhr in Willd. Sp. pl. IV. (1805) 230 et in Riedgr. II. (1806) 20 t. Yyy, fig. 177; Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 313; Kunth,

Sur C. Wrightii Franch.

Enum. pl. II. (1837) 398; Boott, Illustr. III. (1862) 116 t. 370; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 113. — *C. scoparia* var. *lagopodioides* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 394; Tuckerm. Enum. meth. (1843) 17. — *C. flaccidula* Steud. Synops. Cyper. (1855) 199 partim (v. sp. auth.!). — Rhizoma caespitosum. Culmus 1—3 pedalis strictus firmus acutangulus apice scaber alte foliatus. Folia accrescentia superiora culmum saepe superantia 3—5 mm lata plana longevaginantia, in surculis sterilibus disticha numerosa conferta, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spiculae 8—15 ob-ovatae 7—12 mm longae gynaecandrae apice obtusae basin versus vix conspicue attenuatae erectae contiguo-confertae, ima interdum paullum remota setaceo-bracteata. Squamae ♀ lanceolato-ovatae subacutae ferrugineae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes dense imbricati adpressi membranacei lanceolati concavo-convexi 4 mm longi clare brunnei glabri utrinque plurinervosi basi attenuati marginibus late pellucide alati ciliato-scabri, in rostrum longum antice fissum bidentatum leviter incurvum sensim desinentes. Nux parvula oblonga breviter stipitata. Styli basis subincrassata. Stigmata 2. — Fig. 33 *F—G*.

Atlantisches Nordamerika: In Sümpfen, feuchten Wiesen und Gebüschen besonders auf Alluvialboden Canadas von Neubraunschweig (Fowler!) bis Saskatchewan häufig. In den Vereinigten Staaten südlich bis Florida, westlich noch in Neu Mexiko (Fendler!) und Arizona.

Var. *β.* **turbata** L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 55 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 620. — *C. lagopodioides* var. Boott, Illustr. III. (1862) 117 t. 371, fig. 1. — Culmus gracilior. Spiculae parvulae magis discretae basin versus evidentius attenuatae spicam moniliformem formantes.

In Wäldern und Gebüschen von Südwestontario (J. Macoun n. 26618!), Massachusetts, Michigan, Missouri (Eggert!), südlich bis Alabama und Louisiana.

Var. *γ.* **Bebbii** (Olney) L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 55 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 620; Britton a. Brown, l. c. 356. — *C. Bebbii* Olney ex Bailey in Bot. Gaz. X. (1885) 379, Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 478 t. III, fig. 52—53. — Culmus gracilior. Folia angustiora. Spiculae pauciores parvulae in spicam brevem ovatam congestae. Utriculi breviores latiores.

Canada: Von Neufundland und Ontario (J. Macoun n. 26579!, 26593!) bis Britisch Columbia (J. M. Macoun n. 26650!) und nördlich bis zu den Nordwestterritorien (J. M. Macoun n. 20488!). Vereinigte Staaten: Massachusetts, New York, Illinois, Iowa (Cratty!), Michigan (Bailey!), Dakota, Nebraska, Montana (Rydberg n. 3004!).

162. **C. scoparia** Schkuhr ex Willd. Sp. pl. IV. (1805) 230 et in Riedgr. II. (1806) 20 t. Xxx, fig. 175; Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 313; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 396; Boott, Illustr. III. (1862) 116 t. 368; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 148 (excl. var. *minor*) et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 620; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 131; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 356, fig. 863; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 467 t. I, fig. 3—4, non Torr. — *C. leporina* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 170, non L. — *C. scoparia a. vera* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 17. — *C. lagopodioides β. scoparia* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 114. — Rhizoma caespitosum. Culmus 1—$2^1/_2$ pedalis strictus gracilis triqueter apice scaber remote foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 3—8 gynaecandrae ovales 6—10 mm longae densiflorae basin versus attenuatae ebracteatae arcte contiguae, in spicam oblongo-ovatam dispositae erectae brunneae. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae fulvae marginibus hyalinae. Utriculi squamas superantes adpressi tenuiter membranacei lanceolati concavo-convexi $4^1/_2$—5 mm longi brunnei glabri utrinque tenuiter nervosi basi attenuati marginibus late alati scabri, in rostrum longum antice fissum ore bidentatum sensim abeuntes. Nux parvula oblonga brunnea. Styli basis subincrassata persistens. Stigmata 2. — Fig. 33 *H—J*.

Nordamerika: Feuchte Wiesen, Gebüsche, Waldränder Canadas von Neufundland und Neuschottland bis Saskatchewan und Athabasca. Sehr gemein in den atlantischen Staaten der Union (Sartwell n. 41!) dort südlich bis Florida, geht in Nordcarolina bis 6200′. Im Westen in Washington (Suksdorf n. 5159!), Idaho (Sandberg n. 648!), Oregon (Hall n. 588!) und Colorado.

forma 1. *moniliformis* Tuckerm. l. c. 17; Fernald, l. c. 468. — Spiculae remotiores.

forma 2. *tenerrima* Kükenth. form. nov. — Culmus debilis. Folia nonnisi 1 mm lata flaccida. Spiculae contiguae pallidiores.

Vermont: Willougby (Faxon!).

forma 3. *condensa* Fernald, l. c. 468 t. I, fig. 5. — Spiculae subpatulae in capitulum late ovatum dense congestae.

Mit der Art, z. B. Ontario (J. Macoun n. 26590!, 26631!).

163. **C. Crawfordii** Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 469 t. I, fig. 12—13. — *C. scoparia* var. *minor* Boott, Illustr. III. (1862) 116 t. 369; Bailey in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 621. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—30 cm altus gracilis triqueter sursum scaber foliatus. Folia culmo breviora longiorave 1—2 mm lata plana, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 3—8 gynaecandrae ovales basi vix attenuatae parvulae 5—7 mm longae erectae castaneae arcte contiguae inferiores saepe brevibracteatae. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae castaneae marginibus anguste hyalinae. Utriculi squamas superantes appressi membranacei anguste lanceolati concavo-convexi 4 mm longi brunnei glabri obsolete nervosi basi attenuati marginibus anguste alati scabri, in rostrum longum antice fissum ore bidentatum sensim abeuntes. Nux parvula oblonga brunnea. Styli basis subincrassata persistens. Stigmata 2. — Fig. 33 *K—L*.

Atlantisches Nordamerika: Felsen, sterile Plätze, lichte Wälder Canadas von Neufundland (Robinson et Schrenk n. 94!), Prinz Edward Insel und Neubraunschweig bis Assiniboia, Saskatchewan und Athabasca. Neuengland (Fernald!, W. Deane!); im Gebiet der großen Seen; Washington, Chiquash Gebirge (Suksdorf n. 5230!).

forma *vigens* Fernald, l. c. 470 t. I, fig. 14. — Culmus 1—2 pedalis validior. Folia ad 3 mm lata. Spiculae longiores 8—11 mm longae viridiores in capitulum globoso-ovatum dense congestae.

Gebüsche, feuchter Kiesboden im Gebiete der Art und westlich noch in Britisch Columbia.

164. **C. oronensis** Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 471 t. I, fig. 15—16. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 50—100 cm altus gracilis acutangulus scaber parte inferiore foliatus. Folia culmo multo breviora $2^1/_2$—4 mm lata plana. Spiculae plerumque 5—6 ovales basi vix attenuatae 8 mm longae erectae brevibracteatae contiguae. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae castaneae nitidae viridicarinatae marginibus peranguste hyalinae. Utriculi squamas vix superantes adpressi membranacei subulato-lanceolati 4 mm longi brunneo-virentes obsoletissime nervosi, basi in stipitem brevem attenuati, scabro-marginati non alati, in rostrum longum antice fissum ore colorato bidentatum sensim desinentes. Nux parvula oblonga pallida. Stylus persistens basi paullo incrassatus. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: Nur in Maine an trockenen kiesigen Stellen, in Gebüschen und lichten Wäldern um Orono (M. L. Fernald!).

165. **C. pinguis** L. H. Bailey in Bull. III. Geol. a. Nat. Hist. Surv. Minnes. (1887) 22; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 129. — *C. adusta* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 215 ex p. (quoad descript., sed quoad loca natalia nonnisi partim et excl. var. *β*.) et in Illustr. III. (1862) 119 ex p. t. 379; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 118 ex p.; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 24 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 621; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 357, fig. 866; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 481 t. III, fig. 67—69, non W. Boott. —

C. adusta var. *glomerata* Bailey in Carex Cat. (1884) 2, in Bot. Gaz. IX. (1884) 139 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 149. — *C. albolutescens* var. *glomerata* Olney ex Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 149. — Rhizoma caespitosum. Culmus $1\,^1/_2$—3 pedalis rigidus obsolete triqueter laevis ad $^1/_3$—$^1/_2$ altitudinis foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana. Spiculae 5—12 gynaecandrae subglobosae basi rotundatae 6—8 mm longae densiflorae fulvescentes interdum compositae contiguae ebracteatae vel ima setaceo-bracteata, spicam rigidam gravidam oblongo-ovatam formantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminatae fulvo-ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi aequilongi laxe imbricati demum subpatentes submembranacei late ovati concavo-convexi 4—5 mm longi stramineo-virides glabri nitidi dorso plurinervosi ventre subenervii basi contracti, marginibus basi vix superne anguste alati scabri, in rostrum mediocre antice fissum ore bidentatum sensim attenuati. Nux orbiculato-ovata brunnea utriculum fere explens. Styli basis subincrassata persistens. Stigmata 2. — Fig. 34 *A*, *B*.



Fig. 34. *A*, *B C. pinguis* Bailey. *A* Inflorescentia. *B* Utriculus. — *C*, *D C. foenea* Willd. — *E*, *F C. straminea* Willd. — *G*, *H C. silicea* Olney. — *J*, *K C. albolutescens* Schwein. — (Inflor. sec. Fernald, utriculi sec. Boott reiter. partim emend.)

Canada: Trockene Wälder und Lichtungen von Neufundland und Neubraunschweig bis Keewatin und Mackenzie (J. Macoun n. 13370!, 13402!). Im Atlantischen Nordamerika: Maine (E. L. Rand!), New York, Michigan (Wheeler!), Nordminnesota (Bailey!).

166. **C. foenea** Willd. Enum. pl. Horti berol. (1809) 957; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 397; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 25 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 621; Macoun, Catal. canad. pl. V. (1890) 377; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 357, fig. 867; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 478 t. III, fig. 54, 55, non Muehlenb. — *C. adusta* Boott, Illustr. III. (1862) 119 ex p. t. 382, fig. 2; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 148 ex p. — *C. straminea* var. Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 117. — *C. adusta* var. *argyrantha* Bailey in Car. Catal. (1884) 2. — *C. albolutescens* var. *argyrantha* Olney ex Bailey, Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 149. — Rhizoma caespitosum. Culmus 1—2 pedalis gracilis apice subnutans triqueter sursum scaber parte tertia inferiore foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana rigidula, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spiculae 4—8

gynaecandrae clavato-subglobosae basin versus conspicue attenuatae 6—10 mm longae densiflorae ebracteatae superiores contiguae, inferiores remotiusculae spicam moniliformem formantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae pallide fulvae vel omnino pallidae viridi-carinatae marginibus argenteo-hyalinae. Utriculi aequilongi sublaxe imbricati demum oblique patentes membranacei ovati concavo-convexi $3^1/_2$—4 mm longi pallide virides glabri utrinque ± nervosi basi breviter contracti marginibus evidenter alati superne scabri, in rostrum sublongum antice fissum bidentatum sensim attenuati. Nux dimidium utriculi explens ovalis pallida. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2. — Fig. 34 *C*, *D*.

Nordamerika: Trockene Wälder und Gebüsche, felsige Hänge in Canada von Labrador (A. P. Low in herb. Geol. Surv. Canad. n. 13354!), Neufundland und Neubraunschweig bis Britisch Columbia, besonders in den Rocky Mts. (J. Macoun n. 16535!, 16536!, 25481!). In den Vereinigten Staaten: Von Maine, Vermont (Brainerd!), Pennsylvanien und Maryland bis Michigan, Minnesota und Californien (Brainerd!). Südlich noch im Indian Territ. (B. F. Bush n. 942!, 1035!, 1036!).

Var. *β*. **perplexa** Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 27 ex p. et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 621; Macoun, Catal. V. (1890) 377; Britton a. Brown, l. c. 357; Fernald, l. c. 478 t. III, fig. 56—57. — *C. adusta* Boott, Illustr. III. (1862) 119 partim t. 381 et 382, fig. 1; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 148 ex p.; Macoun, Catal. IV. (1888) 129 ex p. — Culmus elatior firmior. Spiculae 6—15 ovales longiores $1^1/_2$ cm longae basi minus attenuatae superiores dense congestae.

Im Gebiete der Art (Fernald!, Brainerd!).

Var. *γ*. **aenea** (Fernald) Kükenth. — *C. adusta* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 215 ex p. et in Illustr. III. (1862) 119 ex p. t. 380; Macoun, l. c. 129 ex p. — *C. albolutescens* var. *sparsiflora* Olney Mss. ex p. — *C. adusta* var. *sparsiflora* Bailey, Carex Cat. (1884) 2. — *C. foenea* var. *perplexa* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 27 ex p. — *C. foenea* var. *sparsiflora* Howe 48. Rep. N. York Mus. (1895) 142. — *C. aenea* Fernald, l. c. 480 t. III, fig. 65—66. — Culmus ad 3 pedalis firmior. Spiculae longiores quam in typo basi longe attenuatae. Utriculi dorso obsoletius nervosi ventre fere enervii angustius alati.

Im Gebiete der Art, z. B. Neufundland (Waghorne!), Ontario (J. Macoun n. 26600!), Maine (Fernald!), Vermont (Brainerd!), Californien, Sierra Nevada (Brainerd!).

Var. *δ*. **xerantica** (Bailey) Kükenth. — *C. xerantica* L. H. Bailey in Bot. Gaz. XVII. (1892) 151; Britton a. Brown, l. c. 355, fig. 859; Fernald, l. c. 479 t. III, fig. 61 et 62. — Culmus strictus firmus 1—2 pedalis. Folia brevia 2—3 mm lata. Spiculae 4—6 contiguae. Squamae fulvae marginibus late hyalinae. Utriculi anguste alati basi saepe aurei fere enervii 4—5 mm longi.

In der Prärieregion Canadas: Westmanitoba und Assiniboia (J. Macoun n. 287!).

167. **C. straminea** Willd. apud Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 49 t. G, fig. 34 et II. (1806) 23 ex p. (excl. fig. 174); Kunth, Enum. pl. II. (1837) 398; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 116; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 149 partim et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 21 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 621; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 358, fig. 868; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 474 t. II, fig. 28, 29. — *C. straminea* var. *minor* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 318 t. N, fig. 45. — *C. festucacea* var. *tenera* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 545. — *C. straminea* var. *tenera* Boott, Illustr. III. (1862) 120 t. 384 (excl. utric. pl. Olneyi); A. Gray, Man. ed. 5. (1867) 580; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 132. — *C. tenera* Olney et forma *erecta* Olney Mss. — Rhizoma caespitosum. Culmus 1—$2^1/_2$ pedalis gracilis triqueter sursum scabriusculus parte inferiore foliatus. Folia culmo breviora $1^1/_2$—2 mm lata plana, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spiculae 3—8 gynaecandrae parvulae subglobosae 4—6 mm in diametro basi rotundatae densiflorae ebracteatae in rhachi tenui flexuosa subremotae.

Squamae ♀ ovatae acuminatae fulvae vel ferrugineae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamis sublongiores latiores sublaxe imbricati erecto-patentes membranacei ovati concavo-convexi 3—4 mm longi brunneo-virides glabri dorso plurinervosi ventre obsoletius nervosi basi subrotundati, marginibus late alati saepe corrugati ciliato-scabri, in rostrum longiusculum antice fissum ore bidentatum subabrupte desinentes. Nux parvula ovalis brunnea nitida breviter stipitata. Styli basis subincrassata. Stigmata 2. — Fig. 34 *E—F*.

Atlantisches Nordamerika: Wiesen, trockene Gebüsche in Canada von Neubraunschweig bis Assiniboia (J. Macoun n. 26583!, 26596!) und (teste Fernald) noch in Britisch Columbia. In den Vereinigten Staaten von Neuengland bis Michigan und südwärts bis Kentucky und Arkansas.

Var. *β.* **hyalina** Boott, Illustr. III. (1862) 121 t. 371, fig. 2; L. H. Bailey, Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 22. — *C. hyalina* Boott in Journ. Boston Soc. V. (1845) 112. — *C. tetrastachya* Scheele in Linnaea XXII. (1849) 347. — Spiculae brunneo-argenteae basi contractae. Utriculi squamas longe superantes longius rostrati.

In den südlichen Staaten der Union: Louisiana (Hale!), Texas (Drummond!).

forma *echinodes* Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 474 t. II, fig. 30. — Spiculae brunneo-virides.

Ontario (J. Macoun n. 26624!), Michigan, Iowa (Cratty!).

Var. *γ.* **festucacea** (Schkuhr) Tuckerm. Enum. meth. (1843) 18; Boott, Illustr. III. (1862) 120 t. 386; Macoun, Catal. IV. (1888) 132. — *C. festucacea* Schkuhr apud Willd. Sp. pl. IV. (1805) 242 et in Riedgr. II. (1806) 23 t. Www, fig. 173; Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 316; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 401, non Fernald. — *C. straminea* var. Boeck. l. c. 117. — *C. straminea* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 149 ex p., non Willd. — Culmus strictus gracilis. Spiculae 4—8 parvulae basi valde contractae fere clavatae alternae. Squamae subacutae. Utriculi parvuli ovati.

Auf trockenem und steinigem Boden im Gebiete der Art, z. B. J. Macoun n. 26623!.

Var. *δ.* **tenera** (Dew.) Bailey in Bot. Gaz. X. (1885) 381 et in Mem. Torr. bot. Club V. (1894) 94. — *C. tenera* Dew. in Amer. Journ. of Sc. VIII. (1824) 97 et IX. (1825) t. C, fig. 9; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 401; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 358, fig. 870; Fernald, l. c. 474 t. II, fig. 31—32. — *C. straminea* var. *aperta* Boott, Illustr. III. (1862) 120 t. 385; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 152 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 622; Macoun, l. c. IV. (1888) 133. — Culmus strictus gracilis. Spiculae majores 8—12 mm longae basi contractae. Squamae acuminato-aristatae. Utriculi 5—6 mm longi utrinque plurinervosi.

Sümpfe, besonders Salzsümpfe in der Nähe der Küste: St. Lawrence Golf (Brainerd!), Neuengland (Olney n. 15!, Brainerd!, A. Young!); New York (Sartwell n. 45!), Delaware, Iowa (Cratty n. 386!), Montana (Rydberg n. 3012!, 3148!), Britisch Columbia (ex Fernald), nach Britton a. Brown südlich bis Virginia und Louisiana.

forma 1. *invisa* (W. Boott) Britton, l. c. 358; Fernald, l. c. 475 t. II, fig. 35 et 36. — *C. straminea* var. *invisa* W. Boott in Bot. Gaz. IX. (1884) 86; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 122 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 622. — Culmus 20—40 cm altus. Spiculae breviores 5—8 mm longae. Utriculi 4—5 mm longi.

Auf trockenem Boden: Neuschottland (Brainerd!), Maine bis Delaware.

forma 2. *Richii* Fernald, l. c. 475 t. II, fig. 33—34. — Utriculi orbiculato-ovati.

Massachusetts: Auf Wiesen bei Sudbury (Pl. Grayanae n. 99!) und bei Cambridge (Fernald!); Connecticut.

Var. *ε.* **mirabilis** (Dew.) Tuckerm. Enum. meth. (1843) 18; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 150 et in A. Gray, l. c. 621. — *C. mirabilis* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXX. (1836) 63 t. Bb, fig. 92; Fernald, l. c. 473 t. II, fig. 25—26. —

C. cristata Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 173 t. 44 ex p.; Boott t. 374, non Schwein. — *C. festucacea* var. *mirabilis* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 545. — *C. cristata* var. *mirabilis* Gray, Man. ed. 5. (1867) 580. — *C. tribuloides* var. *cristata* Macoun, l. c. IV. (1888) 130 ex p. — Culmus ad 5 pedalis gracilis flaccidus. Folia 3—5 mm lata. Spiculae 4—8 subgloboso-ovatae 8 mm longae basi subrotundatae contiguae. Squamae subobtusae. Utriculi subpatuli anguste ovati 4 mm longi anguste alati, rostrum demum reflexum.

Wälder, Waldschläge, Gebüsche in Canada von Quebec (J. Macoun n. 26588!) bis Manitoba (Bourgeau!); in den Staaten der Union von Neuengland (Brainerd!) und New York (Sartwell n. 46!) bis Michigan (Farwell!), Wisconsin (Lapham!), Iowa und Nebraska, südlich bis Nordcarolina und Missouri.

forma 1. *perlonga* Fernald, l. c. 473 t. II, fig. 27. — Spiculae remotiores spicam moniliformem formantes.

forma 2. *tincta* Fernald, l. c. 473. — Spiculae brunneae in spicam ovatam arctius dispositae. Squamae brunneae.

Neufundland (Waghorne!), Neubraunschweig, Maine (Williams, Collins et Fernald!), New Hampshire, Vermont.

Var. ζ. **brevior** Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 158; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 22 ex p. et in Gray, Man. l. c. 622 ex p. t. VI, fig. 6—10. — *C. straminea* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 23 ex p. (sc. t. Xxx, fig. 174); Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 314; Boott, Illustr. III. (1862) 121 t. 387; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 149 ex p. — *C. straminea* var. *Schkuhrii* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (1838) 363; Tuckerm. l. c. 17. — *C. straminea* var. *typica* A. Gray, Man. ed. 5. (1867) 580; Macoun, l. c. IV. (1888) 131. — *C. festucacea* Britton a. Brown, l. c. 359 fig. 871, non Schkuhr. — *C. festucacea* var. *brevior* Fernald, l. c. 477 t III, fig. 49—51. — Culmus firmior. Spiculae 3—6 contiguae subglobosae basi subrotundatae. Utriculi orbiculato-ovati.

Auf trockenem Boden im Gebiete der Art sehr verbreitet. (Z. B. Sartwell n. 76 ex p.!, Olney n. 10!, J. Macoun n. 7457!, 26641!, Wadmond n. 3045!).

forma *reniformis* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 73. — *C. reniformis* Small, Fl. S. E. U. St. (1903) 220. — Culmus gracilior. Utriculi basi reniformes.

Auf Alluvialboden in Mississippi und Louisiana.

Var. η. **Crawei** Boott, Illustr. III. (1862) 121 t. 388; Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 422. — *C. straminea* var. *Meadii* Boott, l. c. t. 389; Gray, Man. ed. 5. (1867) 581. — ? *C. straminea* var. *maxima* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 150. — *C. straminea* var. *brevior* Bailey in Mem. Torr. bot. Club. I. (1889) 22 ex p. et in A. Gray, Man. l. c. 622 ex p. — *C. Bicknellii* Britton in Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 360 fig. 874; Fernald, l. c. 475 t. II. fig. 37—40. — *C. festucacea* Fernald, l. c. 477 t. III, fig. 47—48, non Schkuhr. — *C. Brittoniana* Coulter in Contrib. U. S. Nat. Herb. II. (1894) 484. — Culmus rigidus. Folia 3—4½ mm lata rigidula. Spiculae 3—7 subgloboso-ovatae 8—14 mm longae basi subrotundatae crassae approximatae. Utriculi orbiculato-ovati pellucidi 6—7½ mm longi utrinque plurinervosi basi saepe subcordati perlate alati in rostrum breviusculum abrupte contracti. Nux parvula orbiculato-ovata.

Auf trockenem und steinigem Boden: Maine (Rand!), Massachusetts, New Jersey, New York (Sartwell n. 76 ex p.!), Illinois (Olney n. 11!, 12!), bis Minnesota, südlich bis Virginia, Missouri, Indian Territ. (Bush n. 994!), Arkansas, Texas.

Var. ϑ. **mixta** Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 151. — *C. lagopodioides* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 237, non Schkuhr. — *C. adusta* W. Boott, l. c. 238. — ? *C. cristata* var. *mirabilis* W. Boott, l. c. — *C. scoparia* var. *fulva* W. Boott, l. c. 237 ex p. — *C. feta* L. H. Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 417. — Culmus rigidus. Folia 3 mm lata rigida. Spiculae 6—12 approximatae

ovatae basi vix contractae brunneo-argenteae. Squamae subobtusae fulvae. Utriculi parvuli brevirostrati angustius alati.

Pacifisches Nordamerika: Washington, auf nassen Wiesen am Columbia (Suksdorf n. 813!), Oregon (Hall n. 589) und Californien (Bolander n. 50, 3864, 6214, Brewer n. 1642, Hillebrand n. 2305, 2317, Parish, G. Hansen n. 639!).

forma *multa* Bailey in Bot. Gaz. XXI. (1896) 8. — Spiculae glomeratae saepe compositae.

Oregon und Californien.

Var. *ι.* **prorepens** Kükenth., var. nov. — Rhizoma elongatum. Culmus gracilis. Spiculae argenteae globosae. Utriculi orbiculato-ovati perlate alati.

Texas (Lindheimer!).

168. **C. silicea** Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 393; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 24 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 621; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 358 fig. 869; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 476 t. II, fig. 41—42. — *C. straminea* var. *moniliformis* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 7; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 151; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 133. — *C. adusta* Carey in A. Gray, Man. ed. 2. (1856) 516, non Boott. — *C. foenea* var. *γ.* Boott, Illustr. III. (1862) 118 t. 377. — *C. foenea* var. (?) *sabulonum* A. Gray, Man. ed. 5. (1867) 580. — *C. straminea* var. *silicea* Bailey, Carex Cat. (1884) 4. — Rhizoma caespitosum. Culmus 1—2 pedalis strictus firmus apicem versus gracilescens cernuus triqueter superne scaber fere ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata canaliculato-plana flavo-viridia rigida. Spiculae 4—8 gynaecandrae clavato-ovales 10—18 mm longae densiflorae apice breviter basi (imprimis terminalis) longe attenuatae ebracteatae erectae remotiusculae spicam moniliformem formantes. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae fulvae viridi-carinatae. Utriculi aequilongi dense imbricati adpressi membranacei late ovales concavo-convexi 4—5 mm longi pallide virides rugulosi glabri utrinque ± nervosi basi subrotundati marginibus late alati superne ciliato-scabri apice in rostrum mediocre antice fissum ore bidentatum sensim attenuati. Nux parvula ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 34 *G*, *H*.

Atlantisches Nordamerika: Sandige Stellen und Felsen der Meeresküste von Neufundland (!), Prinz Edward Insel (J. Macoun n. 20416!), Neuschottland (J. Macoun n. 26577!), Neubraunschweig (Fowler!) bis New Jersey (Sartwell n. 44!, 49!, Olney n. 13!, 49!, Canby!).

169. **C. albolutescens** Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 66; L. H. Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 422; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 359 fig. 873; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 472 t. I, fig. 22—24. — *C. foenea* Ell. Sketch Bot. S. Carolina II. (1824) 533; Boott, Illustr. III. (1862) 118 (excl. var. *β.* et *γ.*) t. 375, non Willd. — *C. leporina* Schlechtd. et Cham. in Linnaea VI. (1831) 29, non L. — *C. straminea* var. *foenea* Torr. Ann. Lyc. N. York III. (1836) 395; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 150 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 622; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 132. — *C. straminea* var. *intermedia* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (1838) 364. — *C. leporina* var. *bracteata* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 264. — *C. straminea* var. *chlorostachys* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 118. — Rhizoma caespitosum. Culmus 1—2 pedalis rigidus triqueter apice scaber ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana pallide viridia rigidula, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spiculae 4—8 gynaecandrae subgloboso-ovatae 8—12 mm longae perdensiflorae utrinque parum attenuatae argenteo-virentes demum brunnescentes contiguae plerumque ebracteatae rarius ima foliaceo-bracteata. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminatae pallidae vel pallide fulvae marginibus hyalinae dorso viridi trinerviae. Utriculi squamis vix longiores sed latiores dense imbricati adpressi membranacei late ovati concavo-convexi 3—4 mm longi pallidi rugulosi glabri utrinque ± nervosi basi subrotundati, marginibus

late alati et ciliato-scabri, in rostrum breve antice fissum ore bidentatum abruptius desinentes. Nux dimidium utriculi explens ovalis stramineo-virens breviter stipitata. Styli basis saepe flexuosa paullo incrassata persistens. Stigmata 2. — Fig. 34 *J*, *K*.

Nordamerika: An feuchten Stellen salzhaltiger Wiesen hauptsächlich längs der atlantischen Küsten von Neubraunschweig und Neuengland (Sartwell n. 47!, Rand!, Faxon!) bis Georgia (Harper n. 797!), Florida (Nash n. 1037!, Curtiss n. 3193!), Alabama, Louisiana (Drummond n. 433!) und Texas (Lindheimer n. 554!). Seltener im Inland auf Bergen von Maine, New Hampshire und New York. In Britisch Columbia am Columbia River (Scouler!). — Centralamerika: Mexiko (Schlechtendal!, Schaffner n. 501!, Schiede!); Guatemala (v. Tuerckheim n. 1265!). — Südamerika: In den Anden von Columbia (Lehmann n. 554!) und Venezuela (Moritz n. 1588!).

Var *β*. **cumulata** L. H. Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 422. — *C. foenea* Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 315, non Willd. — *C. straminea* var. *cumulata* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 23 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 622. — Spiculae saepe plures fasciculatae in capitulum dense congestae.

Im Gebiete der Art.

Var. *γ*. **meridionalis** Kükenth. in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLVII. (1905) 208. — Spiculae ovatae 8—14 mm longae percrassae. Squamae obtusiusculae. Utriculi squamas interdum longe superantes late ovati 5—5 1/2 mm longi longius rostrati.

Südbrasilien (Glaziou n. 20546a!); Rio Grande do Sul, Pelotas an feuchten Stellen am Rande eines sumpfigen Waldes (Malme n. 376!), Quinta bei Rio Grande (Malme n. 205!), Porto Alegre (Malme n. 621!), Gräben bei Taquari (Ule!); Sta. Catharina, in Sümpfen der Serra Geral (Ule n. 1609!).

Var. *δ*. **alata** (Torr.) Kükenth. — *C. alata* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 396; Boott, Illustr. III. (1862) 118 t. 378; Britton a. Brown, l. c. 359, fig. 872; Fernald, l. c. 476 t. II, fig. 43—44. — *C. foenea* Chapm. Fl. South. U. St. (1860) 535, non Willd. — *C. straminea* var. *alata* Boeck. l. c. 117; Bailey, Carex Cat. (1884) 4 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 150. — Culmus 1 1/2—3 pedalis. Spiculae longiores 1—1 1/2 cm longae oblongo-ovatae crassae. Squamae acuminato-aristatae. Utriculi squamis paullo longiores et multo latiores obovato-orbiculati vel obcordati 5 mm longi obsoletissime nervosi vel enervii perabrupte rostrati. Nux conspicue stipitata.

In Sümpfen und feuchten Wäldern besonders in der Nähe der Küste von New Hampshire, Massachusetts (Olney n. 52!, Brainerd!), New York (Sartwell n. 48!) bis Florida (Sartwell n. 77!, Chapman!, Nash n. 1931!), Texas (Drummond!) und Neumexiko. Im Inland seltener, hier westlich bis Michigan.

Var. *ε*. **ferruginea** (Gray) Kükenth. — *C. foenea* var. *β*. Boott, Illustr. III. (1862) 118 t. 376. — *C. foenea* var. ?*ferruginea* Gray, Man. ed. 5. (1867) 580. — *C. straminea* var. *ferruginea* Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 421. — *C. alata* var. *ferruginea* Fernald, l. c. 477 t. II, fig. 45—46. — Culmus gracilior. Spiculae nonnisi 2—4. Squamae ferrugineae.

Ohio, Michigan, Illinois (Olney n. 16! pro *C. tenera* var. *suberecta* Olney.), Iowa (Barnes et Miller!).

170. **C. petasata** Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIX. (1836) 246 t. W, fig. 72; Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 214. — *C. leporina* Boott, Illustr. IV. (1867) 190 pro minima parte; L. H. Bailey in Coulter, Man. Bot. Rocky Mts. (1885) 396, nec L. nec Presl. — *C. leporina* var. *americana* Olney in Proc. Amer. Acad. VIII. (1872) 407; L. H. Bailey, l. c. XXII. (1886) 152; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 133. — *C. Preslii* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 52; Macoun, l. c. V. (1890) 378, non Steud. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—20 cm altus strictus subfirmus triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 1 1/2 mm lata complicato-plana rigidula, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spiculae 3—4 subobovatae gynaecandrae densiflorae approximatae ebracteatae, spicam ovatam vel oblongam 1 1/2—2 cm

longam continuam formantes. Squamae lanceolato-ovatae acutae castaneae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi vix longiores erecti membranacei ellipsoidei concavo-convexi 4 mm longi demum brunnei glabri utrinque tenuiter nervosi basi spongiosa contracti, marginibus viridi-alati et $^2/_3$ dense ciliato-scabri, in rostrum longum antice fissum ore ferrugineo intus hyalino bidentatum sensim attenuati. Nux parvula oblongo-ovata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: In den Rocky Mountains von Britisch-Amerika (J. Macoun n. 25497! 25539!), Montana (Rydberg n. 3066! 3399! 3400!), Colorado und Utah. Küstengebirge von Britisch Columbia, Washington (Elmer n. 1133!), Idaho(!) Oregon (Hall n. 583!) und (nach Parish) auf den höchsten Gipfeln Südcaliforniens.

Var. *β.* **pleiostachya** Kükenth. var. nov. — Culmus 30—40 cm altus. Spiculae 5—6. Squamae dilute rufae.

In den Rocky Mts. von Canada: am Lake Louise (Brainerd!).

Nota. Cl. Bailey in herbario Torreyano sub nomine *C. petasatae* Dew. specimina tria *C. lagopina, festiva, Liddonii*) asservata invenit, quare hoc nomen delendum et in *C. Preslii* Steud. mutandum esse existimavit. Sed nec tabula nec descriptio *C. petasatae* dubiae sunt, praeterea cl. Clarke me certiorem fecit, in herbario Boottii specimina a cl. Dewey ipso missa asservari, quae cum tabula et descriptione omnino congruunt. *C. Preslii* Steud. a me non visa tamen quoad descriptionem potius ad *C. maclovianam* pertinere videtur.

171. **C. leporina** L. Spec. pl. ed 1. (1753) 973; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXI, fig. 554; Boott, Illustr. IV. (1867) 190; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 119; Cheesem. in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 426; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 405; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 152 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 622; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 686; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 356 fig. 864; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 324; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 479 t. III, fig. 58—60; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 52, nec Presl, nec Desv. — *C. mollis* Gilib. Exerc. phyt. II. (1792) 546, non Host. — *C. nuda* Lam. Fl. franç. éd. 2.II. (1793) 172. — *C. ovalis* Good. in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 148; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 39 t. B, fig. 8 et II. (1806) 20; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 395; Fl. dan. t. 1115. — *C. sicula* Tineo, pl. rar. Sic. II. (1846) 30. — *Vignea leporina* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 58. — *Caricina ovalis* St.-Lag. in Cariot, Étud. fl. éd. 8. II. (1889) 878. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus strictus firmus triqueter sursum scabriusculus fere usque ad medium foliatus. Folia culmo breviora accrescentia 3 mm lata plana laete viridia rigidula, vaginae inferiores aphyllae brunneae. Spiculae 4—7 oblongae demum ovales gynaecandrae 1 cm longae densiflorae contiguae ebracteatae. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae rufae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi aequilongi dense imbricati erecti membranacei ovati concavo-convexi 4—5 mm longi demum brunnei glabri tenuiter nervosi, basi spongiosa contracti marginibus late alati scabri, in rostrum longum ferrugineum ore non hyalinum bidentatum attenuati. Nux parvula ovalis stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Auf sandigen Wiesen, Triften, Waldblößen durch fast ganz Europa verbreitet (Hoppe n. 168!, Weihe n. 98!, Reichenbach n. 1824!, Fries n. 76!, Kneucker n. 92!), jedoch selten über den Polarkreis hinaufgehend, in den Alpen bis 2500 m. — West- und Nordasien: Kleinasien; Syrien; Ural; Sibirien; angeblich noch in Kamtschatka (Rieder, n. v.). Es ist mir aber fraglich, ob hier nicht Verwechselung mit einer Form von *C. macloviana* vorliegt. — Nordafrika: Algier (Durando n. 791!). — Atlantisches Nordamerika: Neufundland; Neuschottland; Maine; New Hampshire; Massachusetts; New York; New Jersey. Ob überall nur eingeschleppt? — Neuseeland: Nordinsel (Kirk); Südinsel, Nelson (Cheeseman!). Wahrscheinlich mit Grassamen eingeschleppt.

forma 1. *nana* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 52. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus humilis rigidus. Folia rigida. Spiculae paucae.

Auf trockenem Sandboden, am Rande von Kiefernwäldern.

Hiervon vielleicht kaum verschieden:

forma 2. *minor* O. Ktze. Taschenfl. Leipzig (1867) 16. — Spiculae dimidio minores.

forma 3. *monostachya* Peterm. Anal. Pflzschl. (1846) 493. — Culmus apice spiculam unicam portans.

forma 4. *robusta* Fiek in 66. Ber. Schles. Ges. (1889) 203. — Culmus elatus validus. Folia flaccida. Spiculae majores.

Auf humusreichem Boden, besonders auf Waldschlägen.

forma 5. *capitata* Sonder, Fl. Hamb. (1851) 489. — Spiculae in capitulum congestae, caeterum ut 2.

Hierher Kneucker n. 194!

forma 6. *longibracteata* Peterm. Anal. Pflzschl. (1846) 493. — Spicula ima longebracteata.

forma 7. *argyroglochin* (Hornem.) Koch, Synops. ed.. 1. (1837) 753. — *C. argyroglochin* Hornem. Plantel. (1821) 927; Fl. dan. t. 1710; Kunth, l. c. 396; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXI, fig. 555. — *C. leporina pallens* Reichb. l. c. — *C. leporina β. argyroglochin* Reichb. l. c. 8. — *C. leporina* d. *argyrolepis* Peterm. Anal. Pflzschl. (1846) 493. — *C. leporina* var. *nemoralis* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 279. — *C. leporina β. pallescens* Gren. Godr., Fl. France III. (1855) 397. — *Vignea argyroglochin* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 58. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus foliaque flaccida. Spiculae remotiores. Squamae pallidae.

Schattenform. (Reichenbach n. 2410!, Billot n. 744!, F. Schultz n. 166!, Fries n. 77!, Kneucker n. 93!)

Var. *β.* **alpina** Aschers. et Graebn. l. c. 52. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus strictus tenuis. Folia culmo multo breviora flaccida. Spiculae paucae parvulae subremotae.

In den Alpen und Karpaten.

Var. *γ.* **radicans** Zabel ex Aschers. et Graebner, l. c. 53. — Rhizoma surculos steriles prostrato-adscendentes in intervallis satis longis fasciculos foliorum agentes radicantes emittens. Spiculae obovatae.

An quelligen halbschattigen Stellen mit *C. remota* im Reinhardtswalde bei Münden in der preußischen Provinz Hessen-Nassau.

Var. *δ.* **subfestiva** Lange, Pug. pl. hisp. II. (1860) 62; Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. I. (1861) 121. — *C. leporina* var. *atrofusca* Christ in Bull. Soc. bot. Belg. XXVII. 2. (1888) 166. — Culmus humilis rigidus. Spiculae in capitulum ovatum dense congestae. Squamae castaneae.

Auf Triften höherer Gebirge: Galizische Tatra (herb. Fritze!); siebenbürgische Karpaten (Barth!); Alpen von Tirol, Lämmerbichl bei Kitzbühel (Kükenthal!), durch die Schweiz bis zu den Seealpen; Pyrenäen (Lange, Bordère!). — Syrien: im centralen Libanon am Passe El Dschur (E. Hartmann!).

Nota. Hybridam cum *C. remota* format. Hybridae cum *C. echinata* et *C. divulsa* a cl. Haussknecht indicatae mihi admodum dubiae videntur.

172. **C. planata** Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 126 et 555; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 233. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—50 cm altus strictus gracilis compresso-triqueter laevis alte foliatus. Folia culmum subsuperantia 2—3 mm lata plana mollia. Spiculae 4—5 gynaecandrae subglobosо-ovatae densiflorae 6—10 mm longae, interdum terminalis mere ♂ brevis linearis, superiores approximatae inferiores 1—2 remotae, omnes bracteis foliaceis longissimis suffultae. Squamae ovatae mucronatae pallide ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi squamis multo longiores latioresque dense imbricati adpressi tenuiter membranacei late ellipsoidei concavo-convexi compressi $3^1/_2$—$4^1/_2$ mm longi brunneo-virentes glabri dense punctulati utrinque plurinervosi basi contracti, marginibus $^3/_4$ late viridialati scabri, in rostrum breve antice fissum acute bifidum sensim attenuati. Nux parvula perlaxe inclusa ellipsoidea brunnea. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Japan: Feuchte Stellen namentlich in der Bergregion von Yesso (Faurie n. 675! 3024! 8117!); Nippon (Savatier n. 2059!, Faurie n. 441! 1059!, Matsumura!); Schikoku (Makino n. 447!).

Species incertae sedis.

C. nitens Phil. in Anal. Univ. Chile (1873) 557. — Chile.

Sect. 31. Canescentes Fries.

Canescentes Fries, l. c. 72 ex p.; Lang, l. c. 532; Kükenth. l. c. 508; Meinsh. l. c. 328. — *Elongatae* Kunth, l. c. 402 pro minima parte; Bailey, l. c. 142 ex p.; Meinsh. l. c. 325 ex p.; Aschers. et Graebner, l. c. 56 ex p. — *Heleonastes* Kunth, l. c. 393 ex p. — *Heleonasteae* Tuckerm. l. c. 10. — *Leporinae* Fries, l. c. 72 ex p.; Meinsh. l. c. 324 ex p. — *Lagopinae* Anderss. Cyp. Scand. (1849) 62; Nyman, Consp. Fl. europ. (1882) 779. — *Monastes* Nyman, l. c. 779. — *Hyparrhenae* Pax, l. c. 124 ex p. — *Brachystachyae* Th. Holm, l. c. 453 ex p. — *Neurochlaenae* Holm, l. c. 453. — Rhizoma dense caespitosum. Spiculae plures gynaecandrae vel laterales mere ♀ ovatae vel subglobosae densiflorae approximatae vel inferiores remotae ebracteatae. Utriculi membranacei vel subcoriacei suberecti ovati plano-convexi dense albopunctulati basi contracti carinis parum prominentibus nunquam alatis instructi utrinque ± obscurius nervosi brevirostrati ore subintegri. Styli basis aequalis. Stigmata 2. Nux utriculum explens.

A. Spiculae 2—4 approximatae. Squamae castaneae vel rufae obtusae.
   a. Folia 2 mm lata plana graminea. Squamae profunde castaneae. Utriculi straminei superne castanei . . . . 173. *C. lagopina.*
   b. Folia perangusta complicata vel canaliculata. Squamae dilutiores. Utriculi cinerei.
      α. Culmus strictus scaber. Folia cinereo-viridia. Spiculae omnes gynaecandrae. Squamae rufae. Utriculi subcoriacei ovati . . . . . 174. *C. heleonastes.*
      β. Culmus debilis laevis. Folia glauca. Spicula terminalis gynaecandra, laterales mere ♀. Squamae dilute castaneae. Utriculi membranacei elliptici . . . . . 175. *C. glareosa.*

B. Spiculae 4—8 inferiores remotae.
   a. Spiculae ovatae multiflorae. Utriculi 3—3 1/2 mm longi.
      α. Culmus faciebus planis. Spiculae canescentes vel fulvae. Utriculi ovati ore antice integri.
         I. Culmus laevis. Folia flavo-viridia. Spicula terminalis subclavato-oblonga dimidiatim ♂ laterales saepe mere ♀ oblongae 10—15 mm longae. Squamae obtusae involventes fulvo-ferrugineae. Utriculi squamas aequantes subcoriacei . . . . . 176. *C. norvegica.*
         II. Culmus sursum scabriusculus. Folia cinereo-viridia. Spiculae omnes gynaecandrae ovales 5—8 mm longae. Squamae cuspidatae albo-stramineae. Utriculi squamas superantes membranacei . . . . . 177. *C. canescens.*
      β. Culmus faciebus concaviusculis. Spiculae castaneae. Utriculi lanceolato-ovati ore antice fissi . . . . . 178. *C. traiziscana.*
   b. Spiculae subglobosae pauciflorae. Utriculi parvuli nonnisi 2 mm longi.
      α. Squamae castaneae subobtusae. Utriculi squamas duplo superantes ore antice integri . . . . . 179. *C. Cajanderi.*

β. Squamae brunneae acutae. Utriculi squamas subsuperantes ore antice fissi . . . . . 180. *C. brunnescens.*

173. **C. lagopina** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 145; Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. XI. (1839) 177; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCIV, fig. 543; Boott, Illustr. IV. (1867) 189; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 71; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 233; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 145; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 353 fig. 853; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 325; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 58; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 494 t. V, fig. 139—140; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 59; Cheeseman in Man. New Zeal. Fl. (1906) 818. — *C. Lachenalii* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 51 t. Y, fig. 79. — *C. approximata* Hoppe ex Hoffm. Deutschl. Fl. ed 2. II. (1804) 200, non All. — *C. parviflora* Gaud. Etr. Fl. (1804) 84, non Host. — *C. leporina* Oeder, Fl. dan. t. 294 (1766); Kunth, Enum. pl. II. (1837) 393; Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 214, non L. — *C. Parkeri* Petrie in Trans. New Zealand Instit. XIII. (1881) 332; Cheesem. l. c. XVI. (1884) 426. — *C. cooptanda* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 707. — *Vignea lagopina* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 57. — *Caricina approximata* St.-Lag. in Cariot, Étud. fl. éd. 8. II. (1889) 879. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—20 cm altus strictus vel leviter curvatus gracilis vel rigidulus obsolete triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana graminea. Spiculae 3 gynaecandrae subclavato-ovatae obtusae densiflorae ebracteatae arcte contiguae, raro quarta remotiuscula adest. Squamae ovatae obtusiusculae castaneae nervo viridi ante apicem evanescente carinatae marginibus plerumque late albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes erecto-patentes membranacei ovati plano-convexi 3 mm longi straminei superne castanei glabri dense punctulati, utrinque nervis

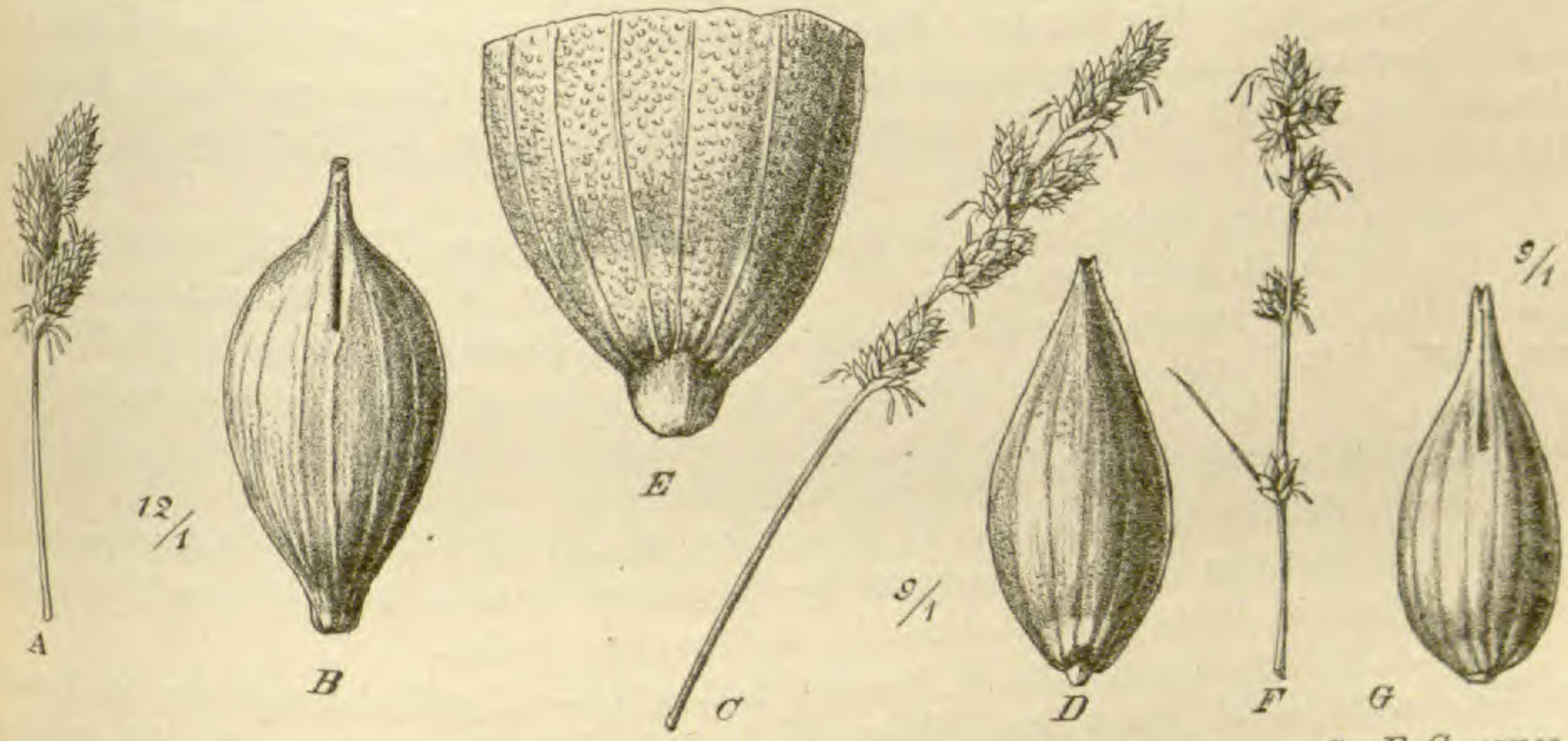


Fig. 35. *A—B Carex lagopina* Wahlenb. *A* Inflorescentia. *B* Utriculus. — *C—E C. canescens* L. *C* Inflorescentia. *D* Utriculus. *E* Ejusdem pars inferior augment. — *F—G C. brunnescens* (Pers.) Poir. *F* Inflorescentia. *G* Utriculus. (Icon. origin.)

tenuibus obscurioribus percursi, basi in stipitem attenuati, in rostrum breve coloratum antice fissum marginibus laeve vel parce scabrum ore hyalino subintegrum subsensim abeuntes. Nux utriculum fere explens ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 35 *A—B.*

Arktisch-alpin. An feuchten grasigen oder kiesigen Stellen des hohen Nordens und der Hochgebirge Europas: Jan Mayen, Spitzbergen (!), Waigatsch, Novaja Semlja, Island, selten im schottischen Hochland in Aberdeenshire und Inverness (Edw. S. Marshall!), häufig in Skandinavien, in Lappland und auf den Hochfjelden (Fries n. 83!), im arktischen Russland, Tatra (Engler!), angeblich auch in Montenegro, in den Alpen

von Savoyen bis Kärnten (Reichenbach n. 1119!, Kneucker n. 13!, Dörfler n. 3288!), Pyrenäen und Sierra Nevada in Spanien, Serra da Estrella in Portugal. Außerdem einmal in der nordostdeutschen Tiefebene auf einem Torfmoor bei Bordzichow in Westpreußen (R. Groß!) gefunden, dort wohl Relict. — Asien: Längs der Nordküste Sibiriens an der Mündung des Jenissei, Olenek und der Lena (Cajander!) bis Tschuktschenland (Bunge!) und Kamtschatka (Eschscholtz!). Auch in Baikalien und im Burejagebiete. Ostindien, auf den Khasia-Hills (Griffith!). — Nordamerika: Grönland (Vahl!), arktisches Amerika bis Alaska. Südwärts noch am Mt. Albert in Quebec und in den Rocky Mts. von Britisch Amerika, Colorado, Utah (Jones n. 1505!) und in Nordcalifornien. — Neuseeland: Auf der Südinsel, auf Bergen in Nelson, Canterbury und Otago (Petrie in herb. Cockayne n. 1658!). —

forma 1. *angustifolia* Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forhandl. (1893) extr. 47. — Folia angustissima subulata.

Arktisches Norwegen.

forma 2. *pauciflora* Norman, l. c. — Culmus gracilis folia duplo superans. Spiculae subbinae pauciflorae.

Arktisches Norwegen.

Var. *β.* **pleiostachya** Drejer, Rev. crit. Car. bor. (1841) 25. — *C. lagopina* var. *gracilescens* Th. Fries in Bot. Notis. (1857) 208. — *C. lagopina* var. *major* Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. I. (1890) 135. — *C. lagopina* var. *laxior* J. M. Norman, l. c. — *C. Sewellii* A. Bennett et C. B. Clarke in Trans. Edinb. Bot. Soc. XVII. (1889) 456 t. VIII. — *C. lagopina* var. *longisquama* Kükenth. ex Jas. M. Macoun in The Fur Seals Jsl. North Pacif. Ocean III. (1899) 572. — Culmus elatior usque ad 50 cm altus. Spiculae 4—6 oblongo-ovatae inferiores remotiusculae. Stigmata raro (in pl. Sewellii) 2 et 3 in eadem planta.

Zerstreut im Gebiete der Art. Europa: Arktisches (Notø!) und centrales (Kükenthal!) Norwegen, russisches Lappland (Nylander!). — Nordamerika: Grönland (Rosenvinge!). St. Paul-Insel in der Behringstraße (Jas. M. Macoun n. 16610! 16620!)

Var. *γ.* **furva** (Webb) Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 19. — *C. furva* Webb, Jt. hisp. (1838) 5. — *C. baetica* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. XI. (1839) 181, non Auersw. — *C. lagopina* b. *baetica* Richt. Pl. europ. I. (1890) 151. — Culmus humilis rigidus. Spiculae 1—3 globosae in capitulum subglobosum dense congestae.

Spanien: Sierra Nevada (Webb!, Hackel).

Var. *δ.* **debilis** Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. I. (1890) 135. — Culmus 4—6 cm altus debilis arcuatim deflexus. Spiculae 1—3 spicam densam subrotundam formantes.

Norwegen: Dovrefjeld (Liebman). Grönland (Vahl).

Var. *ε.* **pribylovensis** (Jas. M. Macoun) Kükenth. — *C. pribylovensis* Jas. M. Macoun in The Fur Seals Isl. North Pacif. Ocean III. (1899) 572. — Culmus 30—40 cm altus infirmus superne scaber. Spiculae 3—4 majores ovatae arcte congestae. Utriculi late ovati brevissime rostrati.

Insel St. Paul in der Behringsee (Jas. M. Macoun n. 16609!).

Nota. *C. lagopina* hybridas cum *C. dioica*, *foetida*, *canescens* et *brunnescens* format.

174. **C. heleonastes** Ehrh. in L. f. Suppl. (1781) 414 et in Beitr. I. (1787) 186; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 51 t. Ii, fig. 97 et II. (1806) 17; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 393; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCIV, fig. 542; Fl. dan. Suppl. t. 31; Boott, Illustr. IV. (1867) 152 t. 489; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 72; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 145; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 127; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 352 fig. 852; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 327; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 494 t. V, fig. 141—142; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 58. — *C. leporina* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 17 t. Fff, fig. 129. — *C. carltoniana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXVIII. (1835)

238. — *C. marina* Dew. l. c. XXIX. (1836) 247. — *C. dioica* × *echinata* var. *grypos* J. Vetter in Verh. zool.-bot. Ges. Wien (1907) 237. — *Vignea Heleonastes* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 57. — Rhizoma caespitosum. Culmus 15—30 cm altus strictus gracilis acutangulus scaber inferne foliatus. Folia culmum subaequantia perangusta complicato-plana carinata cinereo-viridia, vaginae inferiores clare brunneae. Spiculae 3—4 gynaecandrae globoso-ovatae subdensiflorae 5 mm in diametro ebracteatae, approximatae rarius inferiores 1—2 remotiusculae. Squamae ovatae subobtusae rufae viridi-carinatae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi squamas paullo superantes oblique patentes subcoriacei ovati vel ellipsoideo-ovati plano-convexi 3 mm longi cinerei demum brunnei glabri dense punctulati, utrinque nervis pluribus obscurioribus percursi, basi spongiosa contracti, in rostrum breve antice fissum marginibus vix vel parce scabrum ore ferrugineo subintegrum subsensim attenuati.. Nux utriculum explens ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Sümpfe und Moore im nördlichen und mittleren Europa: Norwegen, Nord- und Mittel-Schweden (Fries n. 81!), Finnland, in Russland von Olonez bis Twer und Wladimir (Fleroff!) und in den baltischen Provinzen, selten in der norddeutschen Tiefebene, im Kleszöwener Wald und am See bei Schwidrowken in Ostpreußen (Grütter!), am Culmer See bei Sommerfeld in Brandenburg, früher bei Esterwege in Hannover. Häufiger im Alpenvorlande in den Hochmooren von Oberbayern (Reichenbach n. 137!), Oberschwaben (Ducke!, Valet!), im Klosterwald bei Hohenzollern, im Schweizer (Jaeggi!) und französischen Jura (Lerch!, Thomas!, Boissier!, Billot n. 293!), sehr zerstreut in den Alpen: Schwarzenegg (Guthnick!, Shuttleworth!, Rehsteiner!) und Amsoldingen (Guthnick!) bei Thun in der Schweiz, Wildmoos bei Seefeld und auf der Seiseralpe in Tirol (J. Vetter!), Ursprungmoor bei Salzburg (Hoppe n. 97!), Ibmermoos in Oberösterreich, Hechtenseemoor in Obersteiermark (J. Vetter!). Nach Arcangeli auch in den Comaschi-Bergen der Lombardei. Auf dem Vitoš in Bulgarien (Velenovsky! pro *C. lagopina*). — Asien: Ural (Litwinow!); Nordsibirien, Jenissei, Olenek, Lena und Baikalien. — Nordamerika: Von Hudson Bay bis Manitoba, Alberta (J. Macoun!) bis Britisch Columbia (Brainerd!).

forma *Sendtneriana* (Brügger) Kükenth. — *C. Sendtneriana* Brügger in Jahrb. Nat. Ges. Graubünden XXIII.—XXIV. (1880) 119. — *C. elongata* × *heleonastes* Brügger, l. c. — Spiculae 4—6.

Haspelmoor zwischen München und Augsburg (Brügger!)

Var. *β* **robustior** Kükenth. — Culmus 60 cm altus. Folia omnino plana. Spiculae 5—6 remotiusculae. Squamae cuspidatae.

Pacif. Nordamerika: Sitcha (Tiling! pro *C. norvegica*).

Var. *γ*. **scabriuscula** Kükenth. — Spiculae 8 contiguae. Utriculi longius rostrati marginibus magis scabri.

Pacifisches Nordamerika: Washington, Mt. Adams (Th. Howell!)

175. **C. glareosa** Wahlenb. in Vet. Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 146; Willd. Spec. pl. IV. (1805) 251; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 24 t. Aaa, fig. 97; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 394; Fl. dan. t. 2430; Boott, Illustr. IV (1867) 153 t. 494, fig. 1—4; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 75; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 146; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 127; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 353; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 325; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 58 fig. 28; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 493 t. V, fig. 137—138. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—25 cm altus debilis decumbens obsolete triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora perangusta canaliculato-plana glaucescentia. Spiculae 2—3 approximatae ebracteatae, terminalis gynaecandra clavaeformis 1 cm longa, laterales mere ♀ oblongo-ovatae paullo breviores. Squamae ovatae subobtusae dilute castaneae, dorso nervo viridi evanescente carinatae, marginibus late albo-hyalinae. Utriculi squamas vix superantes suberecti membranacei elliptici plano-convexi $2^1/_2$ mm longi caesii glabri dense punctulati utrinque plurinervosi basi attenuati, in rostrum

mediocre marginibus laeve ore colorato subintegrum sensim abeuntes. Nux utriculum fere explens ovalis brunnea breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

An kiesigen Stellen der Meeresküste im arktischen und subarktischen Gebiet. — Europa: Spitzbergen, Novaja Semlja, Kolguev, Dolgoi Insel, Samojedenland, Island, Norwegen von Ostfinmarken bis zum Sognefjord (Kneucker n. 83!), Schweden von Vesterbotten bis Östgötland, Kola, Finnland an der bottnischen Küste, Ingrien und Esthland (F. Schultz n. 363!). — Asien: Sibirische Nordküste bis Tschuktschenland (fr. Krause n. 211!) und Kamtschatka (Eschscholtz!, Chamisso!) — Nordamerika: Inseln der Behringsee (Jas. M. Macoun n. 16549!), Alaska, Polarküste bis Labrador und Quebec, Grönland (!).

176. **C. norvegica** Willd. ex Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 50 t. S, fig. 66 et II. (1806) 207; Willd. Sp. pl. IV. (1805) 227; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 393; Boott, Illustr. IV. (1867) 214; Fl. dan. suppl. t. 103; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 123; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 145 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 619; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 125; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 351 fig. 849; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 330; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 56; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 492 t. V, fig. 135—136. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—35 cm altus strictus infirmus compresso-triqueter laevis ad basin vaginis stramineis marcescentibus longe vestitus. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata flavo-viridia mollia. Spiculae 4—6, terminalis gynaecandra dimidio inferiore ♂ subclavato-oblonga, laterales interdum mere ♀ oblongae vel oblongo-ovatae 1—$1^1/_2$ cm longae densiflorae ebracteatae subremotae. Squamae late ovatae obtusae involventes fulvo-ferrugineae viridi-carinatae, marginibus scariose hyalinae. Utriculi aequilongi suberecti subcoriacei ovales plano-convexi vix 3 mm longi cinereo-virentes dense punctulati glabri, utrinque plurinervosi, basi spongiosa in stipitem latum abrupte contracti, rostro brevissimo marginibus parce scabro antice fisso ore subintegro apiculati. Nux utriculum explens ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Salzhaltige Wiesen und brackige Stellen längs der Küsten des atlantischen Oceans, des nördlichen Eismeers und der Behringsee. — Europa: Island, Norwegen (Kneucker n. 84!), Schweden, auch am bottnischen Meerbusen, Finnland, russische Ostseeprovinzen, Küsten des arktischen Russland. — Asien: Tschuktschenland, Kamtschatka, Insel Schantar im Ochotskischen Meere. — Nordamerika: Alaska, Sitcha, Süd-Labrador, Quebec (J. Macoun n. 16493!), Neubraunschweig, Neuschottland, Maine (!).

Var. *β.* **isostachya** Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forhandl. (1893) extr. 48. — *C. norvegica* subsp. *glareoides* Jørgensen in Nyt Mag. Naturvid. XXXIV. (1895) 99. — Spiculae pauciores approximatae, terminalis basi breviter ♂.

Arktisches Norwegen (Notø apud Kneucker n. 283!); russisches Lappland (Enwald et Knabe!).

Nota. Hybridam cum *C. canescens* format.

177. **C. canescens** L. Spec. pl. I. (1753) 974; Oeder, Fl. dan. t. 285; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCVI, fig. 546; Boott, Illustr. IV. (1867) 154 t. 496; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 122 (excl. var. *β*); Benth. Fl. austral. VII. (1878) 439; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 143 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 618; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 706; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 351 fig. 847; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 226; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 508; Meinsh. l. c. 329; Komarov, Fl. Mansh. I. (1901) 363; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 487 t. V, fig. 114—115; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 54 et fig. 22 in pag. 55; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 60, nec Leers nec Host. — *C. brizoides* Huds. Fl. angl. ed. 1. (1762) 349, non L. — *C. elongata* Leers, Fl. herborn. (1775) 197 t. XIV, fig. 7, non L. — *C. cinerea* Poll. Pl. Palat. II. (1777) 571. — *C. curta* Good. in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 145; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 43 t. C, fig. 13 et II. (1806) 21; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 403. — *C. compressa* Hose in Usteri, Ann. Bot. XXI. (1797) 33 (ex descript.). — *C. Richardi* Thuill. Fl. Par. ed. 2. (1799) 482;

Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 170. — *Vignea canescens* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 58. — *Caricina canescens* St.-Lag. in Cariot, Étud. fleurs éd. 8. II. (1889) 878. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—45 cm altus strictus gracilis infirmus triqueter sursum scabriusculus ad basin vaginis clare brunneis longe vestitus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana subherbacea cinereo-viridia. Spiculae 4—6 gynaecandrae ovales 5—8 mm longae densiflorae ebracteatae superiores contiguae inferiores remotiusculae. Squamae ovatae cuspidatae albido-stramineae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes membranacei suberecti ovati plano-convexi $2^1/_2$ mm longi pallide virentes dense punctulati glabri, utrinque nervis tenuibus obscurioribus percursi, basi spongiosa in stipitem abrupte contracti, in rostrum breve marginibus scabrum ore ferrugineo emarginatum sensim attenuati. Nux utriculum explens ovalis brunnea. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 35 *C—E*.

Auf sumpfigen Wiesen, feuchten Waldwegen, Mooren, an Teichrändern in fast ganz Europa sehr verbreitet (Hoppe n. 39!, Reichenbach n. 2507!, Fries n. 81!, F. Schultz n. 632!, Billot n. 945!, Kneucker n. 98!), gegen Süden jedoch seltener werdend und auf der Pyrenäenhalbinsel und im südlichen Teil der Balkanhalbinsel fehlend. Geht in den Alpen bis 2200 m hinauf. — Asien: Vom Ural durch Sibirien mit Ausnahme der Steppen, Kamtschatka, Sachalin, Japan (Matsumura!, Faurie n. 390!, 5262!, 6456!, 8219!, 10261!, 10227!, 10345!), Mandschurei, Nordkorea (Komarov!). Turkestan (Regel!). Kashmir bis 12000′ (C. B. Clarke n. 31072!). — Nordamerika: Grönland; arktische Seeküste; Canada. In den Vereinigten Staaten südlich bis Virginia, Michigan, Colorado, Washington (Suksdorf n. 2041!) und Oregon. — Südamerika: Chile, an Seeufern und auf feuchten Bergwiesen der Anden von Valdivia (Lechler n. 573!, F. W. Neger!). — Australien: Gebirge von Neu-Süd-Wales und Victoria.

forma *bracteata* Klett et Richter, Fl. Leipzig (1830) 752. — *C. canescens* β. *longibracteata* Floriano Porcius in Magyar Növén. Lapok IX. (1885) 131. — *C. Kanitzii* Floriano Porcius, l. c. — Spicula ima longebracteata.

Var. β. **fallax** F. Kurtz, ex Kükenth. in Aschers. et Graebner, l. c. 61. — *C. canescens* var. *dubia* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 509, non Bailey. — Huc forsan *C. canescens* var. *subvitilis* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 710 adducenda. — Culmus humilior saepe incurvus. Folia angusta. Spiculae 4—5 minores. Squamae demum fulvescentes.

Auf höheren Gebirgen Europas: Schottisches Hochland (Engler!, Druce!), Sudeten (Baenitz!, Krause!, C. Scholz!, F. Kurtz!), Karpaten, Siebenbürgische Alpen (Borbás!), Graubündner (Brügger!) und Walliser Alpen am Simplon (Dr. Fries!), Centralpyrenäen (Bubani!). — Nordamerika: Grönland, bei Holstensborg (Warming et Holm!), Nordlabrador (Low in herb. geolog. Surv. Canad. n. 13372!), Selkirk Mts. in Brit. Columbia (E. Brainerd!). — Südamerika: Argentinien, Provinz Córdoba in der Sierra Achala 2400 m (F. Kurtz n. 3006!).

Var. γ. **tenuis** Lang in Linnaea XXIV. (1851) 538. — *C. canescens* var. *laeterens* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 770. — Culmus elatus debilis. Folia elongata flaccida saepe graminea. Spiculae remotiores minores.

Schattige Waldstellen in Nord- und Mitteleuropa (Kneucker n. 99!).

Var. δ. **disjuncta** Fernald, l. c. 488 t. V, fig. 118—120. — Culmus ad 80 cm altus gracilis. Spicula elongata flexuosa ad 15 cm longa. Spiculae valde remotae multiflorae, caeterum ut forma typica.

Atlantisches Nordamerika: Neufundland, Maine (Redfield!), Pennsylvanien, Ohio, Michigan, District von Columbia (Steele!).

Var. ε. **subloliacea** Laestad. in Hartm. Handb. Sc. Fl. ed. 4. (1843) 299; Fernald, l. c. 488 t. V, fig. 116—117. — *C. lapponica* O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 539. — *C. gracilis* Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 328 ex. p. — *Vignea canescens* a. *gracillima* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 702. — Culmus tenuis

elongatus. Folia angusta flaccida. Spiculae remotae parvulae subglobosae pauciflorae. Utriculi marginibus sublaeves.

Europa: In Sümpfen des nördlichen Skandinaviens (Kneucker n. 333!). — Asien: Auf der Insel Sachalin (Augustinowicz!). — Nordamerika: Im Gebiete der Art (z. B. J. Macoun n. 26621!).

Var. ζ. **subtenella** Kükenth., var. nov. — Culmus gracillimus debilis. Spiculae 4 valde distantes perpauciflorae. Utriculi oblongo-ovati squamas valde superantes.

Bisher nur in Finnland: Savonia austr., paroec. Lappvesi (Saelan!).

Var. η. **robustior** Blytt ex Anderss. Cyp. Scand. (1849) 57. — *C. canescens* var. *robusta* M. N. Blytt in Norges Fl. I. (1861) 201; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 508. — ? *C. similis* D'Urv. in Mém. Soc. Linn. IV. (1826) 599. — *C. curta* Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 363; Desv. in Gay, Hist. Chil. bot. VI. (1853) 210. — *C. canescens* var. *dubia* L. H. Bailey in Bot. Gaz. IX. (1884) 119. — *C. canescens* β. *alpicola* F. Kurtz in Rev. Mus. La Plata VII. (1893) 353. — Culmus humilior rigidus. Folia latiora rigidiora. Spiculae magis approximatae crassae. Squamae fulvescentes. Utriculi late ovati.

Auf höheren Gebirgen, sowie in der arktischen und antarktischen Region. Europa: Schottisches Hochland (E. Marshall!, Cl. Druce!), Hochfjelde Norwegens, namentlich im Horungergebiete (Kükenthal!), Siebenbürgener Alpen (Barth!), St. Gotthard (Kükenthal!) und Simplon (Dr. Fries!) in der Schweiz, Pyrenäen. — Ostasien: Japan (Faurie n. 1614!). — Nordamerika: Grönland (Vahl!), Gebirge von Britisch Columbia (Dixon!), Washington (Suksdorf n. 1309!), Oregon, Utah. — Südamerika: Argentinien (F. Kurtz n. 6227!), Magalhãesterritorium (Lechler n. 1189!, Dusén n. 189!), Feuerland (Dusén n. 24!, Skottsberg!, Alboff n. 954), Falkland Inseln (D'Urville). — Australien: Snowy Mts. in Neu-Süd-Wales (W. Bäuerlen!); Mt. Mueller (!) und Mt. Baw-Baw in Victoria (F. Mueller!).

Var. ϑ. **congesta** K. Domin in Sitzber. böhm. Ges. Prag. LVIII. (1903) 47. — Culmus ad 2 pedalis validus. Folia 4 mm lata. Spiculae 4—11, superiores valde congestae inferiores parum remotae.

Bömisches Erzgebirge: Torfmoore bei Gottesgab.

Var. ι. **maxima** Kükenth. var. nov. — Culmus validus. Folia ad 5 mm lata. Spiculae ellipticae 2 cm longae, inferiores breviter pedunculatae. Squamae canescentes.

Thüringen: Bei Klosterlausnitz (Haussknecht!). — Harz: am Aufstieg von Oderbrück zum Brocken (Kükenthal!). — Kashmir (C. B. Clarke n. 29630!).

Nota: *C. canescens* hybridas cum *C. dioica*, *paniculata*, *paradoxa*, *lagopina*, *norvegica*, *loliacea*, *elongata*, *remota* et *stellulata* format.

178. **C. traiziscana** Fr. Schmidt, Reis. Amurl. (1868) 192 t. VII, fig. 11—15; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 234; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 327. — *C. nemurensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 30 et in Nouv. Arch. l. c. 229. — ? *C. remotiuscula* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 147; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 21; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 419. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis decumbens rarius firmior triqueter faciebus concaviusculis angulis sursum scabris. Folia culmo breviora $1^1/_2$—2 mm lata plana mollia. Spiculae 5—7 gynaecandrae ovatae vel subglobosae non multiflorae subdensae superiores approximatae inferiores 2—3 remotae, ima saepe setaceo-bracteata. Squamae ovatae subacutae castaneae clarius carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei lanceolato-ovati plano-convexi $3^1/_2$ mm longi pallidi demum brunnei glabri, dense punctulati, utrinque multinervosi, basi spongiosa in stipitem brevem contracti, marginati marginibus superne scabri, in rostrum breve antice fissum ore ferrugineo emarginatum sensim attenuati. Nux subarcte inclusa ovalis. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

In Moossümpfen Ostasiens: Sachalin bei Traiziska, Kussunai und Truotoga (Fr. Schmidt!), am linken Ufer des Petigli (Augustinowicz!); Japan, auf Yesso bei Ishikari

(Faurie n. 8139!), Azuma (Faurie n. 10359!), Tomakomai (Faurie n. 1609!) Shibetcha (Faurie n. 5322!), Kamikawa (Faurie n. 6461!) und in Centralnippon bei Osenuma in der Provinz Iwasiro (Matsumura!)

179. **C. Cajanderi** Kükenth. in Öfvers. Finska Vetensk.-Soc. Förhandl. XLV. (1902—1903) n. 8 p. 3. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—40 cm altus gracilis compresso-triqueter scaber ad basin vaginis clare brunneis circumdatus. Folia culmo breviora longiorave 2 mm lata plana mollia laete viridia. Spiculae 5—7 (rarius 4 vel 8—9) gynaecandrae parvulae ovatae vel globoso-ovatae 4—8 mm longae densiflorae ebracteatae, terminalis basi longius ♂ quam ceterae, superiores approximatae, inferiores remotiusculae. Squamae parvulae late ovatae subobtusae castaneae marginibus hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti membranacei ovati vel fere obovati plano-convexi vix 2 mm longi pallidi glabri dense punctati obscurius nervosi, basi in stipitem brevissimum abrupte contracti, rostro brevissimo marginibus laevi ore integro apiculati. Nux arcte inclusa elliptico-ovata. Stigmata 2.

Ostsibirien: Auf feuchten Wiesen bei Oljókminsk an der oberen Lena und an der Mündung des Aldán in diese (Cajander!).

180. **C. brunnescens** (Pers.) Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 286; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 351 fig. 848; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 56; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 489 t. V, fig. 121—124. — *C. canescens* var. *alpicola* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 147 et in Fl. lapp. (1812) 232; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 123; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 143 et in Bot. Gaz. XIII. (1888) 86 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 618; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 124. — *C. curta* var. *brunnescens* Pers. Syn. II. (1807) 539. — *C. Persoonii* Sieber in Herb. Fl. austr. n. 282 (1821); Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCVI, fig. 547; O. F. Lang in Flora XXV. (1842) 748; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 328. — *C. Gebhardi* Hoppe, Caric. germ. (1826) 30, non Willd. — *C. canescens β. brunnescens* Koch, Syn. ed. 1. (1837) 754. — *C. vitilis* b. *spiculis lutescenti-brunneis* Fries, Mant. III. (1842) 137. — *C. vitilis* var. *α.* Boott. Illustr. IV. (1867) 219. — *C. Buckleyi* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XLVIII. (1845) 143. — *C. canescens* var. *alpestris* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 280. — *C. macilenta* Kerner in Österr. bot. Zeitschr. (1867) 200, non Fries. — *C. canescens* var. *Persoonii* Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 18; Richt. Pl. europ. I. (1890) 152. — *C. canescens* subsp. B. *brunnescens* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 61. — *Vignea Gebhardi* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 58. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—30 cm altus strictus gracilis sed firmus triqueter sursum scaber ad basin vaginis brunneis vestitus. Folia culmo breviora $1^1/_2$—2 mm lata plana graminea subrigida. Spiculae 6—10 gynaecandrae parvulae globosae pauciflorae vix 4 mm in diametro, superiores congestae, inferiores remotiusculae, ima saepe brevibracteata. Squamae late ovatae acutae brunneae viridi-carinatae marginibus late argenteohyalinae. Utriculi squamas subsuperantes suberecti membranacei ovati plano-convexi 2 mm longi virentes demum brunnei glabri dense punctulati obsolete nervosi, basi rotundata breviter stipitati, marginati, in rostrum breve antice ex toto fissum marginibus scabrum ore hyalino leviter bidentulum subabrupte contracti. Nux arcte inclusa ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 35 *F—G*.

Arktisch-alpin. An feuchten grasigen oder kiesigen Stellen in Europa: Island, höhere Gebirge von Schottland, England, Skandinavien, Finnland, russisches Lappland, im mittleren Russland noch auf einer Torfwiese bei Alexandrowo im Gouvern. Wladimir (Fleroff!); Karpaten; Feldberg in Baden; Alpen (Hoppe n. 60!, Sieber n. 282!, Reichenbach n. 923!, F. Schultz n. 1484!, Kneucker n. 14!). — Asien: Sibirien, Ural, Altai, Jenissei (Brenner!), Tunguska. — Nordamerika: Grönland (!); Neufundland; Labrador; Canada bis Britisch Columbia; Alaska (fr. Krause n. 229!, 334!); Washington, Mt. Paddo (Suksdorf n. 1310!); in den Bergen von Nordcarolina, Michigan und Idaho.

Var. *β.* **sphaerostachya** (Dew.) Kükenth. — ? *C. gracilis* Ehrh. ex Schkuhr, Riedgr. t. (1801) 48 t. E, fig. 24; Petunnikov in Allg. bot. Zeitschr. III. (1897) 195; Meinsh. l. c. 328 p. p., nec Curt. nec R. Br. nec aliorum. — *C. vitilis a. spiculis virescentibus* Fries, Mant. III. (1842) 137. — *C. sphaerostachya* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XLIX. (1845) 44 t. Ee, fig. 110. — *C. vitilis* var. *β.* Boott, Illustr. IV. (1867) 219. — *C. vitilis* b. *sylvatica* Meinsh. Fl. Ingr. (1878) 402. — *C. canescens* var. *vitilis* Christ, l. c. — *C. canescens* var. *vulgaris* Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) ex p. et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 66 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 618; Macoun, l. c. 123. — *C. brunnescens* var. *gracilior* Britton in Britton a. Brown, l. c. 351. — *C. brunnescens* var. *vitilis* Aschers. et Graebner, l. c. 62. — Culmus elongatus tenuis apice subnutans. Folia flaccida. Spiculae omnes remotae. Utriculi etiam maturi virentes.

An beschatteten Stellen im Gebiete der Art, aber auch subalpin und auf Torfmooren der Ebene. Europa: Skandinavien, Finnland, Mittelrussland in den Gouvern. Moskau (Petunnikov apud Kneucker n. 100! 100a!) und Wladimir (Fleroff!), in den baltischen Provinzen Ingrien und Esthland, auf sumpfigen Wiesen und feuchten Waldplätzen in Ost- und Westpreußen. — Asien: Ural, Turkestan, Ostsibirien, Japan auf Berggipfeln von Yesso (Faurie n. 1615!, 1105!, 8220!) und Nippon (Faurie n. 5340!, 5510!, Matsumura!). — Nordamerika: Neufundland (Waghorne!), Labrador (Waghorne!), Vermont (Pringle!), Michigan (Wheeler!), Nordcarolina (Biltmore herb. n. 4974a!). Britisch Columbia (Jas. M. Macoun n. 26652!, E. Brainerd!).

Nota. Hybridas cum *C. foetida*, *C. lagopina* et *C. tenella* format.

Hybridae.

C. canescens × **lagopina** Kihlm. in Meddel. Soc. Faun. et Flor. fenn. XVI. (1889) 74. — *C. helvola* M. N. Blytt ex Fries in Bot. Notis. (1849) 58 et in Norg. Fl. I. (1861) 188 ex p.; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 132; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 144; Lange, Consp. Fl. groenl. II. (1887) 288; Fl. dan. Suppl. t. 32; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 54 fig. 23, non Wimmer. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—40 cm altus strictus vel leviter incurvus firmulus triqueter laevis vel apicem versus scabriusculus. Folia 2 mm lata plana mollia cinereo-viridia. Spiculae 4—7 gynaecandrae aequilongae oblongae 6—8 mm longae superiores contiguae inferiores 1—2 remotiusculae. Squamae late ovatae acutiusculae fulvae dorso nervo viridi evanescente percursae marginibus late hyalinae. Utriculi squamas vix superantes adpressi ovati 3 mm longi straminei obsolete nervosi, in rostrum breve marginibus parce scabrum ore hyalino subintegrum desinentes. Nux abortiva. Stigmata 2.

In Torfmooren und Sümpfen bisher nur im nördlichen Europa und Nordamerika gefunden. Europa: Island; Hochschottland, Gramfrians (Hooker!), Loch na gar (Syme n. 1212!, Druce n. 22966!, E. Marshall n. 2979!, 2980!), Clova (Balfour!), Ben Lawers(Druce!); Norwegen, Dovrefjeld (M. N. Blytt!, Moe!, Lindeberg!), Grindfjeld in Valders (M. N. Blytt!), Telemarken (Blytt, Holmgren); ? Schweden; im scandinavischen (Andersson n. 251!) und russischen Lappland, Varsina, Gavrilova und Litsa (Brotherus!), Utsjoki (Silén), Tuatash (Hollmén), Jeretik (Hollmén). — Nordamerika: Westgrönland (Th. Holm, Hartz) und Labrador (Hooker!).

A. *super-canescens* Kükenth. — Culmus gracilis. Spiculae dilutiores magis remotae.

Dovrefjeld bei Kongsvold (C. J. Neuman!).

B. *super-lagopina* Kükenth. — Culmus firmus. Spiculae obscuriores magis approximatae.

Nota. *C. pseudohelvola* culmos magis compressos flaccidos, folia flavo-viridia, spiculas longiores, quarum terminalis dimidio ♂, et squamas obtusiores possidet et nonnisi secus litora maris apparet.

C. brunnescens × **lagopina** Elfstrand; Aschers. et Graebn. Synops. II. 2. (1902) 65. — *C. lagopina* × *Persoonii* Kneucker in Deutsch. bot. Monatsschr. IX. (1891)

60. — *C. Zahnii* Kneucker, l. c. — *C. alpicola* × *lagopina* Elfstrand in Bihang till Vet.-Akad. Handl. Stockholm 16. Afd. III. n. 7 (1890) 86. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—30 cm altus rigidulus triqueter superne scabriusculus. Folia $1^1/_2$—2 mm lata graminea. Spiculae 4—6 gynaecandrae aequilongae oblongae 5—8 mm longae contiguae vel ima subremota. Squamae late ovatae acutiusculae clare brunneae marginibus hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas vix superantes erecti ovati 2 mm longi stramineo-virides demum brunnei obsolete nervosi, in rostrum breve marginibus parce scabrum ore hyalino subintegrum attenuati. Nux plerumque abortiva. Stigmata 2.

Unter den Stammeltern in Nordschweden, Fångvålen in Jemtland und auf der Grimsel in der Schweiz von 2160—2200 m an mehreren Stellen (Kneucker!). — In Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 165 a. cl. Kneucker formae 3 distinguuntur, quarum forma *intermedia* mihi melius cum *superlagopina* conjungenda videtur.

A. *super-lagopina* Kneucker. — *C. lagopina* × *Persoonii* b. forma *intermedia* Kneucker, l. c. — Culmus humilis rigidus 10—20 cm altus. Spiculae omnes approximatae oblongae. Squamae brunneae vel castaneae marginibus angustius hyalinae.

Hierher Kneucker n. 192! 193!

B. *super-brunnescens* Kneucker. — *C. lagopina* × *Persoonii* a. forma *super-Persoonii* Kneucker, l. c. — Culmus elatior gracilior. Spiculae laxius dispositae, ima saepe remotiuscula, breviores interdum subglobosae. Squamae clariores marginibus late argenteo-hyalinae.

Hierher Kneucker n. 15! 191!

Nota. A *C. helvola* nonnisi culmo rigido, foliis gramineis et spiculis brevioribus magis approximatis differt.

C. canescens × **norvegica** Kihlm. in Meddel. Soc. Faun. et Flor. fenn. XVI. (1889) 69—75; Hjelt, Consp. Fl. fenn. II. (1892) 256. — *C. pseudohelvola* Kihlm. l. c. — *C. helvola* autor. plur., non Blytt. — *C. helvola* subsp. *pseudohelvola* Nyman, Consp. Fl. europ. Suppl. II. (1889—90) 324. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus infirmus compresso-triqueter superne scaber. Folia 2—3 mm lata plana mollia flavo-viridia. Spiculae 5—6 oblongae multi- et densiflorae superiores contiguae inferiores remotiusculae, terminalis dimidio inferiore ♂, caeterae basi breviter ♂. Squamae late ovatae obtusae fulvae marginibus late hyalinae. Utriculi squamas vix superantes ovati canescentes obsolete nervosi stipitati, in rostrum breve marginibus parce scabrum ore subintegrum attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

An sumpfigen Stellen in der Nähe der Meeresküste in Norwegen, bei Hammerfest (Jørgensen! ap. Dörfler, Herb. norm. n. 3095!) und Christiania (M. N. Blytt!); Schweden, auf Lindholm bei Gøteborg (E. Th. et H. Fries!, Thor. Wulff!), Wätoe in Upland (Selim Birger!), Oernsköldsvik (Reuterman!), Piteå in Vesterbotten (E. Lundberg!); an mehreren Stellen in Finnland (Brotherus!, Kihlman!, Foutell apud Kneucker n. 284!) mit den Erzeugern.

Nota. Spiculae tenuiores pallidiores hanc hybridam a *C. norvegica* distinguunt. Cl. A. Notø in Florul. tromsoe. ed. 2. (1901) 168 formas *supercanescentem*, *intermediam* et *super-norvegicam* et in Nyt Mag. Naturvid. Christiania 40. IV. (1902) 353 *C. canescentem* × *norvegicam isostachyam* sese invenisse affirmat.

Species dubiae.

C. cryptantha Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. X. (1900) 267 et in p. 268 fig. *E*—*G*. — Rhizoma caespitosum. Culmi numerosi ad 45 cm usque alti graciles triquetri superne scabri. Folia culmo breviora angusta plana, vaginae brunneae. Spiculae 2—3 androgynae (?) contiguae ebracteatae. Squamae late ovatae acutae rufae marginibus hyalinae involventes. Utriculi coriacei late elliptici pallide brunnei plurinervosi in rostrum breve integrum contracti. Nux orbicularis brunnea. Stigmata 2.

Alaska: An kleinen Flüssen zwischen Kussiloff und Kenai (W. H. Evans, n. v.).

Nota. In Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 463 cl. Holm hanc speciem, quamvis ex diagnosi spiculis androgynis praeditam, ad gregem *Neurochlaenarum* spiculis gynaecandris insignem adduxit.

C. neurochlaena Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 301 et in p. 303, fig. 1—2. — Rhizoma tenue adscendens stoloniferum. Culmus ad 24 cm altus curvatus capillaris trigonus superne scaber. Folia culmo breviora perangusta carinata scabra. Spiculae 2—4 gynaecandrae vel ima mere ♀ parvulae pauciflorae globosae contiguae vel ima remotiuscula interdum filiformi-bracteata. Squamae ♀ late ovatae obtusae rufae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamis longiores angustiores subpatentes late ellipsoidei plano-convexi virides conspicue nervosi, in rostrum breve antice fissum ore subintegrum subsensim attenuati. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Yukon, ober den Rink-Stromschnellen des Yukon River (J. Macoun n. 53879, n. v.).

C. bonanzensis Britton in Bull. New York bot. Gard. IV. (1901) 160. — Culmus 40 cm altus superne scaber. Folia culmum subaequantia 2 mm lata marginibus scaberrima. Spiculae 7 oblongae obtusae 8 mm longae 3 mm latae superiores congestae, inferiores remotiusculae, ima filiformi-bracteata. Squamae ovatae brunneae inferiores acutae superiores obtusae. Utriculi squamas superantes ovati plano-convexi fere albescentes glabri utrinque conspicue nervosi brevirostrati.

Pacifisches Nordamerika: Yukon, Mündung des Bonanza Flusses (R. S. Williams, n. v.).

Sect. 32. **Tenuiflorae** Kunth.

Tenuiflorae Kunth, l. c. 405; Lang, l c. 541. — *Elongatae* Tuckerm. l. c. 11 ex p.; Bailey, l. c. 142 ex p.; Aschers. et Graebner, l. c. 56 ex p. — *Canescentes* Fries, l. c. 72 ex p. — *Loliaceae* Nyman, l. c. 780; Meinsh. l. c. 330. — *Hyparrhenae* Pax, l. c. 124 ex p. — *Brachystachyae* Th. Holm, l. c. 453 ex p. — Rhizoma laxe caespitosum et stolones tenues emittens. Culmus debilis. Folia angusta. Spiculae paucae gynaecandrae vel androgynae globosae sublaxi- et pauciflorae approximatae vel remotae. Squamae albidae. Utriculi membranacei vel subcoriacei suberecti ovati vel oblongi turgidi vel plano-convexi dense albo-punctulati utrinque ± nervosi basi contracti, marginati nunquam alati, suberostres. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

A. Spiculae androgynae. Utriculi turgidi rostro brevissimo apiculati.
  a. Culmus laevis. Folia filiformia. Spiculae in capitulum breve congestae. Utriculi ovati enervii . . . . . 181. *C. eleocharis.*
  b. Culmus scaber. Folia angusta plana. Spiculae remotae. Utriculi oblongo-ovati utrinque tenuiter nervosi . . . . 182. *C. tenella.*

B. Spiculae gynaecandrae. Utriculi plano-convexi.
  a. Spiculae in capitulum ovatum subdense congestae.
    α. Folia 1—1 1/2 mm lata. Squamae obtusae. Utriculi subcoriacei oblongi tenuiter nervosi suberostres . . 183. *C. tenuiflora.*
    β. Folia 2—2 1/2 mm lata. Squamae subacutae. Utriculi membranacei lanceolato-ovati multicostati brevirostrati 184. *C. pseudo-loliacea.*
  b. Spiculae remotae.
    α. Spiculae 3—5 ebracteatae. Squamae late ovatae obtusae. Utriculi squamas plus duplo superantes subcoriacei utrinque multicostati erostrati . . . . . 185. *C. loliacea.*
    β. Spiculae 2—3 inferiores setaceo-bracteatae. Squamae ovatae mucronulatae. Utriculi squamas superantes membranacei utrinque tenuiter multinervosi brevirostrati . . . . . 186. *C. trisperma.*

181. **C. eleocharis** L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 6; Macoun, Catal. V. (1890) 376. — Culmus 15 cm altus strictus filiformis laevis. Folia filiformia. Spiculae 2—3 androgynae globosae pauci- (1—3-) florae in capitulum breve congestae.

Squamae albidae membranaceae. Utriculi squamas subsuperantes ovati turgidi spadicei enervii rostro subintegro apiculati.

Canada: Saskatchewan, Fort Carleton (J. Macoun n. 1665, n. v.).

182. **C. tenella** Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 23 t. Pp, fig. 104; Boott, Illustr. I. (1858) 47 t. 125 et 126; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 141; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 139; Fl. dan. Suppl. t. 116; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 121; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 346 fig. 834; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 223; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 331; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 362; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 63, non Poir. — *C. loliacea* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 18 ex p.; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 405 ex p., non L. — *C. disperma* Dew. in Amer. Journ. of Sc. VIII. (1824)



Fig. 36. *A—C Carex tenella* Schkuhr. *A* Inflorescentia. *B* Spicula singula. *C* Utriculus. — *D, E, F C. tenuiflora* Wahlenb. — *G, H, J C. loliacea* L. (sigla idem significant). *K* Nux. (sec. Boott emend.)

266 et IX. (1825) t. I, fig. 3. — *C. Blyttii* Nylander, Spic. Fl. fenn. II. (1846) 35. — *C. gracilis* A. Gray in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. IV. (1847) 19, non Ehrh. — Rhizoma perlaxe caespitosum stolones longos tenues emittens. Culmus 20—50 cm altus capillaris decumbens triqueter scaber. Folia culmum subaequantia 1—1 1/2 mm lata plana flaccida laete viridia, vaginae clare brunneae. Spiculae 2—4 androgynae parvulae globosae perpauci- (flores ♂ 1—2, ♀ 1—3) et laxiflorae, remotae ebracteatae vel ima brevibracteata. Squamae ovatae acutae pallidae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei oblongo-ovati subcompresso-turgidi 2 1/2—3 mm longi stramineo-virides glabri nitidi utrinque tenuiter nervosi basi spongiosa in stipitem brevem abrupte contracti, rostro brevissimo ore hyalino truncato apiculati. Nux arcte inclusa oblongo-ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2. Stamina plerumque 2. — Fig. 36 *A—C.*

In Moossümpfen und feuchten Wäldern des subarktischen Gebietes. Europa: Norwegen vom 62. Breitegrad südwärts, Schweden, vom Tornensischen Lappland und Vesterbotten bis Vermland, Dalarne und Upland, Mittelfinnland, seltener im südlichen Finnland, im mittleren Russland bis Wladimir (Fleroff!), Moskau (Kneucker n. 96!), Kostroma und Ufa, und von den russischen Ostseeprovinzen (!) bis in die ostpreußischen Kreise Ragnit, Goldap und Lötzen (Grütter!, R. Groß!). — Asien: Ural; Ostsibirien, Shigánsk an der Lena (Cajander!), an der Angara (Czekanowski ex Meinshausen); Sachalin (Augustinowicz!); Mandschurei an der Schilka (Maximowicz!); Nordkorea. — Nordamerika: Von Neufundland (Waghorne!) durch ganz Canada bis Alaska verbreitet. Die Südgrenze bilden New Jersey, Pennsylvanien, Michigan, Colorado, Utah (Jones n. 2100!) und Californien. Besonders häufig begegnet sie in den Rocky Mts.

Var. β. **misera** Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 224. — *C. misera* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris. 8. sér. VII. (1895) 31. — Culmus elatior submetralis. Folia perangusta saepe involuta. Spiculae perpauciflorae.

Japan: Yesso, bei Akkeshi (Faurie n. 8662! 10866!).

Nota. Hybridas cum *C. brunnescens* et *C. loliacea* format.

183. **C. tenuiflora** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 147; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 17 t. Eeee, fig. 187; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 405; Boott, Illustr. IV. (1867) 144 t. 463; Fl. dan. Suppl. t. 167; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 142; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 145; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 352 fig. 851; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 224; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 330; Komarov, Fl. Mandsh. I. (1901) 361; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 491 t. V, fig. 129—130. — *C. leucolepis* Turcz. ex Steud. Nomencl. ed. 2. I. (1840) 292. — Rhizoma laxe caespitosum et stoloniferum. Culmus 15—35 cm altus debilis triqueter sublaevis. Folia culmo breviora 1—1 1/2 mm lata plana mollia pallide viridia, vaginae brunneae. Spiculae plerumque 3 gynaecandrae parvulae globosae pauciflorae ebracteatae, in capitulum triangulare ovatum subdense congestae. Squamae ovatae obtusae albido-stramineae nitidae dorso viridi demum brunneo trinerviae. Utriculi squamas superantes demum patentes subcoriacei oblongi plano-convexi 3 mm longi coesii dense punctulati glabri, utrinque tenuiter nervosi, basi spongiosa brevissime contracti, marginati, suberostres ore vix emarginato acuti. Nux subarcte inclusa ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 36 *D—F*.

In Moossümpfen, an feuchten Waldstellen des subarktischen Gebietes zerstreut. Europa: Norwegen, in Rendalen (Ostenfeld!) und Österdalen (Blytt); Schweden, von Torneå-Lappland bis Herjedalen und Helsingland (F. Schultz n. 2995!), Finnland bis Olonetz (Nylander!); Russland, nur in Ingrien und bei Berendejewo im Gouvern. Wladimir (A. Fleroff!). — Asien: Ural (Udinzew!, Litwinow!); Ostsibirien, Tunguska, Dahurien (Turczaninow), Stromgebiet der Lena, des Aldán (Cajander!) und des Wilui (Maack); Amurland (Fr. Schmidt!); Mandschurei (Maximowicz!); Nordkorea; Sachalin; Japan, auf Yesso bei Tomakomai (Faurie n. 10050!) und auf Nippon bei Nikko (Matsumura!). — Nordamerika: Von Ost-Ungava, Neufundland (Waghorne!) und Neubraunschweig durch Canada bis Westkeewatin, Manitoba, Alberta (J. Macoun n. 25570!, 25571!); in den atlantischen Nordstaaten der Union, Neuengland (Pringle!, Fernald!), Central-New York (Sartwell n. 31!), Michigan, Wisconsin (Wadmond n. 3057!) und Minnesota.

Var. β. **setacea** Kükenth. var. nov. — Culmus capillaris cum foliis perflaccidus. Spiculae minimae. Squamae acutae.

Nordamerika: Michigan, Lansing (Wheeler!).

Var. γ. **arrhyncha** (Franch.) Kükenth. — *C. arrhyncha* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 30 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 228. — Culmus elongatus usque ad 80 cm altus. Folia canaliculata. Squamae utriculique longiores.

Japan: Yesso, in den Sümpfen von Akkeshi (Faurie n. 8683!, 10865!).

Var. δ. **macilenta** (Fries) O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 541. — *C. macilenta* Fries in Bot. Notis. (1844) 23; Boott, Illustr. IV. (1867) 147 t. 471; Fl. dan. Suppl. t. 168; Fr. Schmidt, Reis. Amurl. (1868) 193; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 226; Meinsh. l. c. 330, non Kerner. — *C. albescens* Nylander, Spic. Fl. fenn. II. (1846) n. 90 (ex Meinsh.). — *C. canescens* var. *macilenta* Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 18. — Culmus 30—50 cm altus. Spiculae 3 subremotae. Utriculi ore conspicue emarginati.

Centralnorwegen, bei Aamot in Österdalen (M. N. Blytt!); Karesuando und Lammaskoki im schwedischen Lappland (Laestadius); Südfinnland im Gouvern. Olonetz bei Tiudje (F. Nylander!), überall in Gesellschaft der typischen Form und namentlich an dem finnischen Standorte in deutlichen Verbindungen zu jener zurückkehrend. Blytt hat in Norg. Fl. I. (1861) 203 noch einige Standorte aus dem südlichen Norwegen aufgeführt, von welchen ich keine Belege sah. — Insel Sachalin bei Kussunai (Fr. Schmidt). Japan, Yesso in Sümpfen bei Akkeshi (Faurie n. 10869!).

Nota. Hybridam cum *C. trisperma* format.

184. **C. pseudo-loliacea** Fr. Schmidt, Reis. Amurl. (1868) 193 t. VI, fig. 7—13; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 225; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 331. — Rhizoma laxe caespitosum et stoloniferum. Culmus 20—30 cm altus tenuis flaccidus subcompresso-triqueter apice scabriusculus. Folia culmum subaequantia 2—$2^1/_2$ mm lata plana graminea flaccida. Spiculae 3 gynaecandrae parvulae subglobosae pauciflorae ebracteatae in capitulum ovatum subdense congestae. Squamae ovatae subacutae albidae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti membranacei lanceolato-ovati plano-convexi $3^1/_2$ mm longi virentes dense punctulati glabri utrinque multicostati basin versus attenuati marginati in rostrum breve ore hyalino integrum sensim abeuntes. Nux subarcte inclusa ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Ostasien: Sachalin (Fr. Schmidt!); Japan, Yesso auf dem Gipfel des Iwanobori (Faurie n. 8217!).

forma *sejuncta* Kükenth., forma nova. — Culmus 60 cm altus. Spiculae discretae.

Japan: Yesso, in turfosis Tokachi (Faurie n. 6454!).

185. **C. loliacea** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 974; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 18 ex p.; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 405 ex p.; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXIV, fig. 559; Boott, Illustr. I. (1858) 48 t. 127; Fl. dan. t. 1403; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 142; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 225; Meinsh. l. c. 331; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 362; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 63. — *C. sibirica* Spreng. Syst. III. (1826) 809 (fide Boott). — Rhizoma laxe caespitosum et stolones tenues emittens. Culmus 20—40 cm altus strictus filiformis debilis triqueter nonnisi superne scaber. Folia culmo breviora 1—2 mm lata plana flaccida laete viridia, vaginae clare brunneae. Spiculae 3—5 gynaecandrae parvulae subglobosae pauci- et laxiflorae remotae ebracteatae. Squamae late ovatae obtusae albidae carina viridi ante apicem evanescente percursae. Utriculi squamas plus duplo superantes demum squarrosi subcoriacei oblongo-ovati plano-convexi $2^1/_2$—3 mm longi virentes glabri utrinque multicostati, basi spongiosa in stipitem brevem abrupte contracti, erostrati ore subacuti. Nux arcte inclusa oblongo-ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 36 *G—K*.

In Sphagnumsümpfen, auf feuchtem Waldboden vorzugswcise des subarktischen Gebiets. — Europa: Norwegen; Schweden mit Ausnahme der südlichen Provinzen; sehr häufig in Finnland; Centralrussland bis Smolensk, Moskau (Kneucker n. 97!), Orel, Tambow, Ufa; Nordpolen, zwischen Sejny und Wiżejny (ex Ascherson et Graebner); russische Ostseeprovinzen; Ostpreußen in den Kreisen Ragnit, Pillkallen, Goldap, Lötzen und Ortelsburg. Die Angaben: Bourtanger Moor bei Meppen in Hannover und Petrosa in Ungarn sind unwahrscheinlich und ohne Bestätigung. — Asien: Ural; Ostsibirien,

Jenissei, Viljúj (Cajander!), Angara, Dahurien; Kamschatka; Mandschurei (Maximowicz!, Maack!); Nordkorea; Japan, Aksan auf Yesso (Faurie n. 10663!).

Nota. Hybridas cum *C. canescens* et *C. tenella* format.

186. **C. trisperma** Dew. in Amer. Journ. of Sc. IX. (1825) 63 t. III, fig. 12; Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 311; Kunth, l. c. 406; Boott, Illustr. I. (1858) 29 t. 74; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 143; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 144 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 619; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 122; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 353 fig. 855; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 492 t. V, fig. 131—132. — ? *C. quaternaria* Spreng. Syst. III. (1826) 809. — Rhizoma laxe caespitosum et stolones longos tenues emittens. Culmus 30—60 cm altus setaceus decumbens triqueter superne scaber. Folia culmo breviora $1^1/_2$ mm lata plana mollia laete viridia. Spiculae 2—3 gynaecandrae parvulae globosae pauci- (2—5-florae) remotae, inferiores 1—2 bracteis setaceis culmum interdum superantibus suffultae. Squamae ovatae pallidae e carina viridi mucronulatae. Utriculi squamas superantes erecti membranacei oblongo-ovales plano-convexi $3^1/_2$ mm longi pallide virides glabri, utrinque tenuiter multinervosi, basi spongiosa in stipitem brevem contracti, marginati, in rostrum breve marginibus sublaeve ore hyalino integrum subsensim attenuati. Nux subarcte inclusa ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Sümpfe und sumpfige Wälder im atlantischen Nordamerika: Von Neufundland (Waghorne!) und Labrador durch Canada bis Saskatchewan. Nach Hooker auch in den Rocky Mts. In der Union von Neuengland, Pennsylvanien und Maryland bis Ohio, Michigan, Wisconsin (Wadmond n. 3077!), Minnesota und Nebraska.

Nota. Hybridam cum *C. tenuiflora* format.

Hybridae.

C. loliacea × **tenella** Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 64. —
Ostpreußen: Im Kreise Lötzen (Phoedovius, n. v.).

C. tenuiflora × **trisperma** Fernald. — *C. trisperma* × *tenuiflora* Fernald in Rhodora IV. (1902) 226.

Atlantisches Nordamerika: Maine, Fort Fairfield (Pl. exsicc. Grayan. n. 110, n. v.).

Sect. 33. **Elongatae** Kunth.

Elongatae Kunth, l. c. 402 pro maxima parte; Lang, l. c. 530; Bailey, l. c. 142 ex p.; Meinsh. l. c. 325 ex p.; Aschers. et Graebner, l. c. 56 ex p. — *Deweyanae* Tuckerm. l. c. 11. — *Stellulatae* Kunth, l. c. 399 ex p.; Tuckerm. l. c. 9; Meinsh. l. c. 323 ex p.; Aschers. et Graebner, l. c. 54. — *Axillares* Lang, l. c. 525. — *Echinatae* Lang, l. c. 528. — *Remotae* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 770; Aschers. et Graebner, l. c. 66. — *Hyparrhenae* Pax, l. c. 124 ex p. — *Argyranthae* Holm, l. c. 453. — *Astrostachyae* Holm, l. c. 454 ex p. — Rhizoma dense caespitosum. Spiculae plures gynaecandrae rarius unisexuales subdensiflorae inferiores remotae saepe bracteatae. Utriculi membranacei suberecti vel demum squarrosi ovati vel lanceolati plano-convexi epunctulati basi spongiosi marginibus nunquam alati, in rostrum plerumque longum marginibus scabrum bidentatum attenuati. Stigmata 2.

A. Utriculi demum squarrosi basi rotundati.
   a. Spiculae in capitulum parvulum ovato-pyramidale dense congestae. Squamae subobtusae castaneae. Utriculi marginibus laeves . . . . . 187. *C. illota.*
   b. Spiculae haud capitulatae. Squamae acutae. Utriculi marginibus scabri.
      α. Folia plana flaccida. Squamae pallide ferrugineae. Utriculi mediocriter rostrati.

I. Spiculae arcte contiguae pluriflorae aequales . . . 188. *C. arcta.*
II. Spiculae remotae, terminalis in partem ♂ longe attenuata . . . . . 189. *C. seorsa.*

β. Folia canaliculato-plana rigida. Squamae castaneae. Utriculi longerostrati . . . . . 190. *C. stellulata.*

B. Utriculi suberecti basi plerumque contracti.

a. Spiculae ovatae vel subglobosae vix ad 10 mm longae.

α. Folia rigida. Spiculae approximatae. Squamae castaneae subacutae.

I. Spiculae pluriflorae. Utriculi ovati basi rotundati 191. *C. Bonplandii.*
II. Spiculae parvulae pauciflorae. Utriculi lanceolati basi contracti . . . . . 192. *C. Durandii.*

β. Folia flaccida. Spiculae inferiores valde remotae. Squamae acutae.

I. Spiculae 3—8 inferiores 1—2 remotae bracteis brevibus suffultae.

1. Spiculae parvulae subglobosae pauciflorae. Utriculi demum subexcurvi ovati $2^1/_2$ mm longi utrinque plurinervosi basi subrotundati. . . . 193. *C. laeviculmis.*
2. Spiculae ovatae. Utriculi suberecti lanceolato-ovati 4 mm longi subenervii basi attenuati . . 194. *C. Deweyana.*

II. Spiculae 6—10 inferiores 3—4 valde remotae bracteis longissimis suffultae . . . . . 195. *C. remota.*

b. Spiculae oblongae vel lineari-oblongae 10—15 mm longae inferiores parum remotae. Squamae ferrugineae. Utriculi lanceolati vel angustiores.

α. Culmus scaberrimus. Spiculae 8—12 oblongae 1 cm longae. Squamae ovatae. Utriculi demum patenti-excurvi oblongo-lanceolati $3^1/_2$—4 mm longi pluricostati . . . . . 196. *C. elongata.*

β. Culmus nonnisi apice scaber. Spiculae ad 8 anguste oblongae 15 cm longae. Squamae lanceolatae. Utriculi suberecti tenuiter nervosi.

I. Spiculae plerumque gynaecandrae. Squamae lanceolato-ovatae mucronatae. Utriculi lanceolato-ovati 4—$4^1/_2$ mm longi . . . . . 197. *C. Bolanderi.*
II. Spiculae sexu variabiles. Squamae lanceolatae acuminatae. Utriculi anguste lanceolati 5 mm longi longissime rostrati . . . . . 198. *C. bromoides.*

187. **C. illota** L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 15. — *C. Bonplandii* var. *minor* Boott in Proc. Acad. Philad. (1863) 77; Olney in King, Expl. Fort. Parell. V. (1871) 365. — *C. Bonplandii* var. *angustifolia* W. Boott. in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 233; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 153, non Boott Illustr. — *C. Dieckii* Boeck. Cyper. nov. II. (1890) 33. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—25 cm altus strictus gracilis triqueter sursum scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana herbacea. Spiculae 3—5 gynaecandrae globoso-ovatae densiflorae ebracteatae in capitulum ovato-pyramidale parvulum 6—10 mm longum dense congestae. Squamae ovatae subobtusae castaneae stramineo-carinatae marginibus vix hyalinae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi membranacei ovati plano-convexi 3 mm longi straminei superne fusco-tincti glabri nitidi utrinque nervosi basi spongiosa rotundata brevissime stipitati marginati, in rostrum sublongum antice fissum marginibus laeve ore hyalino emarginatum subsensim attenuati. Nux ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: In den Bergen von Britisch Columbia (Jas. M. Macoun n. 20315!, herb. arbor. Zoeschen n. 471!), Washington (Elmer n. 657!, Suksdorf n. 1307!), Californien (Congdon!), Sierra Nevada (Brainerd!), Utah und Colorado (Greene apud Olney n. 62!).

188. **C. arcta** Boott, Illustr. IV. (1867) 155 t. 497; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 124; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 352 fig. 850; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 486 t. V, fig. 110—113. — *C. canescens* var. *polystachya* Boott in Richards. Arct. Exped. II. (1852) 344; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 144 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 75 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 619. — *C. Kunzei* Olney in Proc. Amer. Acad. VIII. (1872) 406. — *C. canescens* var. *oregana* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 75. — Rhizoma caespitosum. Culmus 1—2 pedalis strictus gracilis triqueter sursum scaber. Folia culmo saepe longiora 2—3 mm lata plana herbacea cinereo-viridia, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 6—10 gynaecandrae ovatae 6—8 mm longae pluri- et densiflorae approximatae, inferiores 1—2 bracteis setaceis suffultae. Squamae ovatae acutae pallide ferrugineae marginibus vel omnino albescentes viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi membranacei ovati plano-convexi $2^1/_2$—3 mm longi stramineo-virides glabri dense albo-punctulati utrinque tenuiter nervosi basi valde spongiosa rotundati brevissime stipitati marginati, in rostrum mediocre subincurvum antice fissum marginibus scabrum ore hyalino leviter bidentatum subsensim attenuati. Nux arcte inclusa ovata brunnea. Stigmata 2. — Fig. 37 *A—B*.

Alluvial-Wälder und Sümpfe Nordamerikas: Neubraunschweig, Quebec (J.Macoun!), Ontario, Manitoba und Britisch Columbia (Jas. M. Macoun n. 26653!). Südwärts bis Maine, Vermont (Pringle!, Brainerd!), New York, Michigan, Minnesota, Washington (Suksdorf n. 902!) und Oregon.

189. **C. seorsa** Howe in 48. Rep. N. York Mus. (1895) 138; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 486 t. IV, fig. 106—109. — *C. canescens* var. *vulgaris* Deane, Metrop. Park Fl. (1895) 95, non Bailey. — Rhizoma caespitosum. Culmus 1—2 pedalis gracilis acutangulus superne scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana flaccida pallide viridia, vaginae inferiores clare brunneae. Spiculae 4—6 gynaecandrae remotae, terminalis basi in partem ♂ longe attenuata, caeterae ovatae 6—20-florae 5—6 mm longae, vix ima setaceo-bracteata. Squamae ♀ ovatae acutae pallide fulvae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas multo superantes excurvo-patentes membranacei ovati plano-convexi $2^1/_2$ mm longi virides glabri plurinervosi, basi spongiosa contracti, marginati, in rostrum breve marginibus laeve ore subintegrum subabrupte attenuati. Nux arcte inclusa ovata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: Feuchte Alluvialwaldungen und Sümpfe in Massachusetts (pl. Grayan. n. 50!), New York und Delaware.

190. **C. stellulata** Good. in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 144; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 45 t. C, fig. 14 et II. (1806) 19; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 399; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXIV, fig. 560; Fl. dan. t. 284; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 405; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 426; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 324; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 54; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 311. — *C. muricata* Leers, Fl. herborn. (1775) 196 t. XIV, fig. 8; Huds. Fl. angl. ed. 2. (1778) 406. — *C. Leersii* Willd. Prodr. Fl. berol. (1787) 28, non F. Schultz. — *C. vulpina* β. Lam. Encycl. III. (1789) 383. — ?*C. leptophylla* Heuff. in Linnaea XXXI. (1861—62) 728 t. V, fig. 5. — *C. echinata* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 124; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 142 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 17 et in Bull. Torr. Club XX. (1893) 423; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 126; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 232; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XI. (1901) 212; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 483 t. IV, fig. 84—88, non Murr. — *C. sterilis* A. Gray, Man. ed. 5. (1867) 578; L. H. Bailey in Bull. Torr. Club XX. (1893) 424 (excl. syn.);

Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 350 fig. 844, non Willd. — *C. echinata* × *canescens* Brügger in Jahresb. naturf. Ges. Graub. XXIII–XXIV. (1878—80) 119. — *C. Caflischii* Brügger, l. c. — *C. echinata* var. *ormantha* Fernald, l. c. 483 t. IV, fig. 89. — *Vignea stellulata* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 57. — *Caricina stellulata*

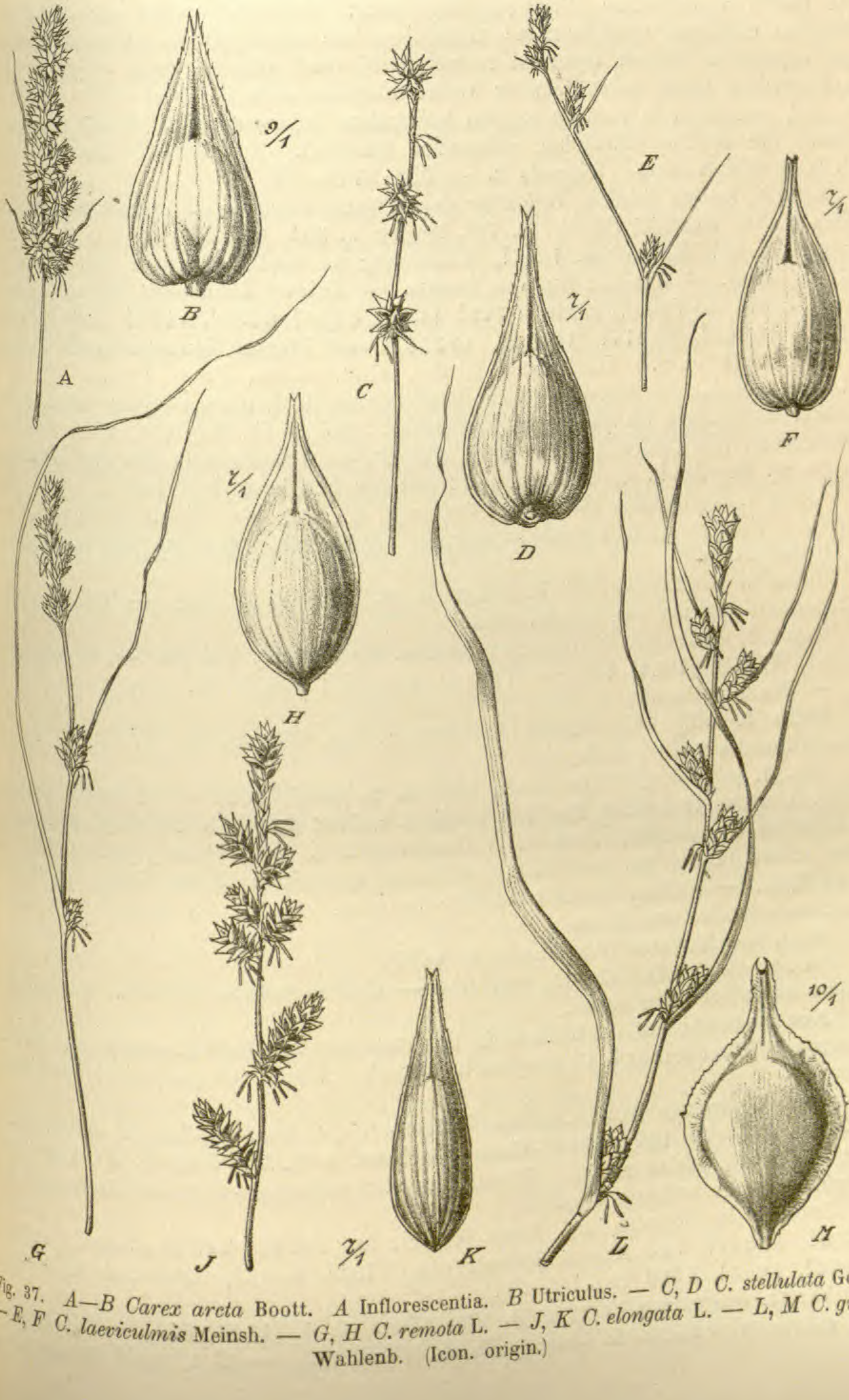


Fig. 37. *A—B Carex arcta* Boott. *A* Inflorescentia. *B* Utriculus. — *C, D C. stellulata* Good. — *E, F C. laeviculmis* Meinsh. — *G, H C. remota* L. — *J, K C. elongata* L. — *L, M C. gibba* Wahlenb. (Icon. origin.)

St.-Lag. in Cariot, Étud. fleurs éd. 8. II. (1889) 878. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—30 cm altus strictus filiformis triqueter laevis vel apice scabriusculus. Folia culmo breviora 2 mm lata canaliculata-plana cinereo-viridia subrigida, vaginae inferiores clare brunneae. Spiculae 3—5 gynaecandrae, terminalis basi in partem ♂ longe attenuata, reliquae subglobosae 5—6 mm in diametro pauci- (4—12-) florae parum remotiusculae plerumque ebracteatae. Squamae ovatae acutae vel obtusiusculae castaneae viridi-carinatae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi squamas duplo superantes demum squarrosi membranacei ovati plano-convexi $3^1/_2$ mm longi brunneo-virides glabri dorso tenuiter ventre obsolete nervosi, basi valde spongiosa rotundati, marginati, in rostrum longum latiusculum incurvum antice fissum marginibus scabrum ore hyalino bidentulum subsensim attenuati. Nux sublaxe inclusa ovata. Styli basis subincrassata. Stigmata 2. — Fig. 37 *C—D*.

Sümpfe, feuchte Wiesen, Waldwege durch ganz Europa mit Ausnahme der arktischen Region verbreitet (Weihe n. 70!, Hoppe n. 96!, Reichenbach n. 33!, 922!, Ehrhart n. 68!, Kerner n. 1886!, Kneucker n. 165!). Geht in den Alpen bis 2460 m hinauf. — Afrika: Auf den Azoren. — Asien: Kleinasien; Syrien (Ehrenberg!); Japan, auf Yesso (Faurie n. 379!, 1612!, 5323!, 6455!, 6457!, 6458!, 6459!, 10288!, 10363!, 10517!, 10819!, 13374!) und Nippon (Matsumura!, Faurie n. 641!, 4099 ex p.!) anscheinend häufig; Centralchina, Prov. Yünnan (Delavay n. 409 ex Franch.). — Nordamerika: Neufundland (Robinson et Schrenk n. 125!), Labrador und Ungava bis Alaska und Unalaschka. Südlich bis Maryland, Ohio, Michigan, Saskatchewan und Californien (Parish n. 3702!). — Australien: Neu Süd Wales und Victoria (F. Mueller!). — Neuseeland: Auf der Nordinsel (Petrie!).

forma 1. *hylogiton* Aschers. et Graebner, l. c. 56. — Culmus elatus gracillimus flaccidus. Folia elongata flaccida perangusta. Spica laxa. Spiculae parvulae pallidae. Schattenform.

forma 2. *pseudodivulsa* F. Schultz in Fl. Pfalz (1845) 499. — Culmus elatior. Folia latiora. Spicula ima longebracteata.

forma 3. *hydrophila* (Dumort.) Aschers. et Graebner, l. c. 56. — *C. hydrophila* Dumort. Fl. Belg. (1827) 146. — *Vignea hydrophila* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 56. — Planta robustior.

forma 4. *oligantha* Callmé in Deutsch. bot. Monatsschr. VI. (1888) 49. — Spiculae nonnisi 2—3 pauciflorae.

Var. *β.* **grypos** (Schkuhr) Koch, Syn. ed. 2. (1844) 869. — *C. grypos* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 18 t. Hhhh, fig. 193; Kunth, l. c. 419; Reichb. l. c. t. CCIII, fig. 540. — *C. stellulata C. subalpina* Aschers. et Graebner, l. c. — *Vignea grypos* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 56. — *Vignea stellulata* a. *alpicola* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 702. — Culmus humilior rigidior incurvus. Spiculae 3 magis approximatae obscurius coloratae pauciflorae.

Alpen und Karpaten (Kneucker n. 185!).

Var. *γ.* **australis** Kükenth. var. nov. — Culmus foliaque flaccida. Utriculi marginibus laeves vel parce scabri.

Neuseeland: Auf der Südinsel in den Districten Westland (Cockayne n. 1576!), Canterbury (Cheeseman!, Cockayne n. 1536!), Nelson (Cheeseman!) und Otago Petrie!).

Var. *δ.* **Omiana** (Franch. et Sav.) Kükenth. — *C. Omiana* Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 126 et 554; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 232. — Culmus elatus rigidus. Utriculi lanceolati valde nervosi in rostrum longissimum marginibus parce scabrum attenuati.

Japan: In Sümpfen auf Yesso (Faurie n. 1613!, 7152!, 7631!, 10241!, 10306!, 13067!) und Nippon (Savatier n. 3702!, Rein!, Matsumura!, Faurie n. 686!, 1053!, 4099 ex p.! 5507!).

Var. *ε.* **angustata** Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 544. — *C. echinata* var. *microstachys* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 125. — *C. echinata* var. *angustata*

Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 59 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 618; Fernald, l. c. 484 t. IV, fig. 95—97. — *C. sterilis* var. *angustata* Bailey in Bull. Torr. Club XX. (1893) 425. — Culmus gracilis. Spiculae pauciflorae. Utriculi lanceolati.

Atlantisches Nordamerika: Neufundland (Waghorne!), Neuschottland (Hamilton in Herb. Geol. Surv. Canad. n. 25467!), Quebec, Vermont (Brainerd!), Connecticut, Illinois, Michigan. — Westindien: St. Domingo (Eggers n. 2230!).

Var. ζ. **sterilis** (Willd.) Carey in A. Gray, Man. (1848) 544. — *C. sterilis* Willd. Spec. pl. IV. (1805) 208; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 3 t. Mmm, fig. 146; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 401; Boott, Illustr. I. (1858) 55 t. 146; Fernald, l. c. 484 t. IV, fig. 98—100. — *C. stellulata* var. *conferta* Chapm. Fl. South. Unit. Stat. (1860) 534. — *C. echinata* var. Boeck. l. c. 125. — *C. echinata* var. *conferta* Bailey, Carex Cat. (1884) 2 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 143 et in Mem. Torr. Club I. (1889) 58; Macoun, l. c. 126. — *C. echinata* var. *cephalantha* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 58; Fernald, l. c. 484 t. IV, fig. 92—94 (excl. *C. sterilis* Boott). — *C. sterilis* var. *cephalantha* Bailey in Bull. Torr. Club XX. (1893) 425; Britton a. Brown, l. c. 350. — *C. atlantica* L. H. Bailey in Bull. Torr. Club XX. (1893) 425; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 350 fig. 845. — *C. sterilis* var. *aequidistans* Peck in Howe, Rep. N.York Mus. (1895) 137. — Culmus rigidior. Spiculae 3—6 oblongo-ovatae dense multi- (15—20-) florae interdum mere ♂. Utriculi late ovati 3—3½ mm longi utrinque conspicue nervosi basi perspongiosa subcordato-rotundati in rostrum brevius vel longius demum saepe recurvum subabrupte contracti.

Sümpfe und sumpfige Nadelwälder an der atlantischen Küste Nordamerikas von Neufundland bis Florida (J. Macoun n. 20490!, Hamilton in Herb. Geol. Surv. Canad. n. 25466!). Seltener in kalten Sümpfen des Inlands: Quebec, Maine, New York (Sartwell n. 35!, 37!, A. Gray n. 138!), Pennsylvanien. — Außerdem in Britisch Columbia und auf Vancouver Insel (J. Macoun n. 10714!).

forma *excelsior* Bailey in Bull. Torr. Club XX. (1893) 424. — *C. sterilis* β. Boott, Illustr. I. (1858) 56 t. 146*. — *C. echinata* var. *excelsior* Fernald, l. c. 484 t. IV, fig. 90—91. — Culmus gracilior. Spiculae remotiusculae 15—20-florae.

Neufundland (Waghorne!), Neuschottland (Hamilton in Herb. Geol. Surv. Canad. n. 25468!), Vermont (Brainerd!), Michigan (Farwell!), Nordcarolina. Californien, in der Sierra Nevada (Brainerd!).

Var. η. **scirpoides** (Schkuhr) Carey in A. Gray, Man. (1848) 544; Boott, Illustr. I. (1858) 56 t. 146**. — *C. scirpoides* Schkuhr ex Willd. Sp. pl. IV. (1805) 237 et in Riedgr. II. (1806) 19 t. Zzz, fig. 180; Kunth, l. c. 400. — *C. stellulata* γ. Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 392. — *C. stellulata* var. *scirpina* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 9. — *C. echinata* var. Boeck. l. c. 125. — *C. norvegica* E. P. Sheldon in Bull. Torr. Club XX. (1893) 284, non Willd. (ex Fernald). — *C. interior* Bailey in Bull. Torr. Club XX. (1893) 426; Britton a. Brown, l. c. 350 fig. 846; Fernald, l. c. 485 t. IV, fig. 101—105. — Culmus gracilis. Folia angusta flaccida. Spiculae 2—5 parvulae subglobosae contiguae. Squamae obtusae. Utriculi firmi parvuli olivaceo-brunnei dorso plurinervosi ventre subenervii inferne valde spongiosi brevirostrati.

Nordamerika: Von Neubraunschweig durch den ganzen Kontinent (J. Macoun n. 10714!, Fernald n. 154!, Sartwell n. 36!, A. Gray n. 152!) bis Alaska (fr. Krause n. 415!) und Vancouver Insel. Südlich bis Florida und Arizona.

forma *capillacea* (Bailey) Kükenth. — *C. interior* var. *capillacea* Bailey in Bull. Torr. Club XX. (1893) 426; Britton a. Brown, l. c. 351; Fernald, l. c. 485. — Culmus setaceus. Folia perangusta involuta. Utriculi utrinque conspicue nervosi.

New Hampshire bis New York, New Jersey und Pennsylvanien.

Nota. Nomen *C. Leersii* Willd., quamquam prioritatem habet, cum cl. Ascherson ob confusionem cum *C. Leersii* F. Schultz evitandam postpono. *C. stellulata* hybridas cum *C. Davalliana*, *dioica*, *foetida*, *canescens* et *remota* format.

191. **C. Bonplandii** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 380; Boott, Illustr. III. (1862) 115 t. 367; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 74 ex p. (excl. specim. chilens.); Kükenth. in Beibl. Engler's Bot. Jahrb. n. 78. (1904) 7, non L. H. Bailey. — *C. Purdiei* Boott, Illustr. I. (1858) 26 t. 67. — Rhizoma parum elongatum lignosum crassum. Culmus $^1/_2$—$2^1/_2$ pedalis strictus gracilis triqueter sursum perscaber. Folia culmo breviora longiorave 2—$2^1/_2$ mm lata plana rigida, vaginae inferiores clare brunneae. Spiculae 4—10 gynaecandrae ovatae ad 10 mm longae densiflorae approximatae ebracteatae vel ima remota setaceo-bracteata. Squamae lanceolato-ovatae subacutae castaneae viridi-carinatae marginibus anguste albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovati plano-convexi 3—$3^1/_2$ mm longi pallide virides glabri utrinque tenuiter nervosi, basi rotundata breviter stipitati, marginati marginibus e medio scabri, in rostrum longum ferrugineum incurvum antice fissum ore bidentulum subabrupte abeuntes. Nux parvula ovata breviter stipitata spadicea. Styli basis subincrassata. Stigmata 2.

Auf feuchten Alpenwiesen des tropischen Südamerika (Bonpland!): Columbia (Triana!, Lehmann n. 5033!, 5034!, Apollinaire-Marie!); Ecuador (Sodiro n. 71!, 199/61!); Peru (Lechler n. 2560a!), Berge westlich von Huacapistana in der Prov. Tarma (Weberbauer n. 2250!); Bolivia (Spruce n. 5901!).

Var. *β.* **humilior** Kükenth. var. nov. — Culmus nonnisi 5—10 mm altus rigidus incurvus. Folia culmum superantia 3 mm lata plana vel complicata perrigida. Spiculae in spicam ovatam brevibracteatam satis dense congestae.

Anden von Ecuador (Spruce n. 5901A!).

Var. *γ.* **robustior** Kükenth. var. nov. — Culmus firmus. Folia 4 mm lata plana. Spiculae 8 approximatae bracteis basi valde dilatatis cuspidatis suffultae. Squamae lanceolatae acuminatae. Utriculi squamas non superantes lanceolati 5 mm longi longissime rostrati, crures rostri subulati.

Ecuador: Anden von Quito (Jameson n. 172!); und Columbia: San Francisco (Apollinaire-Marie!), Bogotá (Apollinaire-Marie!).

Var. *δ.* **angustifolia** Boott, Illustr. III. (1862) 115; Boeck. l. c. — *C. heptastachya* Boeck. l. c. 114. — Culmus setaceus. Folia perangusta. Spiculae parvulae pallidiores.

Columbia: Merida (Moritz n. 1587!). — Ecuador: Oyacachi (Sodiro n. 70!). — Peru: Tatanara (Lechler n. 2560!), Sachapata (Lechler n. 2603!), Tambo Ventillas 2400—2600 m (Weberbauer n. 4409!).

192. **C. Durandii** Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 189. — Rhizoma dense caespitosum. Culmi numerosi $1^1/_2$ pedales stricti graciles superne triquetri scabri inferne remote paucifoliati. Folia culmo breviora 2 mm lata carinato-plana rigidula, vaginae inferiores brunneo-ferrugineae dissolutae. Spiculae 4—6 gynaecandrae parvulae ovatae pauciflorae contiguae, ima bractea setacea suffulta. Squamae ovatae subacutae dilute castaneae marginibus late albo-hyalinae stramineo-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei lanceolati plano-convexi 3 mm longi pallide virides glabri tenuiter striati, basi contracti, marginati, in rostrum longum incurvum antice fissum marginibus dense scabrum ore bidentatum subsensim attenuati. Nux oblongo-ovata badia nitida. Stigmata 2.

Centralamerika: Costarica, Cerro de Bueno Visto 3100 m (Pittier et Durand n. 3376!).

193. **C. laeviculmis** Meinsh. in Bot. Centralbl. LV. (1893) 195 et in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 326. — *C. elongata* Bong. in Mém. Acad. St.-Pétersbourg 6. sér. II. (1833) 168; Olney in King, Expl. Fort. Parall. (1871) 365, non L. — *C. remota* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 283 partim (sc. pl. sitchensis). — *C. Bolanderi* var. *sparsiflora* Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1872) 407. — *C. Deweyana* var. *sparsiflora* Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) 87; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 125. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—45 cm altus perdebilis triqueter apice

laevis vel scaber. Folia culmo breviora $1^1/_2$—2 mm lata plana mollia. Spiculae 4—8 gynaecandrae parvulae subglobosae pauciflorae superiores contiguae ebracteatae inferiores remotae ima saepe setaceo-bracteata. Squamae ovatae acutae castaneae vel ferrugineae vel pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti demum subexcurvi membranacei ovati plano-convexi $2^1/_2$ mm longi brunneo-virides glabri nitidi utrinque obscurius plurinervosi, basi spongiosa subrotundata breviter stipitati, peranguste marginati, in rostrum mediocre marginibus scabriusculum vel laeve ore leviter bidentatum subsensim attenuati. Nux subarcte inclusa ovata. Stigmata 2. — Fig 37 *E—F*.

Ostasien: Kamtschatka (Eschscholtz!). — Japan: Yesso, auf dem Shiribeshi 1800 m (Faurie n. 6453!); Nippon, Nikko (Matsumura!). — Pacifisches Nordamerika: Alaska (ex Th. Holm), Sitcha (Mertens!), Britisch Columbia (J. M. Macoun n. 26656!, 26657!), Vancouver Insel (J. Macoun n. 370!), Washington in den Cascade Mts. (Allen n. 162!, Suksdorf n. 3084!, 3094!, Elmer n. 685!), Idaho (Sandberg!), Oregon (Howell n. 74!, E. Hall n. 580!), Californien (Brainerd!).

194. **C. Deweyana** Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 65 et 310; Dew. in Amer. Journ. of Sc. IX. (1825) 62 t. III, fig. 11; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 419; Boott, Illustr. I. (1858) 27 t. 70; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 128; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 146 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 619; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 124; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 354 fig. 856; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 490 t. V, fig. 127—128. — *C. remota* Richards. App. Narr. Frankl. Exp. (1823) 750, non L. — Rhizoma caespitosum. Culmus 1—2 pedalis debilis triqueter apice scaber. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana flaccida pallide viridia, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 3—6 gynaecandrae oblongae demum ovatae pauci- et sublaxiflorae 5—7 mm longae superiores contiguae ebracteatae inferiores 1—2 remotae et bracteis setaceis brevibus suffultae. Squamae ovatae mucronulatae albido-stramineae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti tenuiter membranacei lanceolato-ovati plano-convexi 4 mm longi pallide virentes glabri enervii vel dorso obsolete nervosi, basi valde spongiosa attenuati, anguste marginati, in rostrum longum marginibus scabrum ore albido breviter bidentatum subsensim attenuati. Nux subarcte inclusa ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

In trockenen Wäldern und Gebüschen Nordamerikas verbreitet: In Canada von Neuschottland und Quebec bis Athabaska, Britisch Columbia (J. M. Macoun n. 26644!) und Vancouver Insel (J. Macoun n. 20285!). In der Union: südwärts bis New York (Sartwell n. 34!), Pennsylvanien, Michigan. Im pacifischen Nordamerika von Washington (Elmer n. 3131!, 3134!, Suksdorf n. 1312!, 3089!) bis Californien (Brainerd!), Utah (!), Arizona (Pringle!) und Neu-Mexiko. — Japan: Nippon: Am Fuße des Norikura an Wegen (Faurie n. 6486!).

195. **C. remota** L. Amoen. acad. IV. (1759) 293; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 46 t. E, fig. 23 et II. (1806) 22; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 404; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXII, fig. 556; Boott, Illustr. IV. (1867) 198; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 117; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 405; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 689; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 326; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 66, non Bailey. — *Vignea remota* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 58. — *Caricina remota* St.-Lag. in Cariot, Étud. fleurs éd. 8. II. (1889) 879. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—60 cm altus tenuis decumbens triqueter sursum laevis vel scabriusculus. Folia culmo breviora accrescentia $1^1/_2$—2 mm lata plana vel canaliculata flaccida laete viridia, vaginae brunneae. Spiculae 6—10 gynaecandrae ovatae vel oblongo-ovatae 5—7 mm longae sursum decrescentes superiores approximatae ebracteatae inferiores 3—4 valde remotae et bracteis foliaceis longissimis inflorescentiam superantibus suffultae. Squamae ovatae acutae albidae vel pallide rufae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovati vel ex ovato lanceolati plano-convexi 3 mm longi stramineo-virentes glabri dorso nervis paucis arcuatim super nucem confluentibus percursi ventre obsolete nervosi basi parum attenuata breviter stipitati, anguste marginati marginibus e medio scabri, in rostrum

mediocre antice fissum ore hyalino leviter bidentatum subsensim attenuati. Nux laxe inclusa ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 37 *G—H*.

An feuchten quelligen Stellen schattiger Wälder und Gebüsche, in Erlenbrüchen Europas ziemlich verbreitet, geht aber nördlich nicht über den 61. Breitegrad hinauf und wird gegen Süden seltener (Weihe n. 18!, Tausch n. 1613!, Hoppe n. 130!, Reichenbach n. 1825!, Kerner n. 1057!, Kneucker n. 10!, 10a!). — Nordafrika: Algier (Durieu!). — Westasien: Vom Kaukasus bis Talysch und Nordpersien (Buhse n. 1015!); Syrien (Post!).

Var. *β.* **axillaris** Döll, Fl. bad. (1857) 258. — ? *C. axillaris* L. Spec. pl. ed. 2. (1763) 1382. — *C. remota* II. *stricta* b. *Doelliana* Aschers. et Graebner, l. c. 67. — Culmus foliaque strictiora. Spiculae minus remotae, superiores magis condensatae inferiores compositae.

Im Gebiete der Art.

forma *stricta* Madauss — *C. remota* b. *stricta* Madauss in Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 770. — *C. remota* forma *rigida* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLIX. (1899) 67. — Spiculae simplices.

Var. *γ.* **subloliacea** Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 703 (sub *Vignea*). — Culmus pergracilis. Spiculae minimae pauciflorae.

Siebenbürgen: Unter hohem Graswuchs.

Var. *δ.* **repens** Brittinger apud Reichb. Icon. VIII. (1846) 9 t. CCXII, fig. 557; Fl. dan. t. 370. — Rhizoma lignosum oblique repens.

Südnorwegen (Blytt); Ingrien (Meinshausen!); Münster in Westfalen (Hirth!); Grub bei Coburg (Kükenthal!); Unternogg in Oberbayern (Neth!).

Subsp. B. **alta** Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 254 et Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 130 et Illustr. I. (1858) 59 t. 153 (excl. utricul.); Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 347; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 126; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 707 partim. — Culmus 50—100 cm altus strictior firmior compresso-triqueter. Folia superiora culmo longiora 2—3 mm lata plana mollia. Spiculae 12—20 oblongae 10—15 mm longae. Squamae acuminatae. Utriculi ellipsoideo-ovati $2^1/_2$ mm longi nervis ut in *C. remota* instructi marginibus subalati scabrique, in rostrum breve acute bidentatum sensim attenuati.

Java (Horsfield!, Forbes n. 1110!, Wichura n. 2280!).

Var. *β.* **brizopyrum** (Kunze) Boeck. l. c. 126. — *C. brizopyrum* Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 168 t. 43. — *C. alta* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 707 partim et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 272 ex p.; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 236 ex p. — *C. remota β. Rochebruni* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 706 ex p., non Franch. et Sav. — Culmus pedalis. Folia angustiora. Spiculae 7—10 minores oblongo-ovatae.

Ostindien: Im westlichen Himalaya, Kashmir (C. B. Clarke n. 28326!), Tihri Gurwhal (Duthie n. 64!, Rogers!), Simla (Thomson!, Schlagintweit n. 4921!); Khasia (C. B. Clarke n. 43622!); Manipur (Watt n. 6309!). Java (Zollinger n. 3192!, Forbes n. 1120!). Centralchina: Szech'uan (Farges n. 1244!).

Subsp. C. **Rochebrunii** Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 126 et 555. — *C. remota β. Rochebruni* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 707 ex p. — *C. alta* Franch. l. c. 236 ex p. (scil. pl. Delavayi); C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 272 ex p. — *C. alta* var. *Rochebruni* Franch. l. c. 236 ex p. (sc. pl. japonica). — *C. alta* var. *gymnocarpa* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 125. — Culmus 20—30 cm altus gracilis. Folia superiora culmo longiora 2—3 mm lata plana mollia. Spiculae 6—9 oblongae inferiores 10 mm longae. Squamae saepe mucronatae. Utriculi squamas longe superantes anguste lanceolati 4 mm longi per totam faciem nervis pluribus usque ad apicem rectis nunquam convergentibus percursi, marginibus subalati scabrique, in rostrum longum profunde bidentatum abeuntes.

Ostindien: Im Sikkim-Himalaya (Dr. King's Coll.!, C. B. Clarke n. 25710!, 27859!). Centralchina: In den Provinzen Yunnan (Delavay!), Szech'uan und Che kiang (Faber n. 1024!). Japan: Schikoku, Tokushima (Faurie n. 4373!) und Nippon, auf sonnigen Grasplätzen bei Tokyo (Kohei Onuma!, Matsumura!, Faurie n. 481!, 4372!), Matsushima (Faurie n. 1061!), Sendai (Faurie n. 1062!), am Fuß des Fudsi yama (Savatier n. 3704bis!, Tanaka n. 1420!), Norikura an Wegen (Faurie n. 6463!). Nach Matsumura aus China eingeführt. Mit Rücksicht auf die verschiedenen von Faurie entdeckten Fundorte möchte ich eher an das Indigenat in Japan glauben.

Var. β. **reptans** (Franch.) Kükenth. — *C. remota* var. *reptans* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 235; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 308. — Rhizoma repens. Utriculi enervii.

Centralchina: Szech'uan (Farges n. 747! 910!).

Var. γ. **remotaeformis** (Komarov) Kükenth. — *C. remota* Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 126; Franch. l. c. 235; Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 125, non L. — *C. alta* var. *Rochebruni* Franch. l. c. 236 ex p. (sc. pl. chinensis); C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 272. — *C. remotaeformis* Komarov in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 444 et in Fl. Mansh. I. (1901) 364. — Habitus gracilior. Folia angustiora. Spiculae pauciores reductae ovatae.

Sikkim-Himalaya 9—12000′ Hooker f.!). Centralchina: Szech'uan (Henry n. 5722!), Moupin (David!). Korea (Komarov!, Faurie n. 1314!). Mandschurei (Komarov!). Japan (Wright!) an feuchten schattigen Felsen, in Wäldern auf Nippon (Faurie n. 1617!, 2314!) und Yesso (Albrecht, Miyabe!, Faurie n. 5463!, 8564!).

Var. δ. **enervulosa** Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. n. 82 (1905) 7. — Utriculi enervii brevius rostrati. Folia perangusta. Caeterum ut γ.

Centralchina: Prov. Schen si (Giraldi n. 1901!, 2022!, 7240!). — Osttibet, Ta tsien lu (Soulié n. 2428!).

Nota. *C. remota* L. hybridas cum *C. brizoides*, *arenaria*, *contigua*, *vulpina*, *paniculata*, *leporina*, *canescens*, *elongata* et *stellulata* format.

196. **C. elongata** L. Spec. pl. I. (1753) 974; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 49 t. E, fig. 25 et II. (1806) 22; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 402; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXVIII, fig. 565; Fl. dan. t. 1236; Boott, Illustr. IV. (1867) 187; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 127; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 404; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 325; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 56, non Leers. — *C. canescens* Poll. Pl. Palat. II. (1777) 571 (ex Ind. Kew.), non L. — *C. multiculmis* Ehrh. Beitr. VI. (1791) 83. — *C. divergens* Thuill. Fl. Paris éd. 2. (1799) 481. — *C. multiceps* Gaud. Etr. fl. (1804) 78. — *Vignea elongata* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 59. — *Caricina elongata* St.-Lag. in Cariot, Étud. fleurs éd. 8. II. (1889) 878. — Rhizoma caespitosum. Culmus 1—2 pedalis flaccidus triqueter angulis scaberrimus. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata plana mollia pallide vel laete viridia, vaginae inferiores clare brunneae. Spiculae 8—12 gynaecandrae oblongae 1 cm longae pluri- et subdensiflorae contiguae vel inferiores 1—2 paullum remotae ebracteatae. Squamae ovatae mucronulatae ferrugineae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas fere duplo superantes demum patenti-excurvi submembranacei oblongo-lanceolati plano-convexi $3^1/_2$—4 mm longi brunneo-virentes nitidi glabri utrinque pluricostati basi spongiosa in stipitem brevem latum contracti anguste marginati, in rostrum sublongum marginibus scabrum antice fissum ore leviter bidentulum sensim abeuntes. Nux sublaxe inclusa oblongo-elliptica. Styli basis subincrassata. Stigmata 2. — Fig. 37 *J*—*K*.

Erlenbrüche, feuchte Waldwiesen, an Gräben und Bachufern im nördlichen und mittleren Europa zerstreut (Weihe n. 72!, Hoppe n. 129!, Reichenbach n. 1826!, Tausch n. 1619!, Billot n. 82!, 82bis!, Kerner n. 1887!, Kneucker n. 94!). Jenseits des Polarkreises fehlt diese Art, ist auf den britischen Inseln selten, geht in

den Gebirgen nicht über 1000 m hinauf und verschwindet in Südeuropa. In Portugal fehlt sie ganz, kommt in Spanien nur bei Madrid vor, in Frankreich nur im Norden und Centrum, in Italien nur im Norden und auf der Balkanhalbinsel nur bis Montenegro. Die Angabe in Messenien hat schon Boissier bezweifelt. Ebenso werden die Angaben aus dem asiatischen Russland von Meinshausen bestritten. Doch steht ihr Vorkommen im Kaukasus (Marcowicz!) fest.

forma 1. *umbrosa* Kneucker in Seubert-Klein, Exc. fl. Baden ed. 5. (1891) 55. — Planta flaccida. Squamae pallidae.

forma 2. *heterostachya* Wimm. Fl. Schlesien ed. 3. (1857) 86. — Spicula terminalis mere ♂ linearis.

Var. *β.* **Gebhardii** (Willd.) Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 769. — *C. Gebhardi* Willd. Spec. pl. IV. (1805) 240; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 22 t. Hhhh, fig. 192; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXVIII, fig. 566, non Hoppe. — *C. elongata* var. *simplicior* Anderss. Cyp. Scand. (1849) 60. — *C. elongata β. alpestris* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 278. — *C. elongata* var. *minor* Boott, Illustr. IV. (1867) 187. — *C. elongata* var. *brachystachya* Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 199. — *C. elongata* b. *pauciflora* Meinsh. Fl. Ingr. (1878) 399. — *Vignea elongata* a. *subalpina* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 702. — Culmus humilior. Spiculae pauciores parvulae subglobosae pauciflorae. Utriculi latiores ovato-lanceolati.

Im Gebiete der Art, namentlich in den Alpen und Karpaten.

Nota. Hybridas cum *C. paniculata*, *canescens* et *remota* format.

197. **C. Bolanderi** Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 393; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. V. (1906) 47 t. XXIII, fig. b. — *C. Deweyana* var. *Bolanderi* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 236; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 146; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 125. — Rhizoma caespitosum. Culmus 1—2 pedalis strictus gracilis triqueter sursum laevis vel parce scaber. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana mollia pallide viridia, vaginae inferiores clare brunneae. Spiculae 4—8 plerumque gynaecandrae rarius mere ♂ oblongae vel lineari-oblongae usque ad 15 mm longae subdensiflorae superiores approximatae inferiores 1—2 remotiusculae breviter setaceo-bracteatae. Squamae lanceolato-ovatae mucronatae ferrugineae vel pallidiores viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei lanceolato-ovati plano-convexi 4—4 1/2 mm longi brunneo-virentes glabri nitidi utrinque nervis tenuibus obscurioribus percursi, basi spongiosa in stipitem brevissimum attenuati, marginati, in rostrum longum marginibus scabrum ore profunde bidentatum subsensim attenuati. Nux subarcte inclusa ovata brunnea. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

In feuchten Waldungen des pacifischen Nordamerika: Britisch Columbia (Jas. M. Macoun n. 26643!, 26654!, 26655!), Vancouver Insel (J. Macoun n. 382!, 10669!, 20283!), Washington (Elmer n. 1142!, Suksdorf n. 903!), Oregon (Cusick n. 2291!), Californien (Parish n. 2486).

Nota. Inter *C. bromoïdem* et *C. Deweyanam* adeo intermedia, ut pro prole hybrida haberi possit. Sed utriculi ore profunde bidentati characterem peculiarem ab utraque specie distinguentem praebere videntur.

198. **C. bromoides** Schkuhr apud. Willd. Spec. pl. IV. (1805) 258 et in Riedgr. II. (1806) 8 t. Xxx, fig. 176; Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 300; Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 391; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 377; Boott, Illustr. II. (1860) 82 t. 227; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 133; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 146 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 619; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 114; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 354, fig. 857; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 490 t. V, fig. 125—126. — Rhizoma caespitosum. Culmus 25—60 cm altus infirmus triqueter apice scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 1 1/2—2 cm lata plana mollia pallide viridia, vaginae inferiores clare brunneae. Spiculae 3—6 anguste oblongae usque ad 15 mm longae sublaxiflorae contiguae ima paullum remota subebracteatae quoad sexum variabiles (flores ♂ sive basilares sive

basi et apice siti sive spiculae omnes vel nonnullae mere ♂). Squamae lanceolatae acuminatae dilute castaneae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei anguste lanceolati plano-convexi 5 mm longi brunneo-virides glabri utrinque obscurius plurinervosi, basi spongiosa attenuati, peranguste marginati, in rostrum longissimum marginibus scabrum ore bidentatum sensim abeuntes. Nux subarcte inclusa oblonga. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

In feuchten Wäldern und Sümpfen des atlantischen Nordamerika: Canada, von Neuschottland und Neubraunschweig bis West-Ontario (J. Macoun n. 26622!); in der Union von Maine bis Michigan und Wisconsin, südlich bis Florida und Louisiana (Sartwell n. 10!, Kumlien n. 185!, Biltmore Herb. n. 196b!).

Hybridae.

C. remota × stellulata Mejer, Fl. Hannov. (1875) 174; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 68. — *C. echinata × remota* Fr. Vierhapper, 14. Jahrber. Staatsgymn. Ried (1885) 21; Figert in Deutsch. bot. Monatsschr. IV. (1886) 153. — *C. Gerhardti* Figert l. c. — *C. Vierhapperi* Beck in Ber. deutsch. bot. Ges. IV. (1887) CCIX. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus ad 60 cm altus gracilis sed strictus triqueter apice scaber. Folia culmum subsuperantia $1^1/_2$—2 mm lata plana submollia laete viridia. Spiculae 4—7, superiores 3 plerumque mere ♂ lineares approximatae, inferiores gynaecandrae ovatae remotae breviter ima longe bracteatae. Squamae ovatae subacutae albo-stramineae vel ferrugineae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamas longe superantes suberecti lanceolato-ovati $3^1/_2$ mm longi virides ± nervosi marginibus $^1/_2$—$^2/_3$ longitudinis scabri, in rostrum longum antice fissum ore bidentatum sensim attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

In sumpfigem Gebüsch, an Waldbächen unter den Stammeltern, an wenigen Stellen Mitteleuropas: Galizien, Sichów bei Lemberg (ex Ascherson et Graebner). Schlesien: Klaptau (Figert!), Wühleisen bei Glogau (Callier n. 507!), Neustädel im Milkauer Gebirge (Figert). Pommern: Schnittbruch bei Ossecken (ex Ascherson et Graebner). Hannover: Wachendorf (Beckmann!), Hannover (Mejer). Südthüringen: Im Forst bei Zeikhorn im Herzogtum Coburg (Kükenthal!). Oberösterreich: Hochholz bei Ried (Vierhapper).

Nota. *C. stellulatam* habitus strictior et utriculi longe rostrati marginibus perscabri, *C. remotam* spiculae numerosiores inferiores bracteatae revocant.

C. elongata × remota R. Beyer in Verh. bot. Ver. Brandenb. XLVII. (1905) 192. — *C. Plöttneriana* Beyer, l. c. 194. — Rhizoma caespitosum. Culmus ad 2-pedalis gracilis acutangulus scaberrimus. Folia culmum subaequantia $2^1/_2$ mm lata plana. Spiculae 7—12 gynaecandrae lineari-oblongae 10—14 mm longae superiores contiguae inferiores 1—2 remotae, ima ± bracteata. Squamae ovatae acuminatae albo-fulvescentes viridi-carinatae. Utriculi abortivi lanceolato-ovati pluricostati basi stipitati, in rostrum sublongum marginibus scabrum sensim attenuati. Stigmata 2.

Brandenburg: Trittseemoor bei Rathenow (Plöttner!).

Species dubiae.

C. praegracilis W. Boott in Bot. Gaz. IX. (1884) 87; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 144: S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. V. (1906) 48 t. XXII. — Culmus 2 pedalis gracilis strictus superne scaber. Folia convoluto-filiformia. Spiculae 3—4 parvulae contiguae, terminalis gynaecandra, spicam 1 cm longam formantes. Squamae ovatae. Utriculi ovati brunnei obsolete nervosi marginibus superne scabriusculi, rostrum antice profunde fissum. Stigmata 2.

Californien: San Diego (Miss Scott, n. v.).

C. phyllomanica W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 233. — Culmus 12—36 cm altus laevis. Folia 2—4 mm lata culmum longe superantia rigida. Spiculae

3—6 gynaecandrae contiguae spicam oblongam $1^1/_2$ cm longam formantes, terminalis clavaeformis, laterales ellipticae, ima bracteata. Squamae late ovatae vel orbiculares obtusae castaneae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamas paullo superantes lanceolato-ovati enervii basi rotundati marginibus superne scabri, in rostrum longum coloratum antice fissum ore subintegro oblique sectum sensim attenuati. Stigmata 2.

Californien: In Sphagnum-Sümpfen bei Mendocino City (Bolander n. 4746, n. v.).

C. subsubulosa Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forh. (1893) extr. 48. — Rhizoma caespitosum. Culmus 25—40 cm altus strictus triqueter sublaevis. Folia culmo breviora 3 mm lata plana glauca. Spiculae 4—5 gynaecandrae oblongo-lanceolatae vel ovato-lanceolatae densi et multi-(30-)florae contiguae, ima tantum remota. Squamae lanceolatae acutae. Utriculi squamas superantes erecti ovato-lanceolati $2^1/_2$—3 mm longi utrinque nervosi, in rostrum longum subulatum ore subintegrum attenuati. Nux oblongo-ovata.

Arktisches Norwegen: Finmarken bei Mortas in der Parochie Kautokeino (Norman, n. v.).

Nota. E descriptione a *C. elongata* L. haud procul.

C. elachycarpa Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 492 t. V, fig. 133—134. — *Kobresia elachycarpa* Fernald in Rhodora V. (1903) 251. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 20—55 cm altus strictus gracilis subcompresso-triqueter superne scaber. Folia culmo breviora 1—2 mm lata canaliculato-plana subrigida. Spiculae 2—4 superiores contiguae ima paullum remota, terminalis lineari-oblonga clavata gynaecandra vel apice et basi ♀ vel mere ♂, laterales multo breviores ovatae mere ♀ vel gynaecandrae. Squamae ovatae subobtusae castaneae marginibus late hyalinae dorso viridi-carinatae. Utriculi oblongo-lanceolati plano-convexi suberecti tenuiter membranacei, in rostrum mediocre bidentulum marginibus scabrum attenuati, mox lacerantes. Nux oblongo-ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: Maine, sandige Ufer des Aroostook River bei Fort Fairfield (Collins, Williams et Fernald in Pl. Grayan. n. 115!).

Nota. Planta critica! Textura utriculorum tenuissima est, quare mox lacerant et prophyllum nonnisi basi connatum ut in *Cobresiis* monstrant. Sed etiam utriculi ad apicem usque clausi et normales adsunt. Praeterea area geographica *Cobresiae* speciem excludere videtur. Exemplar secundum analogum *Carex polyantha* F. Muell. praebet. Plurimae notae ad originem hybridariam (? *C. gynocrates* × *stellulata* var. *scirpoides*) et ad affinitatem *C. Gaudinianae*, *Paponii* etc. adducunt.

Sect. 34. **Gibbae** Kükenth.

Gibbae Kükenth. — Rhizoma caespitosum. Spiculae ad 10 gynaecandrae densiflorae inferiores remotae omnes bracteis longissimis suffultae. Squamae orbiculato-ovatae longe aristatae. Utriculi suberecti subcoriacei late ovati compresso-trigoni enervii marginibus subalati brevirostrati. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Species unica . . . . . 199. *C. gibba*.

199. **C. gibba** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 148; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 22; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 420; Boott, Illustr. IV. (1867) 187; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 127; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 132; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 236; Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (1902) 121; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 287. — *C. remota* Thunb. Fl. japon. (1784) 37, non L. — *C. pteroloma* Kunze ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 242. — *C. anomala* Boott in A. Gray, Narr. Exp. Perry (1856—57) 327, nec Steud. nec Janka. — *C. leucocarpa* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 515. — *C. alta* var. *brevior* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 126. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus strictus gracilis triqueter laevis ad basin bulboso-incrassatus et vaginis atrobrunneis dissolutis circumdatus. Folia culmo breviora longiorave 2—4 mm lata plana mollia.

Spiculae 4—10 gynaecandrae ovatae vel oblongae 6—12 mm longae densiflorae superiores approximatae inferiores remotae omnes bracteis foliaceis longissimis suffultae. Squamae orbiculato-ovatae albido-stramineae marginibus scariosae e carina viridi longe aristatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti subcoriacei late ovati vel obovati compresso-trigoni 3 mm longi pallide virides glabri nitidi enervii basin versus cuneati marginibus a basi subalati et e medio scabri, in rostrum breve vel mediocre incurvum antice fissum ore hyalino bidentatum abrupte contracti. Nux arcte inclusa late obovata compresso-trigona basi cuneata brunnea apice obtuso annulata. Styli basis incrassata. Stigmata 3. — Fig. 37 *L*, *M*.

Ostasien: In schattigen Laubwäldern von Korea (Wilford n. 710!, 933 ex p.!, Faurie n. 2292!). Insel Quelpart (Faurie n. 2262! 2266!). Nord- und Centralchina: Nord-Shen si (Giraldi n. 6349!); Kiang su bei Shanghai; Chekiang (Faber n. 246!, 1025!); Hupeh (Henry n. 3862!); Hunan; Szech'uan. Japan: Nippon (Kohei Onuma!, Hilgendorf!, Matsumura!, Faurie n. 498!, 501!, 519!, 1057!, 1058!, 1616!, 2734!, 2735!, 4371!, 7735!, Maximowicz!, Rein n. 319!); Schikoku (Zollinger n. 87!, Rein!, Makino n. 60!); Insel Tsu shima (Faurie n. 4932!).

Species Vigneae inextricabilis.

C. bipartita Friedr. Gottl. Dietr. Nachtr. Lex. Gaertn. u. Botanik II. (1816) 16. Portugal.

Hybridae inter sectiones diversas *Primocaricis* et *Vigneae*.

A. Folia angusta canaliculata. Spiculae 2—5 subconfluentes, terminalis ceteris multo longior . . . . . Ser. 1. *Subdioicae*.

B. Folia latiora plerumque plana. Spicula terminalis ceteris vix longior.

a. Spiculae paucae vel plures spicatim dispositae. Utriculi marginibus non ciliati.

α. Spiculae paucae in spicam lobatam ± dense congestae. Squamae castaneae . . . . . Ser. 2. *Subfoetidae*.

β. Spiculae discretae. Squamae clariores.

I. Spiculae subnumerosae sexu variabiles superiores contiguae inferiores longe remotae, ima longebracteata . . . . . Ser. 4. *Subremotae*.

II. Spiculae paucae plerumque gynaecandrae ebracteatae . . . . . Ser. 5. *Subcanescentes*.

b. Spiculae numerosae in paniculam contractam ± dense dispositae. Utriculi marginibus ciliati . . . . . Ser. 3. *Subpaniculatae*.

Ser. 1. *Subdioicae* Kükenth.

A. Rhizoma dense caespitosum. Spiculae mere ♀ . . . . *C. Davalliana* × *stellulata*.

B. Rhizoma stoloniferum.

a. Rhizoma longe stoloniferum. Spiculae androgynae vel laterales mere ♀ . . . . . *C. dioica* × *incurva*.

b. Rhizoma laxe caespitosum et breviter stoloniferum. Spiculae laterales mere ♀, terminalis gynaecandra vel apice et basi ♂ vel mere ♂.

α. Culmus rigidus. Spiculae oblongae. Squamae apice rotundatae. Utriculi mediocriter rostrati . . . . . *C. dioica* × *lagopina*.

β. Culmus gracilis. Spiculae laterales ovatae reductae. Squamae subobtusae.

I. Squamae ferrugineae vel lutescentes. Utriculi squamas parum superantes breviter rostrati . . . . *C. canescens* × *dioica*.

II. Squamae castaneae. Utriculi squamas conspicue superantes in rostrum longum incurvum marginibus scabrum attenuati . . . . . *C. dioica* × *stellulata.*

C. Davalliana × stellulata Papon in Bull. Soc. bot. Belgique XXV. 1. (1886) 336; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1903) 235. — *C. Paponii* Muret ex Durand et Pitt. in Bull. Soc. bot. Belgique XXI. (1883) 285; Christ in Journ. Bot. (1885) 266. — *C. Davalliana* × *echinata* Papon ex Dur. et Pitt. l. c. — Rhizoma dense caespitosum. Culmi numerosi filiformes triquetri superne scabri. Folia culmo breviora perangusta canaliculato-carinata marginibus scabra. Spiculae 2—4 mere ♀ contiguae, terminalis lineari-oblonga basin versus attenuata 1 cm longa, laterales 1—3 reductae pauciflorae rarius evolutae et tunc oblongae 5—6 mm longae. Squamae ovatae acutae castaneae viridi-carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti inferiores demum excurvi lanceolato-ovati basi virides superne castanei obsolete nervosi, in rostrum longum marginibus satis scabrum ore hyalino obsolete bidentatum leviter incurvum sensim attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Auf sumpfigen Wiesen nur an wenigen Stellen unter den Eltern beobachtet. Schweiz: Bei Vevey im Canton Waadt (Papon) und bei Einsiedeln im Canton Schwyz (Christ). — Tirol: Am Telferberg bei Sterzing bei 1000 m (Huter apud Kneucker n. 67!). Eine Kreuzung mit der var. *grypos* fand Kneucker (!) auf der Seiseralpe in Südtirol.

Nota. Adspectum *C. Davallianae* pleiostachyae praebet, sed foliis non convolutis carinatis et utriculis marginibus magis scabris ore quamvis obsolete bidentatis differt.

C. dioica × incurva Almq. Mss. in herbario Vet.-Akad. Stockholm. — *C. Deinbolliana* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. XI. (1839) 183; M. N. Blytt, Norges Fl. I. (1861) 185; Kükenth. in Mitth. thüring. bot. Ver. N. F. V. (1893) 12. — *C. arctica* Deinboll ex Fries, Novit. Suec. Mant. III. (1842) 135; Suppl. Fl. dan. t. CI; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 315 partim, non Dew. — *C. incurva* var. *arctica* Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 4. (1843) 273. — *C. stenophylla* var. *β.* in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 273; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 51. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 10—15 cm altus incurvus firmus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora filiformi-canaliculata. Spiculae 1—4 androgynae vel laterales mere ♀ in spicam oblongo-ovatam 1 cm longam densam confluentes. Squamae late ovatae obtusae castaneae marginibus hyalinae. Utriculi ovati compressi pallidi obsoletissime nervosi basi rotundata breviter stipitati marginibus e medio scabri brevirostrati steriles.

An sandigen Stellen der Meeresküste im subarktischen Europa: Island; nördliches Norwegen; Nordrussland.

Duae formae obviam veniunt:

A. *perdioica* Kükenth. — *C. brevirostris* Cederstr. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm (1857) 199; Suppl. Fl. dan. t. CII. — Spicula unica terminalis androgyna vel basi spiculas 1—2 parvulas vix evolutas portans.

Norwegen: Tromsø (Nissen!).

B. *perincurva* Kükenth. — Spiculae 2—4 androgynae vel laterales mere ♀.

Norwegen: Vadsø, Nordcap, Berlevaag (Deinboll!), Alstenø (M. N. Blytt!), Saltdalen (Schlegel et Arnell!). — Nordrussland: Varangerfjord, Utsjoki im inarensischen Lappland (Fellman n. 261!).

C. dioica × lagopina Kükenth. — *C. Gaudiniana* M. N. Blytt in Norg. Fl. I. (1861) 187, non Guthn. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 15—20 cm altus rigidulus obsolete triqueter laevis. Folia culmo breviora perangusta complicato-carinata marginibus scabra. Spiculae 3—5 confluentes oblongae densiflorae, terminalis 1½ cm longa gynaecandra vel apice et basi ♂, laterales vix 1 cm longae mere ♀. Squamae late ovatae apice rotundatae castaneae carina ante apicem evanescente viridi percursae marginibus anguste hyalinae. Utriculi squamas excedentes elliptico-ovati 3 cm longi in

rostrum mediocre marginibus parce scabrum ore hyalino subintegrum attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Centralnorwegen: Auf sumpfigen Stellen der Alpe Lomseggen in Baeverdalen (Moe!).

Nota. Cl. Elfstrand in Bihang till Vet.-Akad. Handl. Stockholm 16. Afd. III. n. 7. (1890) 87 novam var. vel subsp. *C. lagopinae* e Jemtlandia reportatam descripsit et depinxit, quae forsan huc adducenda erit.

C. canescens × dioica Kihlman in Meddels. Soc. Faun. et Fl. fenn. XVI. (1888—1891) 74; Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 169; Aschers. et Graebn. Synops. II. 2. (1903) 234. — *C. microstachya* Ehrh. Beitr. III. (1788) 72; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 41 t. C, fig. 11 et II. (1806) 23; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 378; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCII, fig. 538; Fl. dan. Suppl. t. 28; Boott, Illustr. IV. (1867) 146 t. 470; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 76; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 327. — *C. dioeca × diandra*? Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 787. — *Vignea microstachya* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 60. — Rhizoma laxe caespitosum et saepe stolones breves emittens. Culmus 20—40 cm altus strictus gracilis obsolete triqueter superne scaber ad basin vaginis brunneis longe vestitus. Folia culmo breviora angusta plerumque canaliculata marginibus parce scabra in acumen triquetrum perscabrum attenuata. Spiculae 3—5 fere confluentes, terminalis $1^1/_2$ cm longa linearioblonga basin versus attenuata gynaecandra vel apice et basi ♀ vel mere ♂, reliquae ♀ multo breviores saepe reductae pauciflorae. Squamae late ovatae obtusiusculae ferrugineae vel lutescentes marginibus late hyalinae carina viridi evanescente percursae. Utriculi squamas parum superantes erecti ovati vix 3 mm longi stramineo-virides utrinque tenuiter nervosi, in rostrum breve marginibus scabrum ferrugineum ore hyalino emarginatum attenuati. Nux semper abortiva. Stigmata 2.

In Sümpfen und Heidemooren des nördlichen und mittleren Europa an vielen einzelnen Stellen: Norwegen, von Tromsø (Notø apud Kneucker n. 275!) bis Christiania (Blytt!); Schweden, von Lappland (Andersson!) bis Småland und Schonen; Finnland (!); baltisches Russland, Ingrien (Meinshausen n. 706!), Esthland, Livland (Kasparson!). In der norddeutschen Tiefebene mit Sicherheit nur noch in Ostpreußen an der Smalupp in der Tilsiter Heide (Heidenreich!), Pommern, im Moor bei Wusterbarth (R. Paul!), und in Holstein im Moor bei Willinghusen (Zimpel!) und im Sphagnetum am Ahrensfelder Teiche (Junge!) im Kreise Stormarn. Früher bei Wohlau in Schlesien (v. Flotow!, Günther!, Hutsche!) und im Lesumer Moor bei Bremen (Mertens!).

Amicus P. Junge in Verhandl. Naturw. Ver. Hamburg 3. Folge XII. (1904) 6 et 7 duas formas distinxit:

A. *super-dioica.* — Rhizoma laxe caespitosum et stoloniferum. Culmus nonnisi superne scabriusculus. Folia canaliculata subrigida cinereo-viridia. Spicula terminalis lateralibus multo longior. Squamae ferrugineae.

B. *super-canescens.* — Rhizoma subdense caespitosum. Culmus magis scaber. Folia plana flaccida laete viridia. Spicula terminalis lateralibus parum longior. Squamae clariores.

So nur in Holstein: Auf einer Waldwiese des Forstes Hagen bei Ahrensburg (Junge!).

C. dioica × stellulata Brügger; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1903) 232. — *C. Gaudiniana* Guthnick in Flora XV. (1832) 241; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCII, fig. 539; Lang in Linnaea XXIV. (1851) 529; Boott, Illustr. IV. (1867) 145 t. 467; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 77, non Blytt. — *C. microstachya* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (1838) 305 ex p.; Traunsteiner in Hausm. Fl. Tirol (1851) 931, non Ehrh. — *C. dioica* var. *Gaudiniana* Sendtner in Flora XXXIV. (1851) 737; Hausm. Nachtr. Fl. Tirol (1854) 1500; Prantl, Exkursfl. Bayern (1884) 76. — *C. microstachya β. Gaudiniana* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 285. — *C. dioica × echinata* Brügger in Jahresber. naturf. Ges. Graub. XXIII—XXIV. (1878—80) 119;

Focke, Pflzmischl. (1881) 405. — Rhizoma laxe caespitosum et stoloniferum. Culmi singuli 15—30 cm alti stricti vel subincurvi graciles obsolete triquetri laeves vel apice scabriusculi. Folia culmo breviora perangusta fere usque ad apicem canaliculata plerumque acute carinata marginibus apice scabriuscula. Spiculae 3—4 confluentes, terminalis $1^1/_4$ cm longa lineari-oblonga gynaecandra basin versus longe attenuata vel apice et basi ♀ rarius mere ♂ vel mere ♀, laterales mere ♀ multo breviores saepe reductae pauciflorae. Squamae ovatae subobtusae castaneae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamas superantes demum subpatuli lanceolato-ovati $3^1/_2$ mm longi stramineo-virides utrinque nervosi breviter stipitati, in rostrum longum leviter incurvum marginibus scabrum ore hyalino minute bidentatum attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Sümpfe und Heidemoore Mitteleuropas selten: Pommern, Moor bei Wusterbarth im Kreise Polzin (A. R. Paul!); Südhannover, am Fuße der Bramburg bei Adelebsen (Zabel!); Hessen, im Hengster bei Offenbach (C. B. Lehmann!, Buek!, Dürer!, Kneucker n. 274!); Oberbayern, Tölz (ex Sendtner); Nordtirol, bei Kitzbühel (Traunsteiner!), Fieberbrunn und am Passe Thurn; Vorarlberg bei Bregenz (Sauter!, Mielichhofer!); Schweiz, bei Kappel (Jäggi!), Thun, Einsiedeln (Brügger!) und auf der Bannalpe.

Ser. 2. *Subfoetidae* Kükenth.

A. Utriculi squamas haud superantes in rostrum rectum marginibus parce scabrum attenuati.
   a. Spiculae mediocriter longae. Squamae profunde castaneae. Utriculi longerostrati . . . . . *C. foetida × lagopina.*
   b. Spiculae parvulae. Squamae dilute castaneae vel cupreae. Utriculi brevirostrati . . . . . *C. brunnescens × foetida.*

B. Utriculi squamas superantes in rostrum longum incurvum marginibus valde scabrum attenuati . . . . . *C. foetida × stellulata.*

C. foetida × lagopina Christ in Bull. Soc. bot. Belg. XXIV. 2. (1885) 19 (excl. syn. *C. Laggeri*); Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 164; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 72. — *C. Laggeri* autor., non Wimm. — *C. Kükenthalii* Dörfler in Jahreskatal. Wien. bot. Tauschanst. (1900) 130 in nota; Zahn in Österr. bot. Zeitschr. L. (1900) 106. — Rhizoma caespitosum. Culmus apice scaber, basi crassa vaginis brunneis cinctus. Folia culmum subsuperantia 3 mm lata plana. Spica oblonga vel ovata lobata e spiculis mere ♀ et gynaecandris rarius androgynis ± dense composita. Squamae spadiceae vel castaneae acutae. Utriculi aequilongi fere enervii in rostrum longum bidentatum rectum attenuati steriles.

An feuchten grasigen Stellen der Centralalpen vom Großen St. Bernhard bis zur St. Gotthardgruppe von 2000—2700 m mit den Eltern (Christ!, Kneucker n. 186!, 187!, 187a!, Kükenthal!).

A. *super-foetida* Kneucker, l. c. 164. — Spiculae dense congestae. Squamae spadiceae vix hyalino-marginatae.

B. *intermedia* Kneucker l. c. — Spiculae dense congestae. Squamae castaneae anguste hyalino-marginatae.

C. *super-lagopina* Kneucker l. c. — Spiculae pauciores laxius dispositae. Squamae dilute castaneae marginibus conspicue hyalinae.

C. brunnescens × foetida Kneucker; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 73. — *C. lobata* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 28 ex p. (scil. t. D, fig. 18 non t. Ji, fig. 18); Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 52 partim, non aliorum. — *C. microstyla* Gay in Gaud. Fl. helv. VI. (1830) 37; Reichb. Ic. VIII. (1846) t. CCIII, fig. 541. — *C. microstylis* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. X. (1838) 295. — *C. foetida × Persoonii* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 165. — *Vignea microstyla* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 140b. — *Caricina microstyla* St.-Lag. in Cariot, Étud. des fleurs éd. 8. II. (1889) 873. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—45 cm altus sursum scaber, basi crassa

vaginis brunneis cinctus. Folia angusta plana. Spiculae parvulae sexu variabiles (flores ♂ sive terminales, sive basilares, sive mediae, sive terminales et basilares) in spicam oblongam vel ovatam dispositae. Squamae castaneae vel cupreae marginibus late hyalinae acutiusculae. Utriculi aequilongi parvuli enervii recte rostrati steriles.

An trockenen grasigen Stellen der Westalpen: Nur am Fuße des Chamrousse in der Dauphiné. Häufiger in den Centralalpen von 2000—2500 m mit den Eltern: Canton Waadt (Thomas!); Wallis (Wolf!, Kneucker!, Kükenthal!); Berner Oberland; Realp an der Furkastraße (Correns!); Grimsel (Lagger!, Kneucker n. 183a!, Kükenthal!); Rhônegletscher (Kükenthal!); Monte Prosa in der Gotthardgruppe (Kneucker n. 183!). — Die Angabe auf dem Velbertauern in Salzburg (Sauter) ist nicht bestätigt und bei dem Fehlen von *C. foetida* in Salzburg unwahrscheinlich.

Formae 2 distinctae sunt:

A. *super-foetida* Kneucker, l. c. 166. — Spiculae in capitulum breve triangulari-ovatum dense congestae. Squamae castaneae anguste hyalino-marginatae. Utriculi mediocriter longe rostrati.

B. *super-brunnescens* Kneucker; Aschers. et Graebner, l. c. 74. — *C. foetida* × *Persoonii* f. *super-Persoonii* Kneucker l. c. — Spiculae breviores subglobosae contiguae inferiores remotiusculae. Squamae cupreae marginibus late hyalinae dorso late virides. Utriculi brevirostrati.

C. foetida × stellulata var. **grypos** Kükenth. in Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 72. — *C. lobata* Schleicher, Catal. Helv. ed. 4. (1821) 11, non aliorum. — *C. Laggeri* Wimm. in Flora XXXVII. (1854) 161, non aliorum. — *C. echinata* var. *grypos* × *foetida* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 164. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—30 cm altus leviter incurvus triqueter apice scaber, basi crassa vaginis brunneis longe obtectus. Folia culmo breviora angusta plana rigidula. Spiculae plerumque mere ♀ vel terminales androgynae in spicam oblongam lobatam ± densam dispositae. Squamae late ovatae subacutae castaneae marginibus argenteo-hyalinae. Utriculi squamas superantes in rostrum longum coloratum demum incurvum marginibus dense serrulatum attenuati steriles.

An sumpfigen grasigen Stellen der Centralalpen von 2000—2500 m mit den Eltern: Wallis (Kneucker!, Kükenthal!); Grimsel (Lagger!, Kneucker n. 190!); Furkastraße (Correns!); Val Maggia (Correns!); St. Gotthardgruppe (Kneucker n. 188!, 189!).

Cl. Kneucker l. c. 164 et 165 tres formas habet:

A. *super-foetida* Kneucker. — Spiculae dense congestae numerosae. Squamae spadiceae.

B. *intermedia* Kneucker. — Spiculae minus dense congestae.

C. *super-grypos* Kneucker. — Spiculae pauciores laxe dispositae. Squamae dilutiores.

Nota. G. Marggraff in Vergl. Anat. Carex-Arten (1896) 68 argumentis anatomicis et cl. Correns in Ber. schweiz. bot. Ges. V. (1895) 93 argumentis anatomicis et morphologicis hybriditatem *C. Laggeri* Wimm., pro cujus altero parente erronee *C. lagopinam* habuerunt, repugnaverunt. Combinatio nostra horum dubitationes explicabit.

Ser. 3. *Subpaniculatae* Kükenth.

A. Folia ad 7 mm lata plana. Panicula densa. Spiculae androgynae . . . . . *C. paniculata* × *vulpina*.

B. Folia non super 4 mm lata. Panicula laxior. Spiculae mere ♀ vel sexu variabiles.

a. Spiculae plerumque apice et basi ♂. Squamae fulvae. Utriculi ovati:

α. Culmus basi vaginis integris obtectus. Squamae subacutae . . . . . *C. canescens* × *paniculata*.

β. Culmus basi vaginis ± fissis obtectus. Squamae acutae . . . . . *C. canescens × paradoxa.*

b. Spiculae mere ♀. Squamae castaneae. Utriculi lanceolati . *C. elongata × paniculata.*

C. paniculata × vulpina Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 18. — *C. pseudovulpina* Richter, Pl. europ. I. (1890) 168. — Rhizoma caespitosum. Culmus 80 cm altus basi incrassatus sursum acutangulus lateribus subconcavis angulis scaberrimus. Folia ad 7 mm lata plana cinereo-viridia rigidula. Spiculae numerosae androgynae in paniculam contractam 4—5 cm longam dense dispositae. Squamae castaneae marginibus late scariose hyalinae. Utriculi ovati vix 3 mm longi dorso tuberoso-convexi obsolete nervosi marginati marginibus ciliati abrupte rostellati. Nux plerumque abortiva. Stigmata 2.

Selten unter den Stammarten. England: Surrey, Witley (Marshall n. 2091!) und W. Kent, Chiddingstone (Marshall!). Kaukasus: Guriel (Szovitz! in herb. Horti petropol.). Die Angabe von Wirtgen am Halberger Weiher bei St. Johann in der Rheinprovinz wird von Ascherson und Graebner l. c. 50 bezweifelt.

C. canescens × paniculata Figert in Deutsch. bot. Monatsschr. VI. (1888) 146; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 77. — *C. ludibunda* Gay in Ann. sc. natur. 2. sér. X. (1838) 357. — *C. silesiaca* Figert l. c. — *C. paniculata* b. *ludibunda* Richt. Pl. europ. I. (1890) 149. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 40—75 cm altus strictus firmus acutangulus lateribus concaviusculis angulis sursum scabris, ad basin vaginis magnis aphyllis fusco-brunneis integris nitidis vestitus. Folia culmo breviora 3 mm lata plana subrigida vel flaccidiora cinereo-viridia. Spiculae numerosae oblongae vel oblongo-ovatae sexu variabiles plerumque basi et apice ♂ in paniculam angustam contractam subdensam dispositae. Squamae late ovatae subacutae stramineae vel fulvae marginibus late scariose hyalinae. Utriculi squamas paullo superantes ovati subenervii marginibus scabro-ciliati, in rostrum mediocre ore obsolete bidentatum attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Schlesien: In feuchten Gebüschen bei Krummlinde (Figert apud Callier n. 112!) und Brauchitschdorf (Figert apud Kneucker n. 79!) im Kreise Lüben, am Karpfenteiche bei Klein-Reichen (Figert!) und im Nimkauer Bruch bei Neumarkt (Figert!). Brandenburg: Waldmoor bei Rathenow (Plöttner!). Holstein: Bimöhlen bei Bramstedt (Junge!), Ahrensfelder Teich bei Ahrensburg (Junge!), Duvenstedter Brook (Junge!), bei Mölln im langen Moore (Junge!). Frankreich, in der Normandie bei Pirou (Gay!) und la Gravelle und nach Husnot in der Vendée bei La Roche-sur-Yon und im Depart. Loire-Inf. bei Sautron und la Verrière.

A. *super-paniculata* Junge in Verh. naturw. Ver. Hamburg 3. F. XIV. (1906) 99. — Planta elata robusta. Folia 3 mm lata. Panicula 4—5 cm longa valde ramosa, rami multispiculosi. Squamae clare brunneae.

B. *super-canescens* Junge, l. c. 100. Planta humilior. Folia 2 mm lata. Panicula ad 3 cm longa pauciramosa, rami paucispiculosi. Squamae albescentes.

Holstein: Kiel, Kl. Flintbecker Moor (Junge!).

C. canescens × paradoxa Figert in Allg. bot Zeitschr. V. (1899) 185; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 75. — *C. Schützeana* Figert l. c. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 50—75 cm altus strictus subfirmus triqueter superne scaber ad basin vaginis aphyllis brunneis parce fissis obtectus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana subflaccida cinereo-viridia. Spiculae numerosae ovatae vel oblongae sexu variabiles (flores ♂ apicales vel basilares vel apicales et basilares) in paniculam angustam contractam breviramosam subinterruptam dispositae. Squamae ovatae acutae fulvae in rostrum vel pallide rufae marginibus late hyalinae. Utriculi ovati tenuiter nervosi mediocre marginibus scabrum ore bidentatum attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

A. *super-paradoxa* Kükenth. in Verh. naturw. Ver. Hamburg 3. Folge XII. (1904) 8. — Culmus firmior basi vaginis valde fissis obtectus. Folia latiora cinereo-viridia. Inflorescentia paniculata. Spiculae sexu mixto.

Schlesien: Glogau im Stadtforst (Figert!). Holstein: Duvenstedter Brook bei Ahrensburg (Junge!). Pommern: Wiese bei Neu-Buchholz (A. R. Paul!).

B. *super-canescens* Kükenth. l. c. — Culmus gracilior basi vaginis parce fissis obtectus. Folia angustiora laete viridia. Inflorescentia subspiciformis. Spiculae gynaecandrae.

Holstein: Duvenstedter Brook (Junge!).

C. elongata × **paniculata** Simonkai, Enum. Fl. Transs. (1886) 548; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 76. — *C. Fussii* Simonkai l. c. — *C. Belezii* Léveillé et Vaniot in Bull. Assoc. bot. France V. (1902) 145. — Rhizoma caespitosum. Culmus 2 pedalis firmus acutangulus scaberrimus basi incrassatus. Folia 4 mm lata plana rigidula cinereo-viridia. Spiculae numerosae mere ♀ in ramis brevibus adpressis subpaniculatim dispositae, rami inferiores remoti. Squamae ovatae acutae castaneae marginibus hyalinae. Utriculi lanceolati obsolete nervosi marginati marginibus scabri in rostrum longum obsolete bidentatum attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Sachsen: Großenhain, Eisenbahnausschachtungen bei Böhla mit den Erzeugern (H. Hofmann!). Siebenbürgen: Beim Dorfe Vesteny (Fuss, n. v.). Frankreich: Seine-et-Oise (ex Léveillé et Vaniot). Die Angabe bei Nürnberg hat sich nicht bestätigt.

Nota. In planta transsilvanica a me non visa utriculi rufescentes squamas longe excedunt, in planta saxonica supra descripta breviores et viridi-colorati sunt.

Ser. 4. *Subremotae* Kükenth.

A. Rhizoma repens. Utriculi alati.
  a. Rhizoma internodiis brevibus repens. Spiculae superiores confertae lineari-lanceolatae mere ♂ inferiores remotae oblongae gynaecandrae. Squamae ovatae. Utriculi obsolete nervosi anguste alati . . . . . *C. brizoides* × *remota.*
  b. Rhizoma longe repens. Spiculae remotiusculae gynaecandrae. Squamae lanceolatae. Utriculi magis conspicue nervosi evidenter ciliato-alati . . . . . *C. arenaria* × *remota.*

B. Rhizoma caespitosum. Utriculi marginati sed non alati.
  a. Culmus inferne vaginis clare brunneis aphyllis integris et vetustis atro-brunneis dissolutis (comose) vestitus.
  α. Culmus gracilis superne scabriusculus.
    I. Spiculae gynaecandrae ovatae. Utriculi lanceolato-ovati 4 mm longi longerostrati. . . . . *C. contigua* × *remota.*
      1. Spiculae simplices . . . . . *C. divulsa* × *remota.*
      2. Spiculae mediae et inferiores compositae . . .
    II. Spiculae superiores lineares mere ♂ inferiores oblongae mere ♀. Utriculi ovati 3 mm longi breviter rostrati . . . . . *C. canescens* × *remota.*
  β. Culmus rigidus acutangulus scaberrimus.
    I. Culmi latera plana. Spiculae simplices. Squamae clare brunneae . . . . . *C. leporina* × *remota.*
    II. Culmi latera concaviuscula. Spiculae inferiores compositae. Squamae pallide ferrugineae . . . . . *C. remota* × *vulpina.*
  b. Culmus inferne vaginis aphyllis magnis fusco-brunneis circumdatus. . . . . *C. paniculata* × *remota.*
  α. Vaginae basilares integrae. Folia cinereo-viridia . . *C. paradoxa* × *remota.*
  β. Vaginae basilares fissae. Folia laete viridia . . . .

C. brizoides × **remota** Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 770; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 80. — *C. Ohmuelleriana* O. F. Lang in Flora XXVI. (1843) 240; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXIII, fig. 558; Boeck. in Linnaea XXXIX.

(1875) 132. — *C. arenaria β. depauperata* Boott, Illustr. IV. (1867) 178. — *C. brizoides* subsp. *Ohmuelleriana* Nyman, Consp. Fl. europ. (1878—82) 779. — Rhizoma repens, internodia plerumque brevia. Culmus 1—$2^1/_2$ pedalis tenuis flaccidus triqueter apice scaber. Folia accrescentia superiora culmum subsuperantia 2 mm lata plana flaccida. Spiculae 5—8, superiores 3—6 confertae lineari-lanceolatae curvatae mere ♂ vel apice floribus nonnullis ♀ instructae, inferiores 2—3 ± remotae subclavato-oblongae rectae gynaecandrae interdum compositae plerumque bracteatae. Squamae ovatae acutae stramineae viridi-carinatae marginibus hyalinae. Utriculi squamas excedentes erecti lanceolati vel ovati 3—4 mm longi pallide virentes obsolete nervosi breviter stipitati fere a basi anguste alati et scabri, in rostrum mediocre ore hyalino bidentatum sensim producti, steriles. Stigmata 2.

An feuchten Waldstellen unter den Eltern: Schlesien, Nikolausdorf bei Lauban (Trautmann!), Rybnik (Fritze!), Taschenhof bei Goldberg (Figert apud Kneucker n. 11!, 164!, 164a!, Scholz!, Callier n. 113!), Obernigk (R. v. Uechtritz), Schoenau (Figert!). Thüringen: Osterfeld (Haussknecht), Eisenberg (Haussknecht!), Stadtwald bei Gera (Naumann!), Werrateich bei Eisfeld (A. Brückner), Grub a./F. bei Coburg (Kükenthal!). Rheinprovinz: Merzig (Schuhler). Baden, im Härdtwald bei Karlsruhe (Kneucker!). Bayern, in Oberfranken bei Schney (Appel!), im bayrischen Wald bei Sommerau (nach Prantl) und bei Rothenbuch an der Ammer in Oberbayern (Ohmueller!, Billot n. 745!). Nieder-Österreich, bei Mauerbach (Sennholz ex Ascherson et Graebner) und Purkersdorf (J. Vetter!). Schweiz, Canton Zug, im Frauenthaler Klosterwald (Hegetschweiler!), bei Zürich (Jaeggi!), im Bahnwald bei Zofingen im Canton Aargau (Lüscher!), bei Aarau (Gremli). Frankreich, Côte-d'Or, Bois de Chandenois.

Nota. Rhizoma elongatum et utriculi toto margine scabri hancce hybridam a *C. remota*, spiculae remotiores plerumque bracteatae a *C. brizoide* distinguunt.

Formae sequentes observatae sunt:

A. *super-brizoides* Christ in Bull. Soc. bot. Belg. XXVII. 2. (1888) 172; Appel in Mitth. Thür. bot. Ver. VIII. (1890) 42. — Rhizoma longe repens. Culmi satis stricti. Spiculae obovato-oblongae parum remotae ima vix vel breviter bracteata. Utriculi lanceolati squamas longe superantes.

Hierher die originale *C. Ohmuelleriana* (Billot n. 745!) und Kneucker n. 164!, n. 164a!.

B. *intermedia* Kükenth. nov. form. — Rhizoma parum elongatum, internodia brevissima. Culmi flaccidi. Spiculae obovato-oblongae inferiores magis remotae, ima saepe bracteata. Utriculi lanceolati squamas longe superantes.

Grub a./F. bei Coburg (Kükenthal!).

C. *super-remota* Appel in Mitth. Thür. bot. Ver. VIII. (1890) 42. — Rhizoma parum elongatum, internodia brevissima. Culmi flaccidi decumbentes. Spiculae obovatae inferiores valde remotae, ima plerumque longebracteata. Utriculi ovati squamas paullo superantes.

Hierher Kneucker n. 11! und Callier n. 113!

C. arenaria × remota Kükenth. hybr. nov. — Rhizoma longe repens pennam columbinam crassum. Culmus 30—40 cm altus gracillimus. Folia culmum superantia 2 mm lata plana accrescentia pallide viridia. Spiculae 5 ovatae gynaecandrae remotiusculae, ima setaceo-bracteata. Squamae lanceolatae acuminatae stramineae. Utriculi sublongiores lanceolati pallide virentes plurinervosi basi subrotundata breviter stipitati marginibus fere a basi conspicue ciliato-alati in rostrum sublongum bidentatum sensim abeuntes steriles.

An der Mecklenburger Küste: In der Rostocker Heide (O. v. Seemen!).

Nota. Rhizoma elongatum, squamae acuminatae utriculique late alati *C. arenariam* revocant. A *C. remota* hybrida nostra culmum debilem, spiculas remotas basi ♂ nec non squamarum colorem pallidiorem habet.

C. contigua × remota Kneucker in Mitth. Bad. Bot. Ver. III. (1895) 300. — *C. muricata × remota* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 74 ex p. — *C. axillaris* autor. plurimorum, non Good. — *C. pseudo-axillaris* Richter, Pl. europ. I. (1890) 168. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 1—2 pedalis strictus gracilis triqueter lateribus planis angulis superne scabris ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis comose circumdatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana pallide viridia subherbacea. Spiculae 5—6 gynaecandrae ovatae simplices superiores approximatae inferiores 2—3 remotae bracteis longis foliaceis suffultae. Squamae ovatae mucronatae stramineo-albidae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes erecti lanceolato-ovati 4 mm longi virides obsolete nervosi marginati, in rostrum longum leviter incurvum antice fissum marginibus scabrum ore bidentatum attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Bisher nur wenig bekannt und viel seltener als *C. remota × vulpina*, da *C. contigua* im allgemeinen die Standorte der *C. remota* meidet. Sichere Standorte: Schlesien, bei Bienowitz (Figert apud Callier n. 981!); Brandenburg, Lurow a. d. Oder (Seehaus!); Thüringen, Waldsumpf bei Nohra (Torges et Kükenthal!); Baden, in schattigen Rheinwaldungen bei Deutsch Neureuth (Kneucker).

C. divulsa × remota Kükenth. et L. Gross in Mitth. Bad. bot. Ver. (1906) 74. — *C. Emmae* L. Gross, l. c. — Planta in via silvatica prope arcem Bodenburg ad lacum bodamicum inter *C. remota* et *C. divulsa* detecta, culmo pergracili et spiculis inferioribus compositis a praecedente distat. — Huc forsan pertinet *C. virens × remota* Focke, Pflzmischl. (1881) 405.

C. canescens × remota A. Schultz in Schrift. phys.-oekon. Ges. Königsberg XV. (1874) 96; Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 69; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 69. — *C. Arthuriana* Beckm. et Figert in Ber. deutsch. bot. Ges. VII. (1889) 30. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 1—$2^1/_2$ pedalis strictus gracilis apice scaber. Folia culmo breviora $1^1/_2$—$2^1/_2$ mm lata plana mollia cinereoviridia. Spiculae 5—10, superiores lineares confertae plerumque mere ♂, inferiores oblongae valde remotae multiflorae mere ♀, 1—2 ± foliaceo-bracteatae. Squamae ovatae acutae albo-stramineae vel pallide ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi aequilongi erecti ovati flavo-virides obsolete nervosi, peranguste marginati, in rostrum breve vel mediocre antice fissum marginibus scabrum bidentulum attenuati. Nux plerumque abortiva. Stigmata 2.

In Waldsümpfen, an Waldbächen Mitteleuropas ziemlich selten: Galizien, am Ufer des Kladovopoljske jezero (Knapp!) und bei Lemberg (Pietrowski ex Blocki in Allg. bot. Zeitschr. II. [1896] 144); Ostpreußen, bei Alt-Christburg (A. Schultz) und in der Rominter Heide (Grütter!); Schlesien, Reichwaldau bei Schönau (Figert apud Kneucker n. 12!, Callier n. 268!), Nieder-Friedrichswalde bei Guhrau (C. Scholz apud Callier n. 269!), Kl. Reichen im Kreise Lüben (Figert!); Sachsen, bei Moritzburg (Missbach!); Hannover, Eilenriede bei Hannover (Preuss), Lowe bei Bassum (Beckmann!), Wachendorf (Beckmann!); Westfalen, an der alten Landwehr bei Gut Heithorn unweit Münster (Hirth!); Holstein, an einem Waldbach bei Willinghusen im Kreise Stormarn (Junge!); Schweiz, Schaffhausen (Appel), am Adlisberg bei Zürich 700 m (Dr. Fries!).

Duas formas distinguo:

A. *super-canescens* Kükenth. — Culmus pedalis firmior. Spiculae superiores gynaecandrae oblongae fertiles.

Hierher die galizische Pflanze Knapp's und die Pflanze vom Adlisberg bei Zürich.

B. *super-remota* Kükenth. — Culmus ad 3 pedalis flaccidus. Spiculae superiores mere ♂ lineari-oblongae steriles.

Hierher die Pflanzen der übrigen Fundorte.

C. leporina × remota Ilse et Aschers. in Verh. bot. Ver. Brandenburg V. (1863) 224; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 68. — *C. Ilseana* Ruhmer in Jahrb.

bot. Gart. Berlin I. (1881) 258. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 45—70 cm altus strictus firmus triqueter superne perscaber inferne foliatus. Folia culmo breviora, 2—3 mm lata plana cinereo-viridia, vaginae basilares brunneae, vetustae dissolutae. Spiculae 5—9 gynaecandrae ovatae 6—8 mm longae superiores arcte contiguae inferiores remotae bracteis foliaceis saepe inflorescentiam superantibus suffultae. Squamae ovatae acutae clare brunneae marginibus late hyalinae e carina viridi saepe mucronatae. Utriculi squamas superantes erecti lanceolato-ovati straminei tenuiter nervosi conspicue marginati, in rostrum longum marginibus scabrum sensim attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

In feuchten Wäldern Mitteleuropas mit den Erzeugern, selten: Norddeutschland, Horst bei Bückeburg und im Wesergebirge zwischen Hess. Oldendorf und Kathrinhagen (Meyerholz ex Ascherson et Graebner); Thüringen, im Willröder Forst bei Erfurt (Ilse!) und am Ettersberg bei Weimar (Haussknecht); an der badischen Grenze zwischen Schaffhausen und Osterfingen (Appel); in der Schweiz bei Zug (Jäggi).

C. remota × **vulpina** Crépin, Not. Fl. Belg. IV. (1864) 49; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 70. — *C. axillaris* Good. in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 151 t. 19, fig. 1; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 47 t. R, fig. 62 et II. (1806) 22; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 403; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXIX, fig. 567; Boott, Illustr. IV. (1867) 179. — *C. muricata* × *remota* Ritschl in Wimmer, Fl. Schles. ed. 3. (1857) 86; Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 771; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 74 ex p. — *C. remota β. axillaris* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 130 ex p. — *C. Crepini* Torges in Mitth. Thür. bot. Ver. N. Folge III. IV. (1893) 59 et in Dörfler, Sched. ad Herb. norm. XXXIX. (1899) 317. — *Vignea axillaris* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 59. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—70 cm altus strictus firmus acutangulus lateribus concaviusculis angulis a medio scaberrimis ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis circumdatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana pallide viridia subflaccida. Spiculae 5—10 gynaecandrae vel apice et basi ♂ ovatae superiores approximatae simplices inferiores remotae et basi compositae, ima longebracteata. Squamae ovatae mucronatae pallide ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti lanceolato-ovati vel ovati 4 mm longi virides obsolete nervosi marginati, in rostrum longum marginibus scabrum bidentatum attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Auf feuchten Waldwiesen, in Gebüschen Nord- und Mitteleuropas ziemlich häufig: England, an vielen Orten in York (Spruce!), Chester (Wilson!), Warwick(!), Essex (Marshall!, Forster!), Surrey (Beeby!, Watson n. 1215!), Suffolk(!), Kent (Marshall!, Wolby Dod!, Syme!), Sussex (Marshall!), Dorset (Pleydell!), Somerset (P. Murray!). Belgien, bei Gent (Crépin). Frankreich, im Depart. Eure bei Bréteuil (ex Nyman). Deutschland, Westfalen bei Driburg (Weihe), Camen (Demandt!) und Münster (Wilms!); Braunschweig (Teichmüller!); Schlesien, Skalitz bei Strehlen (Hilse!), Doctorgang bei Liegnitz (Figert apud Kneucker n. 156!), böse Gorka bei Annaberg (Figert!), Pirscham (Sadebeck!); Posen, Splawie (Ritschl!); Rostocker Heide (Jaap ex Ascherson); Thüringen, Nohra bei Weimar (Torges!). Ungarn: Trenčin (Holuby!). Angeblich auch im Kaukasus und in der Normandie.

forma *Kneuckeriana* (Zahn) Aschers. et Graebner, l. c. 71. — *C. Kneuckeriana* Zahn in Österr. bot. Zeitschr. XL. (1890) 412. — *C. remota* × *nemorosa* Zahn, l. c. — Culmus flaccidus. Folia flaccida. Spiculae plerumque simplices. Squamae pallidae.

Schlesien: Taschenberg (Schwarz!), Kuchelberger Wasserwald bei Liegnitz (Figert!). Thüringen, Nohra (Torges et Kükenthal!, Kneucker n. 8a!). Bayern: Dechsendorf bei Erlangen (Kaulfuss!). Baden: Rheinwaldungen zwischen Daxlanden und Neureuth (Kneucker n. 8!).

C. paniculata × **remota** Schwarzer et Wimmer in 35. Jahrb. schles. Ges. (1857) 69; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 78. — *C. Boenninghauseniana* Weihe

in Flora IX. (1826) 743; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 404; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 86 t. 22; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXIX, fig. 568; Fl. dan. t. 2300; Boott, Illustr. IV. (1867) 180. — *C. axillaris* Fries, Novit. Mant. II. (1839) 57, non Good. — *C. Hailstoni* Gibs. in Phyt. I. (1841) 870 (ex C. B. Clarke in litt.). — *Vignea Boenninghauseniana* Reichb. Fl. germ excurs. (1830) 58. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 45—80 cm altus strictus firmus vel gracilis acutangulus faciebus planis vel paullo concavis angulis perscabris ad basin vaginis atro-brunneis aphyllis integris vestitus. Folia culmum subaequantia $2^1/_2$—3 mm lata canaliculato-plana rigida vel flaccida cinereo-viridia. Spiculae 7—15 oblongo-ovatae superiores approximatae simplices, inferiores remotae in ramis brevibus spicatim compositae, ima bractea longa suffulta, omnes sexu variabiles tamen ita, ut in superioribus flores ♂, in inferioribus flores ♀ praevaleant. Squamae ovatae obtusae albo-stramineae vel pallide ferrugineae viridi-carinatae marginibus late hyalinae. Utriculi squamas superantes erecti lanceolato-ovati vel ovati pallide virides subenervii marginati marginibus e medio scabri, in rostrum mediocre ore vix bidentatum sensim attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Sumpfige Wiesen und Gebüsche, Erlenbrüche des nördlichen und mittleren Europa ziemlich häufig: Schottland; England (Marshall n. 2092!, 2093!); Normandie; Schweden, Stehag in Schonen (Fries n. 82!); Dänemark an verschiedenen Stellen (Vahl!, Neuman!, Drejer, Joh. Lange!); sehr verbreitet in Nord- und Mitteldeutschland (Kneucker n. 163!, 163a!, Callier n. 270!); Oberbayern, bei Rothenbuch (Ohmueller); Unterösterreich, bei Seitenstetten (Kerner n. 1038!); Ungarn, Comit. Trenčin (Holuby); Galizien, Pokutische Alpen (Zapalowicz ex Ascherson et Graebner).

Cl. Beckmann et Figert in Verh. bot. Ver. Brandenburg XXXII. (1891) 272 hasce formas distinxerunt:

A. *per-paniculata.* — Culmus firmus rigidulus scaberrimus. Folia latiora. Inflorescentia stricta subpaniculata. Bractea ima parum longa. Squamae ferrugineae marginibus late hyalinae.

Hierher wohl auch die forma *composita* Beckm. et Figert.

B. *per-remota.* — *C. Boenninghauseniana β. ambigua* Lange in Bot. Tidsskr. 2. ser. V. (1872) 273. — Culmus gracilis minus scaber. Folia angustiora flaccida. Inflorescentia flaccida subspicata. Bractea ima longissima. Squamae pallidae.

C. paradoxa × remota Figert in Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 77 (nomen) et 236 et in Allg. bot. Zeitschr. IX. (1903) 112. — *C. Rieseana* Figert, l. c. 112. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 40—60 cm altus gracilis superne acutangulus scaber basi vaginis atro-brunneis lacerantibus comose circumdatus. Folia 2 mm lata subcanaliculata laete viridia. Spiculae 5—9 simplices, superiores approximatae lanceolatae ♂ subexcurvae, inferiores remotae ima longebracteata. Squamae clare brunneae marginibus vix albo-hyalinae. Utriculi steriles.

Schlesien: Quellige Waldstellen bei Wühleisen im Kreise Glogau (Figert!). Pommern: Erlenbruch bei Rützenhagen im Kreise Schivelbein.

Ser. 5. *Subcanescentes* Kükenth.

A. Rhizoma laxe caespitosum stoloniferum. Spiculae globosae pauciflorae.
  a. Spiculae gynaecandrae. Squamae albidae. Utriculi squamas duplo superantes elliptici utrinque conspicue nervosi . . *C. canescens × loliacea.*
  b. Spiculae superiores androgynae inferiores mere ♀. Squamae pallide ferrugineae. Utriculi squamas paullo superantes ovati subenervii . . . . . *C. brunnescens × tenella.*
B. Rhizoma dense caespitosum. Spiculae oblongae pluriflorae gynaecandrae.

a. Spiculae 5—7 lineari-oblongae aequales. Utriculi breviter rostrati squamas vix superantes . . . . . *C. canescens* × *elongata.*
b. Spiculae 3—5 oblongae, terminalis basi longius attenuata. Utriculi mediocriter longe rostrati squamas superantes . . . . . *C. canescens* × *stellulata.*

C. canescens × loliacea Callmé in Deutsch. bot. Monatsschr. VI. (1888) 50; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 64. — *C. Mithala* Callmé, l. c. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus tenuis decumbens triqueter sursum scaber. Folia culmo breviora $1^1/_2$—2 mm lata lata plana flaccida pallide viridia. Spiculae 3—4 gynaecandrae globosae pauciflorae remotae. Squamae ovatae acutae albidae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes erecti elliptici $3^1/_2$ mm longi cinereo-virides dense punctulati utrinque conspicue nervosi, in rostrum breve marginibus scabrum ore subintegrum sensim attenuati. Nux plerumque evoluta. Stigmata 2.

Sehr selten. Schweden: Vestergötland bei Töreboda (Callmé). Ostpreußen: Kreis Goldap in der Rominter Heide (Grütter!), Kreis Ragnit am Ufer der Wischwill im Revier Schmaleningken (R. Gross!) und im Revier Trappönen (R. Gross).

Nota. A *C. canescens* var. *subloliacea* haec hybrida utriculis squamas duplo superantibus magis nervosis et angustioribus differt.

C. brunnescens × tenella Kükenth. hybr. nov. — Rhizoma laxe caespitosum et stoloniferum. Culmus debilis. Folia angusta flaccida pallide viridia. Spiculae 4—5 parvulae pauciflorae remotae superiores androgynae inferiores mere ♀. Squamae ovatae acutae pallide ferrugineae viridi-carinatae marginibus late albo-hyalinae.. Utriculi squamas paullo superantes ovati stramineo-virides subenervii brevirostrati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Nur in Livland: In einem Quellsumpf bei Ligat, District Riga, mit den Eltern (Kasparson!).

Nota. Rhizomate et habitu *C. tenellae*, utriculis *C. brunnescentis* gaudet, cujus var. *sphaerostachya* alteram partem hujus combinationis sistit.

C. canescens × elongata Kükenth. — *C. helvola* Wimm. Fl. Schles. ed. 3. (1857) 87, non Blytt. — Culmus 45—100 cm altus compresso-triqueter sursum scaber. Folia 2—3 mm lata plana flaccida. Spiculae 5—7 lineari-oblongae 6—12 mm longae densiflorae approximatae vel inferiores remotiusculae fere distichae. Squamae late ovatae subacutae fulvo-stramineae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas vix superantes ovato-elliptici compressi obsoletissime nervosi, in rostrum breve coloratum bidentulum marginibus scabriusculum attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Schlesien: Oppeln (Grabowski!).

Nota. Spiculis squamisque *C. elongatae*, quoad utriculos *C. canescenti* propinqua; a *C. helvola* Blytt jam spiculis longioribus habituque multo flaccidiore diversa.

C. canescens × stellulata Hausskn.; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 65. — *C. echinata* × *canescens* Haussknecht in Irmischia I. (1881) 36. — *C. biharica* Simonkai, Enum Fl. Transs. (1886) 548. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—40 cm altus strictus vel subincurvus triqueter apice scaber. Folia culmo breviora $1^1/_2$—3 cm lata cinereo-viridia. Spiculae 3—5 gynaecandrae subapproximatae, terminalis basin versus longius attenuata. Squamae late ovatae acutae fulvae marginibus albo-hyalinae nervo dorsali viridi percursae. Utriculi squamas superantes ovati stramineo-virides utrinque obsolete nervosi marginibus superne scabri, in rostrum mediocre ferrugineum leviter incurvum antice fissum attenuati. Nux abortiva. Stigmata 2.

Auf sumpfigen Wiesen, unter den Erzeugern, selten. Von mir selbst gesehene Standorte sind: Schottland, Caulochan (P. Ewing!) und Ben Lawers (Cl. Druce!); Hannover: Deister (Haussknecht!); Pommern: Polzin (Roemer!); Tirol: Unterinnthal (herb. Kneucker!), Schwankogel bei Kitzbühel (Traunsteiner!); Veltlin: am Berge jenseits Morbegno (in herb. Brügger!). Außerdem (nach Aschersonu. Graebner) bei Bassum in Hannover (Beckmann), am Hundekehle-See bei Berlin, bei

Pillkallen in Ostpreußen und in den biharischen Alpen in Siebenbürgen. Die Angaben: Vegesack bei Bremen, Gemünd im Urfthale, Birkigt und Klosterlausnitz in Thüringen sämtlich Haussknecht!) sowie Haspelmoor in Südbayern (Brügger!) beruhen auf Verwechselung mit bleichspelzigen Formen von *C. stellulata*.

Duas formas distinguo:

A. *super-canescens* Kükenth. — *C. tetrastachya* Traunsteiner ex Sauter in Flora XXXIII. (1850) 366, non Scheele. — *C. helvola* b. *tetrastachya* K. Richter, Pl. europ. I. (1890) 152. — *C. helvola* var. Druce in Rep. bot. Exch.-Club Brit. Isl. (1897) 571 et in Journ. Linn. Soc. (1898) 458. — Folia latiora plana. Spiculae 3—5 oblongae densiflorae. Utriculi erecti ore nonnisi leviter emarginati.

Hierher das meiste.

B. *super-stellulata* Kükenth. — Folia angusta canaliculata. Spiculae 4 subgloboso-ovatae sublaxiflorae. Utriculi demum squarrosi ore bidentati.

Hierher die Pflanze vom Deister.

Hybridae mihi non satis notae vel dubiae.

C. brizoides × muricata Gremblich ex J. Murr in Österr. bot. Zeitschr. XLI. (1891) 46.

Angeblich an der Borgiaskapelle bei Hall in Nord-Tirol (Gremblich). Mit welcher Art der *muricata*-Gruppe *C. brizoides* dort sich kreuzen soll, wird nicht gesagt.

C. brizoides × leporina Hausskn. in Mitth. Thür. bot. Ver. VI. (1888) 34; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 79 ex p. (sola planta thuringiaca), non Kükenth.

Thüringen: Wallperhain bei Osterfeld (Haussknecht, n. v.).

C. echinata × leporina Hausskn. — *C. Pairaei × leporina* Hausskn. in Focke, Pflzmischl. (1881) 405.

Hannover: Deister (Haussknecht). — Thüringen: Salzungen (Haussknecht!).

Nota. Quamquam culmus rigidulus et spiculae brunnescentes *C. leporinam* quodammodo revocant, tamen etiam forma sterilis *C. echinatae* non exclusa est.

C. divulsa × leporina Hausskn.; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 75. — *C. leporina × virens* Hausskn. in Mitth. Thür. bot. Ver. VI. (1888) 34 et N. Folge III. IV. (1893) 72. — *C. treverica* Hausskn. l. c. 72.

Rheinprovinz: Trier, Mariensäule (Haussknecht!).

Nota. Forsan nil nisi forma decolorans partim sterilis *C. divulsae*.

C. echinata × paniculata Christ. — *C. Pairaei × paniculata* Christ in Ann. Jard. bot. Genève VI. (1902) 156. — Culmus et folia *C. echinatae*. Utriculi *C. paniculatae*. Inflorescentia, spiculae et squamae intermediae.

Savoyen: Feuchte Stellen im Vallée d'Abondance (A. De Candolle in herb. Delessert, non v.).

C. curvula × foetida Brügger, Jahresber. naturf. Ges. Graub. XXIII—XXIV. (1878—80) 120; Dutoit in Gremli, Neue Beitr. III. (1883) 35; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1903) 235.

Schweiz: Rhônegletscher (Dutoit, n. v.).

Subgenus III. **Indocarex** Baill.

Subg. *Indocarex* Baill. Hist. pl. XII. 3. (1893) 345. — *Vigneastra* Tuckerm. l. c. 10; L. H. Bailey, l. c. 95 (pro sect.); Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 516. — *Homostachyae-Laxae* Pax, l. c. 124. — *Caricandra* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 4. — Spiculae propriae androgynae oblongae vel cylindricae

rarius breves, sive simplices pedunculatae sive in paniculis ± explicatis longe pedunculatis sessiles e cladoprophyllo utriculiformi fertili vel sterili (utriculo rameali) enatae. Stigmata 3. —

Species hujus subgeneris fere omnes regiones tropicas incolunt.

Clavis sectionum.

A. Spiculae numerosae oblongo-ovatae breves simplices omnes ex utriculo rameali fertili enatae. Bracteae deficientes . . Sect. 35. **Japonicae.**

B. Spiculae 4—7 terminalis ex utriculo rameali fertili laterales ex ocrea vacua ortae, omnes lineari-cylindricae laxiflorae. Bracteae longevaginantes . . . . . Sect. 36. **Mundae.**

C. Spiculae omnes (vel plurimae) ex utriculo rameali sterili ortae.

a. Spiculae paucae simplices oblongae 1—2 cm longae superiores sessiles ima incluse pedunculata. Bracteae subevaginantes . . . . . Sect. 37. **Schiedeanae.**

b. Spiculae saltem inferiores longe exserte pedunculatae vel in paniculas longe pedunculatas dispositae. Bracteae longevaginantes.

α. Spiculae cylindricae 2—6 cm longae. . . . . Sect. 38. **Polystachyae.**

β. Spiculae vix super 1,5 cm longae.

I. Spiculae numerosae ovatae vel oblongae in paniculas longas dispositae . . . . . Sect. 39. **Indicae.**

II. Spiculae paucae globosae vel ovatae in spicas breves dispositae . . . . . Sect. 40. **Scabrellae.**

Sect. 35. **Japonicae** Kükenth.

Japonicae Kükenth. — Caules subfirmi humiles. Spiculae numerosae oblongo-ovatae breves subdensiflorae divaricatae simplices singulae omnes ex utriculo rameali fertili enatae androgynae. Bracteae deficientes vel sub spicula ima bractea setacea evaginata adest. Utriculi tenuiter membranacei lanceolato-elliptici longerostrati. Stigmata 3.

Species unica . . . . . 200. *C. nikkoënsis.*

200. **C. nikkoënsis** Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 132 et 558; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) t. 4, fig. 1. — *C. satsumensis* Franch. et Sav. l. c. 132 et 558; Franch. l. c. 259. — *C. contracta* Boeck. Cyper. nov. II. (1890) 34. — Rhizoma stolones longos emittens. Culmus 10—20 cm altus strictus subfirmus triqueter apice scabriusculus. Folia culmum subsuperantia 3—5 mm lata plana vel plicata subrigida. Inflorescentia spicata oblonga 4—7 cm longa 1—1 1/2 cm lata densa. Spiculae numerosae divaricatae oblongo-ovatae 8—12 mm longae subdensiflorae, apice brevissime ♂, sessiles ex utriculis ramealibus fertilibus enatae, ima interdum foliaceo-bracteata. Rhachis laevis. Squamae oblongo-lanceolatae subobtusae vel breviter mucronatae rufae marginibus albo-hyalinae dorso viridi 1—3 nerviae. Utriculi squamis paullo longiores demum divaricati tenuiter membranacei lanceolato-ellipsoidei trigoni 3—3 1/2 mm longi stramineo-virentes glabri plurinervosi, basi attenuati, in rostrum longum conicum ore hyalino oblique sectum sensim abeuntes. Nux multo brevior obovata nitida. Styli basis incrassata. Stigmata 3. — Fig. 38 *A—E.*

Japan: An sandigen Stellen, besonders im Bett von Bächen höherer Berge auf Nippon, bei Nikko (Savatier n. 2210, Tschonoski!, Faurie n. 1622!, 1627!, Matsumura!, Warburg!), Kioto (Warburg!), Kofu (Faurie n. 5323!), am Fudschi yama (Savatier n. 3485, Matsumura!); Schikoku, an Abhängen des Tsurugi



Fig. 38. *A—E Carex nikkoënsis* Franch. et Sav. *A* Inflorescentia. *B* Spicula singula. *C* Cladoprophyllum (utriculus ramealis). *D* Utriculus. *E* Nux. — *F—L C. dissitiflora* Franch. *F* Inflorescentia. *G* Spicula terminalis. *H* Cladoprophyllum longitudinaliter sectum. *J* Bractea squamiformis. *K* Utriculus. *L* Nux. (Praeter *H* ex Franch. reiter. icon. origin.)

(Faurie n. 4369!); Kiu schiu, bei Satsuma (Rein n. 3546!), Sakurashima (Faurie n. 4370), auf Bimssteinsand am Kirishima yama (Rein!).

Sect. 36. **Mundae** Kükenth.

Mundae Kükenth. — Caules graciles. Spiculae 4—7 lineari-cylindricae laxiflorae androgynae singulae vel 2—3-nae erecte pedunculatae, laterales simplices ex ocrea vacua ortae, terminalis (apice longius ♂) basi ramulis 1—2 ex utriculis ramealibus fertilibus enatis. Bracteae longe vaginantes. Utriculi suberecti membranacei elliptici vel lanceolati longerostrati. Stigmata 3 brevia. Rhachilla secundaria adest.

A. Spiculae laterales $1^1/_2$—3 cm longae longe exserte pedunculatae. Utriculi ellipsoidei 3 mm longi.
   a. Rhizoma stoloniferum. Utriculi glabri, rostrum mediocre ore truncatum . . . . . 201. *C. munda.*
   b. Rhizoma caespitosum. Utriculi superne pubescentes, rostrum longum ore grosse bidentatum . . . . . 202. *C. fragilis.*

B. Spiculae laterales 3—6 cm longae incluse pedunculatae. Utriculi lanceolati 8—9 mm longi glabri . . . . . 203. *C. dissitiflora.*

201. **C. munda** Boott, Illustr. I. (1858) 7 t. 20; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 383; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 727. — Rhizoma stoloniferum. Culmus pedalis gracilis triqueter scabriusculus inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata plana supra aspera herbacea. Spiculae 3—6 lineari-oblongae $1^1/_2$—2 cm longae laxiflorae distantes longissime exserte capillari-pedunculatae, superiores saepe binae ternaeve, mediae interdum geminae, inferiores singulae, terminalis apice longius ♂, basi ramulo ex utriculo fertili enato instructa, laterales apice brevius ♂ vel mere ♀. Bracteae foliaceae longevaginantes sursum decrescentes culmo breviores. Squamae parvulae ovatae obtusae vel emarginatae mucronatae luteo-brunneae marginibus albo-hyalinae dorso viridi trinerviae. Utriculi squamas superantes erecti membranacei elliptici trigoni vix 3 mm longi stramineo-virides glabri in latere utroque nervo elevato percursi caeterum obsolete nervosi, in rostrum mediocre conicum leviter excurvum ore hyalino truncatum subsensim attenuati. Nux ovata stipitata rudimentum rhacheolae filiforme portans. Stigmata 3.

Ost-Himalaya: Sikkim, Lachen 10—13000′ (Hooker f.!, Munro!, C. B. Clarke n. 25807!), Jongri 13000′ (C. B. Clarke n. 26092!), Sundukphoo (C. B. Clarke n. 34988).

202. **C. fragilis** Boott, Illustr. I. (1858) 7 t. 21; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 382; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 728. — Rhizoma caespitosum. Culmus ad 50 cm usque altus gracilis compresso-trigonus laevis ad basin vaginis stramineo-brunneis obtectus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata plana herbacea. Spiculae 4—6 lineares 2—3 cm longae laxiflorae distantes longissime exserte capillari-pedunculatae, singulae vel binae, terminalis apice longius ♂, basi ramulo ex utriculo fertili enato instructa, laterales apice brevius ♂. Bracteae foliaceae longevaginantes spiculis suis saepe breviores. Squamae oblongae obtusae emarginatae rufescentes marginibus albo-hyalinae e nervo dorsali viridi saepe aristatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei anguste elliptici trigoni 3 mm longi pallide virides superne pubescentes enervii, in rostrum longum ferrugineum ore hyalino demum grosse bidentatum saepe excurvum sensim attenuati. Stigmata 3.

Ost-Himalaya: Sikkim, Lachen und Lachoong 9—11000′ (Hooker f.!).

203. **C. dissitiflora** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 32 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 250 t. 5. — Rhizoma caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 50—80 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia culmo breviora 4—5 mm lata plana flaccida, vaginae inferiores ferrugineae. Spiculae

6—7 singulae androgynae (terminalis longius laterales breviter ♂) cylindricae 3—6 cm longae laxiflorae remotae incluse pedunculatae, terminalis basi ramosa, ramuli ex utriculo fertili enati. Bracteae foliaceae longe vaginantes inflorescentia breviores, summa setacea. Squamae oblongae obtusae vel subacutae pallide ferrugineae vel omnino pallidae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes erecti membranacei lanceolati trigoni 8—9 mm longi virides glabri tenuiter plurinervosi basi attenuati, in rostrum aequilongum paullo excurvum ore hyalino oblique sectum sensim abeuntes. Nux parvula obovata longe stipitata ad basin rudimentum rhacheolae portans. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 38 *F—L*.

In Bergwäldern Japans: auf Yesso (Faurie n. 364!, 1621!, 3880!, 5470!) und Nippon (Faurie n. 5514!, Matsumura!).

Sect. 37. **Schiedeanae** Kükenth.

Schiedeanae Kükenth. — Rhizoma dense caespitosum. Caules graciles superne scabri. Folia 1—2 mm lata rigidula. Spiculae paucae oblongae 1—2 cm longae androgynae ex utriculo rameali sterili enatae simplices superiores sessiles ima incluse pedunculata. Bracteae foliaceae subevaginantes. Utriculi suberecti membranacei ovati vel obovati trigoni non inflati faciebus concaviusculis praediti inaequaliter plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), in rostrum breve oblique truncatum vel leviter bidentatum abrupte contracti. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3.

A. Spiculae 3—6 approximatae, pars ♀ subdensa pluriflora. Squamae albidae. Utriculi subobovati 3 mm longi superne parce scabri . . . . . 204. *C. Schiedeana*.

B. Spiculae 2—3 remotiusculae, pars ♀ sublaxa pauciflora. Squamae castaneae. Utriculi ovato-elliptici 5—6 mm longi glabri . . . . . 205. *C. distachya*.

204. **C. Schiedeana** [Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 119 t. 30; Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 267; Boott, Illustr. IV. (1867) 130 t. 420; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 385; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 100. — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus 20—50 cm altus gracilis triqueter superne scabriusculus ad basin vaginis fuscis obtectus. Folia culmo breviora longiorave $1^1/_2$—2 mm lata plana vel convoluta rigida pallide viridia. Spiculae 3—6 androgynae (pars ♂ brevis) oblongae $1^1/_4$—2 cm longae subdensiflorae superiores approximatae subsessiles, ima remotiuscula incluse pedunculata, ex utriculo rameali viridi nervoso enatae. Bracteae foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae ♀ ovatae cuspidatae albidae dorso viridi trinerviae, ♂ breviores obtusiores. Utriculi squamas paullo superantes suberecti subobovati trigoni non inflati 3 mm longi virides parce scabri inaequaliter plurinervosi, basi attenuati, marginibus parce scabri, in rostrum breve ore albido leviter bidentatum abrupte contracti. Nux subobovata lateribus concavis. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3.

Südmexiko: Ohne Standort (Schiede n. 75 ex p.); San Luis Potosi, San José Pass (Pringle n. 3218 B!).

205. **C. distachya** Desf. Fl. atl. II. (1800) 336 t. 118; Arcang. Fl. ital. ed. 2. (1894) 88; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1903) 150, non Willd. — *C. Linkii* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 39 t. Bbb, fig. 118; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 478; Boott, Illustr. IV. (1867) 127 t. 412 et 414; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 386; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 407; Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 687. — *C. gynomane* Bertol. Rar. Ital. pl. dec. II. (1806) 43; Reichb. Icon. VIII. (1846) 25 t. CCLVIII, fig. 629. — *C. longiseta* Brot. Fl. lusit. (1804) 63; Kunth, l. c. 514. — *C. binata* Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 257; Kunth, l. c. 524. — *C. Muelleri* Steud. Nomencl. bot. ed. 2. I. (1840) 293 et Synops. Cyper. (1855) 204, non Petrie. — *C. olyssiponensis* Steud. *tuberosa* Degl. in Lois. Fl. gall. II. (1807) 629, non Blanco.

Synops. (1855) 204. — *C. olbiensis* var. *angustifolia* Roblena in Sitzber. böhm. Ges. Prag (1904) 97. — Rhizoma obliquum lignosum dense caespitosum. Culmus 15—30 cm altus filiformis obtusangulus laevis vel apice scabriusculus, inferne foliatus, basi incrassata vaginis brunneis marcescentibus obtectus. Folia culmum subaequantia 1—2 mm lata canaliculato-plana longe setaceo-acuminata laete viridia rigidula. Spiculae 2—3 remotiusculae androgynae (pars ♂ linearis, pars ♀ oblonga pauci- et sublaxiflora) 1—2 cm longae superiores sessiles ima breviter incluse pedunculata, laterales ex utriculo

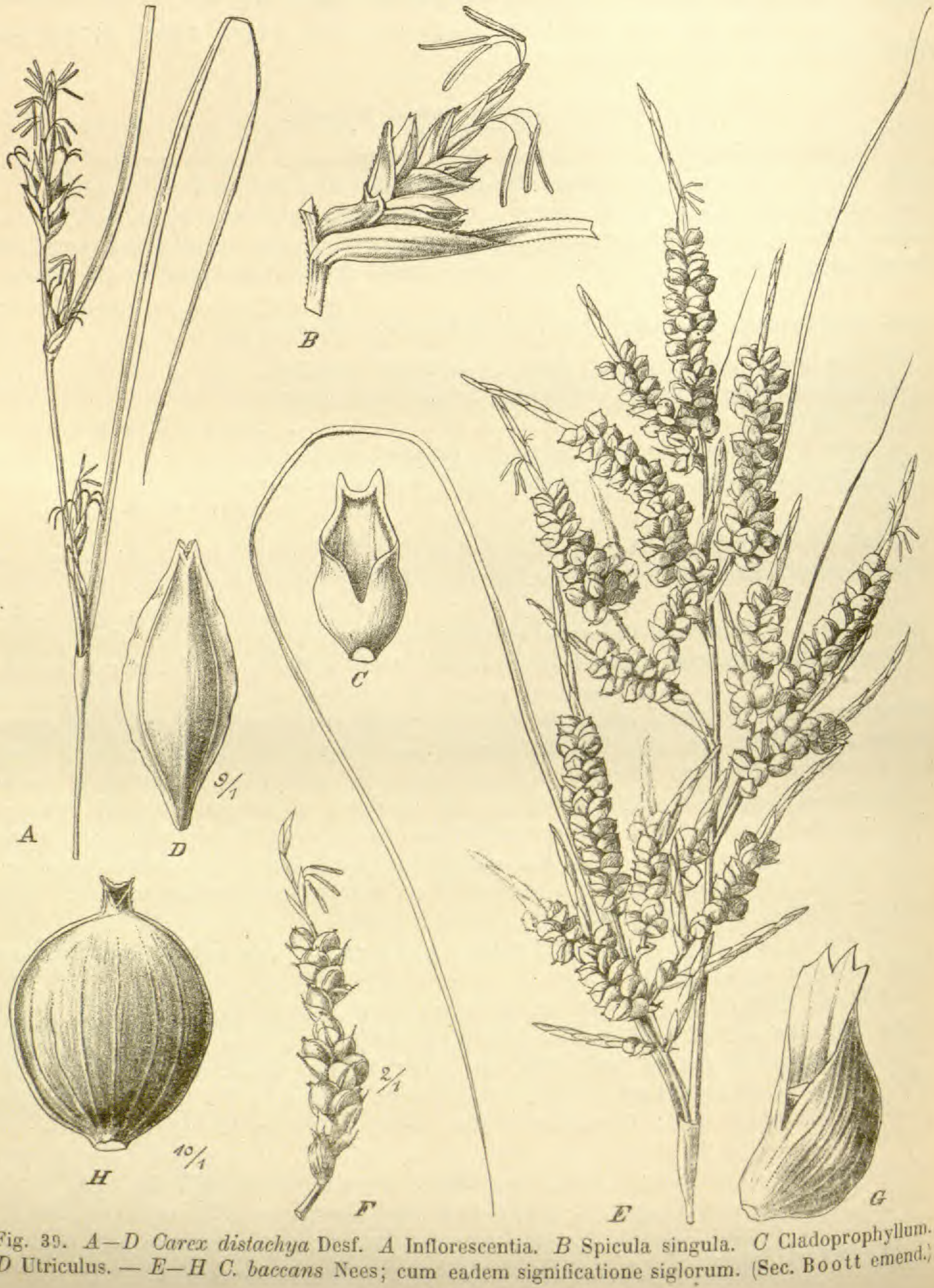


Fig. 39. *A—D Carex distachya* Desf. *A* Inflorescentia. *B* Spicula singula. *C* Cladoprophyllum. *D* Utriculus. — *E—H C. baccans* Nees; cum eadem significatione siglorum. (Sec. Boott emend.)

rameali sterili ortae. Bracteae foliaceae culmum superantes ima breviter vaginans. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminatae basi involventes castaneae marginibus late hyalinae dorso viridi trinerviae. Utriculi subaequilongi suberecti membranacei ovato-elliptici trigoni 5—6 mm longi, in lateribus concaviusculis nervo elevato percursi, caeterum enervii, virides glabri nitidi, basi in stipitem attenuati, apice in rostrum breve ore hyalino oblique truncatum demum leviter bidentatum abrupte contracti. Nux arcte inclusa obovato-oblonga breviter stipitata. Styli decidui basis vix incrassata. Stigmata 3. — Fig. 39 *A—D*.

An Felsen, Wegrändern, steinigen und sterilen Plätzen Südeuropas, im Mittelmeergebiet bis Nordafrika und Kleinasien: Portugal (Moller n. 827!, Kneucker n. 1016!); Central- und Südspanien (Huter, Porta et Rigo n. 263!); Ostpyrenäen (Bubani!); Balearen (Willkomm n. 123!); Südfrankreich (!); Riviera (Kükenthal apud Kneucker n. 101!); Mittel- und Unteritalien; Corsica; Sardinien; Sicilien (!); Südistrien; Dalmatien (!); ? Kroatien; Montenegro (!); Süd-Serbien, in der subalpinen Region des Berges Basara (Bornmüller!); Corfú (Baenitz!); Attica, auf dem Hymettus (Haussknecht!); Macedonien (Charrel!); Insel Prinkipos bei Konstantinopel (Grisebach). — Kleinasien: Smyrna; Troas (Sintenis!). — Nordafrika: Algier; Marokko.

forma *sarda* (Link.) Boeck. l. c. 387. — *C. sarda* Link, Enum. Horti berol. II. (1833) 328; Kunth, l. c. 479. — Squamae angustae longissime cuspidatae.

Sardinien.

Species dubia.

C. eremitica Paine in Post, Fl. Syr. (1896) 836. — Rhizoma repens. Culmus 10—15 cm altus gracilis. Folia brevia linearia fragilia. Spiculae pauciflorae in capitulum ovatum congestae. Squamae fuscae marginibus scariosae. Utriculi paullo longiores rhomboidales plano-convexi fusco-nigri cuspidati.

Palaestina: Moab, Balqâ.

Sect. 38. **Polystachyae** Tuckerm.

Polystachyae Tuckerm. Enum. meth. (1843) 10, non L. H. Bailey. — *Longebracteatae* Pax, l. c. 124 partim. — *Polystachyae* ** *Longispicae* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 4 partim. — Rhizoma elongatum. Caules validi laeves. Folia lata coriacea, vaginae inferiores rubentes vel cinnamomeae reticulatim fissae. Spiculae androgynae cylindricae 2—6 cm longae subdensiflorae paniculatim vel spicatim disposilae omnes vel plurimae ex utriculo rameali sterili ortae. Bracteae foliaceae longevaginantes. Utriculi ovati vel obovati trigoni marginibus superne hispiduli, in rostrum breve vel mediocre bidentatum abrupte contracti. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

A. Rhachis rigida. Utriculi late ovati valde turgidi glabri pluricostati breviter rostrati . . . . . 206. *C. baccans.*

B. Rhachis gracilis. Utriculi non inflati ± scabri praeter nervos 2 laterales prominentes nonnisi obsolete nervosi mediocriter rostrati.

a. Inflorescentia subdepaniculata. Spiculae numerosae. Utriculi subobovato-elliptici trigoni superne parce scabri . . 207. *C. myosurus.*

b. Inflorescentia paniculata rarius spicata. Spiculae haud numerosae. Utriculi compresso-trigoni.

α. Vaginae inferiores foliorum brunneae. Utriculi obovati vel orbiculato-ovati superne hispidi ore acute bidentati . . . . . 208. *C. composita.*

β. Vaginae inferiores foliorum rubentes. Utriculi papyracei ellipsoidei parce scabri ore grosse bidentati . . 209. *C. longebracteata.*

206. **C. baccans** Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 122; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 513; Boott, Illustr. II. (1860) 83 t. 234—236, 238, 239; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 339; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 722 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 274; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 251. — *C. curvirostris* Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 79 t. 20; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 350; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 14. — *C. recurvirostra* Steud. in Zoll. Verz. Ind. Archip. (1854) 60 et Synops. Cyper. (1855) 207. — Rhizoma abbreviatum caespitosum. Culmus 60—150 cm altus validus triqueter laevis basi incrassata vaginis rubentibus obtectus. Folia culmum superantia 8—12 mm lata plana supra aspera coriacea, vaginae ore purpureo incrassatae grosse reticulatim fissae. Inflorescentia subdepaniculata interrupta. Paniculae secundariae 5—8 singulae multiramosae bracteis foliaceis longissimis longevaginantibus suffultae, superiores approximatae brevipedunculatae, inferiores valde distantes longepedunculatae, pedunculi validi scabriusculi. Rhachis rigida minute scabra. Spiculae numerosae ex utriculo rameali ortae oblique patentes androgynae (pars ♂ $^1/_3$ spiculae formans) cylindricae 3—6 mm longae subdensiflorae, bracteolis squamiformibus suffultae. Squamae ♀ ovatae obtusae ferrugineae vel pallidae pluristriatae e carina aristulatae marginibus hyalinae. Utriculi aequilongi demum divaricati chartacei late ovati valde turgidi 4 mm longi fusco-olivacei nitidi glabri pluricostati basi contracti marginibus superne hispiduli, in rostrum breve excurvum ore hyalino bidentatum abrupte contracti. Nux ovata trigona stipitata. Styli basis obliqua aequalis persistens. Stigmata 3. — Fig. 39 *E—H*.

Vorderindien und Monsungebiet: Vorderindien: Bombay; Bababoodun Hills; Nilghiri Mts. (Schmidt!, G. King!); Pulney Mts. (Wight n. 2922!). — Ceylon (Thwaites n. 821!, Wichura n. 2689!). — Osthimalaya: Nepal (in herb. Link!), Sikkim 4000—8000′ (Hooker f.!, C. B. Clarke!, O. Kuntze!, A. Engler n. 5410!). — Assam (Hooker f. et Thomson!, Griffith n. 6054!, C. B. Clarke n. 41151!, 45817!). — Hinterindien: Oberburma (Abdul Huk!); Anam (O. Kuntze!); Cochinchina (Gaudichaud); Tonkin (Balansa n. 2813!). — Malayischer Archipel: Sumatra (Beccari n. 21!, Junghuhn n. 453!); Java (Horsfield!, Junghuhn n. 481!, 541!, Zollinger!, Reinwardt!, O. Kuntze!, Warburg n. 3535!). — Philippinen: Luzon (Loher n. 706!). — Formosa (Warburg n. 9262!, 9267!, 10889!, Owatari!). — Südchina: Fokien, Yuenfu (Warburg!).

Cl. O. Kuntze, Rev. gen. II. (1891) 747 e colore squamarum et utriculorum formas 4 constituit: 1. *normalis*, 2. *aurantiaca*, 3. *nigra*, 4. *recurvirostris*, praeterea ob utriculos scabriusculos 5. *scabriuscula*.

Variat porro:

Var. *β*. **siccifructus** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 723. — *C. baccans* Boott, l. c. t. 237. — Utriculi ellipsoidei minus turgidi plurinervosi apice scabridi.

Khasia (Hooker f. et Thomson!, C. B. Clarke n. 15868!).

Nota. Haec varietas transitum ad *C. myosurum* Nees sistit.

207. **C. myosurus** Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 122 (excl. pl. nepal.); Kunth, Enum. pl. II. (1837) 507; Boott, Illustr. II. (1860) 82 partim t. 229, 230, 232; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 334; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 723. — *C. macrophylla* Hochst. ex Steud. Synops. (1855) 207. — *C. longicruris* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 148 partim (sc. Falconer n. 1198.). — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus ad 150 cm altus validus obsolete triqueter laevis basi vaginis cinnamomeis reticulatim fissis longe obtectus. Folia culmum subaequantia 5—10 mm lata plana vel marginibus revoluta supra aspera coriacea. Inflorescentia paniculata vel inferne depaniculata 30—60 cm longa gracilis interrupta. Spiculae numerosae androgynae (pars ♂ caudata $^1/_3$—$^1/_2$ spiculae aequans) cylindricae 4—6 cm longae subdensiflorae flexuosae, superiores simplices sessiles, sequentes in spicas vel paniculas 8—12 singulas remotas longe exserte pedunculatas dispositae, plurimae ex

utriculis ramealibus enatae. Bracteae foliaceae decrescentes longe vaginantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae mucronatae castaneae vel pallide ferrugineae marginibus anguste hyalinae viridi-carinatae. Utriculi aequilongi suberecti membranacei subobovato-elliptici obsolete trigoni non inflati 4—4½ mm longi pallidi demum brunnei nitidi superne parce scabri ± nervosi (nervi 2 laterales prominentes), basin versus cuneatim attenuati, marginibus superne hispidi, in rostrum mediocre rectum tenue ore hyalino bidentatum abrupte contracti. Nux elliptica utriculo brevior stipitata nigrescens. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3.

Britisch Indien: Osthimalaya, Sikkim (C. B. Clarke n. 26313!, 35881!, O. Kuntze! pro *C. nobilis*); Südindien, Nilghiri Mts. (Metz n. 942!, Hochstetter n. 942!), Canoor 6000′ (C. B. Clarke n. 10780!), Pulney Mts. (Wight n. 3177!), Dindygul (Wallich n. 3384!); Madras (Wight n. 1291!, 1297!, 1913!); Khasia (Kurz!).

Var. β. **eminens** (Nees) Boeck. l. c. 335; C. B. Clarke, l. c. 723. — *C. eminens* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 122; Kunth, l. c. 506. — *C. myosurus* Nees, l. c. partim (sola planta nepalens.); Boott, l. c. 82 partim t. 231, 233. — Squamae plerumque fuscae. Utriculi breviores latiores.

Himalaya: Von Kashmir (C. B. Clarke n. 31628!), Gurwhal (Duthie n. 4496!), Nepal (Wallich n. 3384 B! 3397!, Scully n. 159!) bis Sikkim (Hooker f.!, King!, Treutler n. 654!, C. B. Clarke n. 25185!, 25389!) in der Höhe von 3000—7000′.

Var. γ. **floribunda** (Boeck.) Kükenth. — *C. floribunda* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 335. — Inflorescentia subsupradecomposita. Paniculae partiales longe et valide pedunculatae. Spiculae numerosissimae (200 et plures). Utriculi ovati 3 mm longi demum glabrescentes. Nux utriculum explens. Caeterum ut β.

Osthimalaya: Nepal (Wallich n. 3382!); Sikkim (Griffith n. 6055!, C. B. Clarke n. 24938!, 35895!); Bhotan (Griffith!).

Var. δ. **ratongensis** C. B. Clarke, l. c. 723. — Panicula angusta nonnisi 10—15-spiculosa. Squamae ♀ muticae castaneo-fuscae. Utriculi breviores ellipsoidei brevirostrati.

Sikkim-Himalaya: Ratong River 7000′ (Hooker f.!).

Var. ε. **praestans** (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. praestans* C. B. Clarke, l. c. 723. — Spiculae superiores mere ♂, caeterae basi floribus paucis ♀ instructae. Utriculi globoso-ovati subinflato-trigoni fere a basi scabridi, rostrum brevius quam in forma typica.

Westhimalaya: Kumaon, Wald ober Shinkala (Duthie n. 6118!).

Subsp. **spiculata** Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 288 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 139 et in Illustr. I. (1858) 3 t. 7; C. B. Clarke, l. c. 724. — Folia angustiora. Inflorescentia rigida spicata vel subpaniculata e spiculis 6—7 simplicibus vel pauciramosis densifloris crassioribus formata. Squamae pallidae. Utriculi oblique patentes.

Khasia (Wallich!, Griffith n. 6069!, Hooker f. et Thomson!, Gallatly n. 462!, C. B. Clarke n. 15145!, 40043!).

Var. β. **gracilior** Kükenth. — Inflorescentia gracilis.

Nilghiri Mts. (C. B. Clarke n. 10737!). — Khasia (C. B. Clarke n. 14745!, Kurz!).

Nota. Haec forma ad formam typicam *C. myosuri* recedit.

Var. γ. **nobilis** (Boott) C. B. Clarke, l. c. 724. — *C. nobilis* Boott, Illustr. I. (1858) 4 t. 9—11. — Inflorescentia depaniculata rigida. Spiculae in ramulos longiores dispositae.

Khasia- und Jaintea-Hills (Hooker f. et Thomson!, Griffith n. 6085!, C. B. Clarke n. 14961!, 15061!, 15557!, 16202!, 41832!, 44751!).

208. **C. composita** Boott, Illustr. I. (1858) 3 t. 8; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 328; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 724. —

stoloniferum. Culmus 60—90 cm altus validus obtusangulus laevis ad basin vaginis brunneis valde reticulatim fissis longe obtectus. Folia culmo longiora 3 mm lata plana marginibus revoluta supra asperrima coriacea. Inflorescentia paniculata 20—30 cm longa angusta gracilis interrupta. Spiculae 6—15 androgynae (pars ♂ $^1/_2$—$^1/_3$ spiculae aequans) cylindricae 2—5 cm longae densiflorae inaequales, superiores simplices sessiles subapproximatae, inferiores spicatim dispositae remotae. Bracteae inferiores foliaceae longe vaginantes, superiores decrescentes, summae squamiformes. Squamae ♀ ovatae vel lanceolato-ovatae sanguineae marginibus anguste hyalinae pubescentes e dorso flavo-virente trinervi hispido-aristatae. Utriculi squamis paullo breviores demum oblique patentes membranacei orbiculato-ovati vel obovati compresso-trigoni 3 mm longi pallidi superne hispidi praeter nervos 2 marginales prominentes vix obsolete nervosi, basi contracti, marginibus superne hispiduli, in rostrum breve vel mediocre ferrugineum acute bidentatum abrupte desinentes. Nux utriculo brevior ovata stipitata. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3.

Hinterindien: Assam (Griffith n. 6080!, Hooker f. et Thomson!, Gallatly n. 460!, C. B. Clarke n. 14739!, 15328!, 40370!, 44878!, 45472!, 45602!, 45918!). Pegu, Mergui (Griffith n. 118 ex Clarke).

forma *simplicior* Kükenth. — Inflorescentia spicata paucispiculosa.

Khasia (C. B. Clarke n. 14799!, 18450!).

209. **C. longebracteata** Steud. in Zoll. Verz. Ind. Archip. (1854) 60 et in Synops. Cyper. (1855) 205; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 348 (incl. var. *major*); Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 108; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 15. — *C. Kuntzeana* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 51. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus 30—60 cm altus firmus obtusangulus laevis basi incrassata vaginis rubentibus grosse reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora longiorave 2—6 mm lata marginibus revoluta supra aspera coriacea. Spiculae 5—8 androgynae (pars ♂ 1 cm longa) cylindricae 2—6 cm longae densiflorae superiores simplices sessiles approximatae, bracteis e basi dilatata setaceo-elongatis suffultae, inferiores saepe basi compositae remotae pedunculatae bracteis foliaceis longissimis vaginantibus fultae, plurimae ex utriculo rameali enatae. Squamae ♀ ovato-lanceolatae cuspidatae fuscae marginibus praesertim apicem versus late hyalinae dorso late viridi trinerviae basi involventes. Utriculi quam squamis breviores rarius aequilongi erecti papyracei ellipsoidei compresso-trigoni $3^1/_2$—4 mm longi pallide virides parce scabridi nervis 2 marginalibus elevatis percursi caeterum vix obsolete nervosi, basi attenuati, marginibus superne hispiduli, apice in rostrum mediocre purpureum marginibus scabrum ore hyalino grosse bidentatum abrupte contracti. Nux laxe inclusa parvula obovata stipitata. Styli basis aequalis obliqua persistens. Stigmata 3.

Monsungebiet: Sumatra, Padang (Junghuhn n. 138!), auf der Spitze des Berges Sindoro (Junghuhn n. 519!). — Java: Gipfel des Waliran 10000′ (Zollinger n. 524Z!), Pangerango 2200 m (O. Kuntze n. 4628!, Usteri n. 100!, pro *C. composita*), Preanger (Warburg n. 2583!).

forma 1. *distans* Kükenth. — Spiculae omnes inter se remotae superiores compositae ima sola simplex, haec longe distans.

Java: Preanger (Warburg n. 11163!).

forma 2. *angustifolia* Kükenth. — Gracilis. Folia perangusta. Spiculae omnes remotae et simplices.

Java (O. Kuntze): Pangerango (Wichura n. 2279a!), Gedé (Wichura n. 2279b!).

Sect. 39. **Indicae** Tuckerm.

Indicae Tuckerm. Enum. meth. (1843) 10; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 98; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 713. — *Echinochloeae* Tuckerm. l. c. — *Laxae* Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. l. c. 124. — *Polystachyae* * *Brevispicae* Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 4. — Caules validi

obsolete triquetri laeves faciebus concaviusculis. Spiculae numerosae ovatae vel oblongae vix super 15 mm longae in paniculas longepedunculatas singulas vel binas raro in spicas dispositae omnes ex utriculis ramealibus sterilibus enatae androgynae. Bracteae foliaceae longevaginantes. Utriculi membranacei raro coriacei longerostrati. Rhachilla secundaria deficit. Stigmata 3.

A. Caules centrales foliati.
  a. Paniculae rigidae. Utriculi subinflato-trigoni abrupte rostrati . . . . . Subs. 1. *Turgidulae.*
  b. Paniculae graciliores. Utriculi non inflati sensim vel subsensim rostrati.
    α. Utriculi lanceolati marginibus vix hispiduli, rostrum gracile . . . . . Subs. 2. *Gracilirostres.*
    β. Utriculi elliptici marginibus e medio hispiduli, rostrum sublatum . . . . . Subs. 3. *Hispidulae.*
B. Caules laterales. Folia caulina ad vaginas reducta, sterilia lata breviter acuminata . . . . . Subs. 4. *Scaposae.*

Subsect. 1. *Turgidulae* Kükenth.

Turgidulae Kükenth. — *Stramentitiae* et *Cruciatae* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 4 ex p. — Paniculae rigidae. Spiculae numerosae. Utriculi ovati vel elliptici subinflato-trigoni (vide tamen *C. cladostachyam* et *C. Sodiroi*) abrupte rostrati.

A. Utriculi membranacei 3—4 mm longi squamas non super duplum superantes.
  a. Spiculae divaricatae. Utriculi olivacei, rostrum ore oblique sectum vel leviter bidentatum. — Species asiaticae et americanae.
    α. Paniculae secundariae 2—10 pyramidales singulae rarius binae.
      I. Squamae in aristam longam recurvam excurrentes.
        1. Spiculae 10—15 mm longae. Squamae stramineae vel pallide ferrugineae . . . . . 210. *C. indica.*
        2. Spiculae 6—7 mm longae. Squamae fuscae . 211. *C. distracta.*
      II. Squamae mucronatae vel in aristam brevem rectam excurrentes. . . . . 212. *C. stramentitia.*
        1. Squamae stramineae nitidae . . . . . .
        2. Squamae obscurius coloratae.
          * Folia 1—3 cm lata breviter acuminata. Spiculae ovatae, pars ♂ crassa.
            † Paniculae partiales 3—5 superiores spiciformes laxae. Rhachis cinereo-hispida. Squamae sordide brunneae. Utriculi lanceolato-ellipsoidei marginibus et superne parce scabri longerostrati . . . . . 213. *C. spatiosa.*
            †† Paniculae partiales 8 subdensae. Rhachis rufo-hispida. Squamae cinnamomeae. Utriculi ovato-elliptici glabri mediocriter rostrati 214. *C. Balansae.*
          ** Folia angustiora longe acuminata. Spiculae oblongae, pars ♂ tenuior quam ♀.
            † Paniculae partiales densae. Utriculi aequaliter plurinervosi.

○ Culmus 40—90 cm altus. Paniculae partiales 6, inferiores distantes. Squamae majusculae. Utriculi costati, rostrum marginibus scabrum . . . . . 215. *C. cruciata.*

○○ Culmus 10—20 cm altus. Paniculae partiales 2 approximatae. Squamae parvulae. Utriculi tenuius nervosi, rostrum marginibus laeve . . . . . 216. *C. parvigluma.*

†† Paniculae partiales minus densae. Utriculi inaequaliter nervosi (nervi 2 laterales prominentes).

○ Culmus validus. Squamae majusculae. Utriculi submembranacei ovati subinflati 4 mm longi, rostrum mediocre . . . 217. *C. polystachya.*

○○ Culmus gracilis. Squamae parvulae. Utriculi tenuiter membranacei elliptici non inflati 3 mm longi, rostrum longum 218. *C. cladostachya.*

β. Paniculae secundariae 14 oblongo-ovatae binae. Caeterum ut 218 . . . . . 219. *C. Sodiroi.*

b. Spiculae divaricatae vel oblique patentes. Utriculi pallide virentes, rostrum ore conspicue bidentatum. — Species africanae.

α. Paniculae secundariae pyramidales. Spiculae divaricatae.

I. Inflorescentia depaniculata. Squamae ferrugineae. Utriculi squamas longe superantes ovato-elliptici parce hispidi . . . . . 220. *C. spicato-paniculata.*

II. Inflorescentia paniculata. Squamae pallidiores. Utriculi squamas vix superantes ellipsoidei glabri.

1. Culmus validus. Folia 4 mm lata. Utriculi in rostrum $^1/_2$ utriculi aequans subsensim attenuati 221. *C. albo-viridis.*

2. Culmus gracilis. Folia 2 mm lata. Utriculi in rostrum breve abrupte contracti . . . . . 222. *C. elatior.*

β. Paniculae secundariae oblongae. Spiculae oblique patentes.

I. Paniculae secundariae 6—10, mediae binae caeterae singulae sublaxae, ramuli pauci- vel monostachyi. Squamae ♀ ovatae fulvo-luteae. Utriculi glabri raro superne parce hispidi. . . . . 223. *C. echinochloë.*

II. Paniculae secundariae 10—14, omnes binae densae, ramuli pluristachyi. Squamae ♀ lanceolatae cupreae. Utriculi parce adpresso-hirti . . . . . 224. *C. Huttoniana.*

B. Utriculi suberei ad 1 cm longi squamas 5—6-plo superantes 225. *C. stenandra.*

210. **C. indica** L. Mant. II. (1771) 574; Boott, Illustr. II. (1860) 87 t. 250, 252—253; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 347; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 714 et in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 8, nec Schkuhr nec Nees nec Kunth. — *C. Moritzii* Steud. in Zoll. Syst. Verz. ind. Archip. (1854) 60 (incl. var. *laxior* Steud.) et in Synops. Cyper. (1855) 207; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 350; Boeck. l. c. 350. — *C. longearistata* Boott ex Boeck. l. c. 349, non Biv. — Rhizoma obliquum lignosum crassum. Culmus 40—100 cm altus validus obsolete triqueter laevis faciebus concaviusculis ad basin vaginis atrobrunneis dissolutis comose circumdatus. Folia culmum subaequantia 8—14 mm lata plana coriacea. Inflorescentia depaniculata stricta 20—60 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 5—6

singulae in circuitu oblongo-pyramidales laxae distantes longe exserte pedunculatae, pedunculi subfirmi scabri. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae culmum superantes longe vaginantes. Spiculae androgynae (pars ♂ cum parte ♀ aequilonga vel longior) oblongae 1—1 1/2 cm longae demum divaricatae, bracteola squamiformi longearistata



Fig. 40. *Carex indica* L. *A* Pars superior inflorescentiae. *B* Spicula singula. *C* Cladoprophyllum. *D* Squama floris ♀. *E* Utriculus. *F* Pars superior ejusdem magis augment. *G* Nux. (Ex Boott, emend.)

suffultae, remotiusculae. Squamae ovatae stramineae vel pallide ferrugineae pluristriatae e dorso viridi trinervi longe aristatae, arista recurva. Utriculi squamas superantes divaricati membranacei ovati subinflato-trigoni $3^1/_2$ mm longi olivacei glabri multinervosi, basi contracti, apice in rostrum longum conicum ore hyalino oblique sectum marginibus parce scabrum abrupte abeuntes. Nux ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3. — Fig. 40.

Monsungebiet: Ost-Himalaya: Sikkim Terai 500′ (C. B. Clarke n. 36996). Assam: Cachar (Thomson!); Chittagong (C. B. Clarke n. 8265). Malakka: Penang 700′ (King's Coll. n. 1496!); Trang (Kunstler n. 1383!); Kedah (Ridley n. 5147!). Nicobar Isl. (Jelinek ex C. B. Clarke). Java (Zollinger n. 313!). Cochinchina (Pierre n. 1881, Warburg n. 5154!).

Var. *β.* **laete-brunnea** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 715 et in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 8. — *C. indica* Boott, l. c. t. 251; Hook. f. et Trimen, Handb. Fl. Ceyl. V. (1900) 108. — *C. bengalensis* Thwait. Enum. pl. Zeyl. (1864) 355, non Roxb. — *C. longi-aristata* Kurz in Journ. Soc. Beng. XLV. 2. (1876) 160. — Squamae brunneae. Utriculi brunnei oblique patentes non divaricati.

Ceylon: 5000′ (Thwaites n. 2628!). Hinterindien: Von Pegu (Kurz n. 619!), Tenasserim (Wallich n. 3533!, Helfer n. 6052!) und Mergui (Griffith n. 6135!, 6137! in herb. Kew.) bis zur Halbinsel Malakka, Pahang (Ridley n. 2145), Johore Luke et Kensall n. 4099!).

Var. *γ.* **fissilis** (Boott) Kükenth. — *C. fissilis* Boott, Illustr. II. (1860) 86 t. 245; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 441, non Boeck. — *C. indica* L. var. *β.* Boott, l. c. t. 254. — *C. indica* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 249. — *C. Dietrichiae* Boeck. in Flora LVIII. (1875) 122; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 8. — *C. indica* var. *Milnei* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 715. — Paniculae secundariae densiores. Utriculi minus divaricati elliptici ore demum bidentati.

Monsungebiet und Polynesien: Halbinsel Malakka: Pahang (Ridley n. 2143a!). — Borneo: Sarawak (Beccari n. 2741!, Creagh!). — Nordaustralien: Port Mackay (A. Dietrich n. 644!, 653!) und Rockingham Bay (Dallachy!) in Queensland. — Neu-Guinea (ex F. Mueller in Trans. Soc. Vict. [1889] 36). — Salomon-Inseln. — Neu-Caledonien (Milne n. 7948!, Lécard!, Balansa n. 1924!, Vieillard n. 1464!, 3366!, Schlechter n. 15649!). — Fidschi-Inseln: Ovalau, in Sümpfen bei Aroundi (Weber n. 143!).

211. **C. distracta** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 715. — Rhizoma obliquum crassum. Culmus $1^1/_2$—2 pedalis validus triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 8—9 mm lata plana coriacea, vaginae inferiores atrobrunneae dissolutae. Inflorescentia depaniculata stricta 25 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 5—7 singulae in ambitu oblongo-pyramidales laxae distantes, exserte pedunculatae, pedunculi subfirmi scabri. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae culmum superantes longevaginantes. Spiculae androgynae (pars ♂ cum parte ♀ aequilonga vel brevior) oblongae 6—7 mm longae demum divaricatae, remotiusculae bracteola squamiformi longe aristata suffultae. Squamae ovatae truncatae fuscae pluristriatae longe recurvo-aristatae. Utriculi nonnisi immaturi exstant. Stigmata 3.

Hinterindien: Assam (Jenkins!). — ?Nepal (Wallich n. 3421!). Nach C. B. Clarke ist das Vaterland von Wallich n. 3421 zweifelhaft.

212. **C. stramentitia** Boott ex Boeck. in Linnaea XL. (1876) 351; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 717. — *C. condensata β. flava* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 123. — Rhizoma elongatum lignosum crassum. Culmus 30—75 cm altus validus obtusangulus laevis basi vaginis atrobrunneis dissolutis comose obtectus. Folia culmum subaequantia 1—2 cm lata plana basi complicata coriacea supra nervis 2 prominentibus percursa. Inflorescentia depaniculata 20—30 cm longa stricta interrupta. Paniculae secundariae 3—5, singulae in ambitu ovato-pyramidales

subdensae, inferiores distantes longe exserte pedunculatae, pedunculi firmi scabriusculi. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae culmum superantes longevaginantes. Spiculae numerosae subfasciculatae androgynae (pars ♂ longior quam ♀) oblongae 1—1 1/2 cm longae demum divaricatae bracteolis parvulis squamiformibus longe aristatis suffultae. Squamae oblongo-ovatae mucronatae stramineae nitidae marginibus hyalinae multistriatae dorso trinerviae. Utriculi squamas longe superantes divaricati ovati subinflato-trigoni 3 mm longi brunneo-olivacei glabri multinervosi basi contracti, in rostrum longum marginibus laeve ore hyalino oblique sectum abrupte abeuntes. Nux late ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Vorder-Indien und Monsungebiet: Centralprovinzen, Chota Nagpore (C. B. Clarke); Osthimalaya, Nepal (Wallich n. 3398!), Sikkim bis 12000′ (Hooker f.!, Schlagintweit n. 14702!, C. B. Clarke n. 11889!, 11990!, 13940!, Engler n. 5346!); sehr verbreitet in Assam, besonders auf den Khasia-Hills (Jenkins!, Simons!, Dr. King's Coll.!, C. B. Clarke n. 38081!); Oberburma (Griffith n. 6056!). — Tonkin (Balansa n. 2819 ex Clarke).

213. **C. spatiosa** Boott, Illustr. II. (1860) 86 t. 246; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) 257, non Boeck. — Rhizoma lignosum crassum. Culmus 60—80 cm altus validus sursum gracilior triqueter laevis. Folia culmum aequantia 1—3 cm lata plana in acumen breve contracta supra nervis 3 prominentibus percursa rigida pallide viridia, vaginae brunneae. Inflorescentia subdepaniculata 30 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 3—5 singulae superiores spiciformes in ambitu ovato-pyramidales laxae distantes, inferiores longe exserte pedunculatae, pedunculi dense hispidi. Rhachis dense hispida. Bracteae decrescentes, ima foliacea culmum aequans longe vaginans. Spiculae in quaque panicula plerumque 6 androgynae (pars ♂ subabscondita) ovatae 6—10 mm longae basi squamis nonnullis vacuis instructae remotiusculae demum divaricatae bracteolis squamiformibus longe aristatis suffultae. Squamae oblongo-ovatae sordide brunneae pluristriatae e dorso viridi trinervi in aristam hispidam acuminatae. Utriculi squamas superantes demum divaricati lanceolato-ellipsoidei trigoni 4 mm longi olivacei marginibus et superne parce scabri plurinervosi, in rostrum aequilongum marginibus scabrum ore oblique secto demum bidentulum subabrupte desinentes. Nux elliptica. Styli basis bulbosa. Stigmata 3.

Südasien: Cochinchina (Gaudichaud ex Boott). — Tonkin, in Wäldern am linken Ufer des schwarzen Flusses bei Cho-bo (Balansa n. 2827!).

214. **C. Balansae** Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 258. — Rhizoma crassum lignosum, radicis fibrillae validae. Culmus 80 cm altus validus triqueter sublaevis. Folia culmum subaequantia 2 cm lata plana in acumen breve contracta supra nervis 3 prominentibus percursa rigida pallide viridia, vaginae brunneae. Inflorescentia depaniculata 50 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 8 singulae in ambitu ovato-pyramidales subdensae distantes, inferiores longe exserte pedunculatae, pedunculi validi dense hispidi. Rhachis dense rufo-hispida. Bracteae foliaceae inflorescentiam vix aequantes longe subampliato-vaginantes. Spiculae numerosae androgynae (pars ♂ crassa cum parte ♀ aequilonga) ovatae 7 mm longae basi squamis nonnullis vacuis instructae approximatae divaricatae, bracteolis squamiformibus longe aristatis suffultae. Squamae oblongo-ovatae obtusae e carina viridi hispido-aristatae cinnamomeae. Utriculi squamas superantes demum divaricati ovato-ellipsoidei subinflato-trigoni 4 mm longi brunneo-olivacei glabri plurinervosi basi contracti, in rostrum dimidio brevius marginibus parce scabrum ore hyalino bidentulum abrupte desinentes. Nux ellipsoidea atro-brunnea. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Tonkin: Wälder des Berges Bavi bei der Pagode von Déin Touan (Balansa n. 2828!).

215. **C. cruciata** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 149; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 715 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 281; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 253, nec Nees, nec Boott.

— *C. bengalensis* Roxb. Fl. ind. III. (1832) 572; Boott, Illustr. II. (1860) 85 t. 240—243; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 346. — *C. valida* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 123 partim; Kunth, Enum. pl. II. (1837) partim (excl. pl. ceylanica). — *C. indica* Nees, l. c. 123 ex p. (scil. pl. nepalenses); Kunth, l. c. 509 partim; Munro in Seem. Voy. Herald (1857) 423, non L. — *C. condensata* Nees, l. c. 123 (excl. var. *β.*); Kunth, l. c. 509; Boott, l. c. 86 t. 247—249; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 716 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 280; Franch. l. c. 252. — *C. Bruceana* Boott, Illustr. II. (1860) 85. — *C. vacua* Boott ex Boeck. in Linnaea XL. (1876) 343 partim (excl. pl. javanica). — *C. bengalensis* forma *glauca* Boeck. in O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 748. — *C. cruciata* var. *γ. argocarpus* C. B. Clarke, l. c. 716. — *C. stramentitia* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 33, non Boott. — Rhizoma crassum lignosum elongatum. Culmus 40—90 cm altus validus obsolete triqueter laevis basi incrassata vaginis atrobrunneis dissolutis cinctus. Folia culmum superantia 4—10 mm lata basi complicata superne plana in nervis prominentibus aspera coriacea, vaginae basilares saepe in fibras dissolutae. Inflorescentia depaniculata 20—40 cm longa stricta interrupta. Paniculae secundariae 6 singulae vel (rarius) binae in ambitu ovato-pyramidales demum satis densae, inferiores distantes longe exserte pedunculatae, pedunculi firmi scabriusculi. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae culmum superantes longe vaginantes, vaginae subampliatae. Spiculae numerosissimae androgynae (pars ♂ cum parte ♀ vix aequilonga) oblongae 5—6 mm longae demum divaricatae subapproximatae bracteolis squamiformibus truncatis pubescentibus longe aristatis suffultae. Squamae ovatae mucronatae pallidae ferrugineo-maculatae multistriatae dorso trinerviae, inferiorum paucae vacuae. Utriculi squamas superantes demum divaricati membranacei ovati vel elliptici subinflato-trigoni, $3^1/_2$—4 mm longi, straminei vel olivacei, glabri vel superne pubescentes nitidi extus obsolete intus evidenter purpureo-maculati ± costati, basi contracti, apice in rostrum longum marginibus scabrum saepe excurvum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum abrupte desinentes. Nux ovato-elliptica. Styli basis subincrassata. Stigmata 3.

Madagaskar (Boivin! in herb. Mus. Paris.). — Vorderindien und Monsungebiet: Sindh (Pinwill ex Clarke); Himalaya von Tibri-Gurhwal, Kumaon (Wallich n. 3400B ex p.!), Nepal (Wallich n. 3400A!, Royle n. 23!, 83!, 85!), Sikkim (Hooker f.!, S. Kurz!, C. B. Clarke n. 27291!, O. Kuntze!, Engler n. 5411!) bis Bhutan (Griffith n. 6050!, 6051!); Assam, namentlich in den Khasia- und Jaintea-Hills (Griffith n. 6049!, 6098!, Bruce!, Hooker f. et Thomson!, C. B. Clarke n. 37466!); Tenasserim (Helfer n. 6110); Malakka, Perak (King's Coll. n. 1906!). Java (in herb. Lugd.-bat.!). Tonkin, am Mt. Bavi (Balansa n. 222!, 223!, 2816!, 2819!), an den Felsen von Notre Dame (Balansa n. 2818!), Cholio am schwarzen Flusse (Balansa n. 2817!). China, in den südlichen Provinzen Kwang tung (Ford n. 180!), Hongkong (Fortune n. 115!, Wright n. 606!, Bartle!, Hillebrand!), Yunnan (Henry n. 9971!, Delavay n. 4174!, 6539!), in den centralen Provinzen Hupeh (Henry n. 4209!) und Szech'uan (E. Faber n. 1121!) und auf Formosa.

Var. *β.* **nagporensis** C. B. Clarke, l. c. 716. — Ramuli omnes suberecti.

Vorderindien: In den Centralprovinzen, Chota Nagpore (C. B. Clarke n. 21077!, 21094!, 33681!, 34756!). — Assam: Khasia (C. B. Clarke pro *C. vesiculosa*!).

Nota. Nullam veram differentiam inter *C. cruciatam* et *C. condensatam* invenire possum. Utriculi glabri et pubescentes, ± nervosi et ± inflati in ambabus occurrunt.

216. **C. parvigluma** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 716. — Rhizoma obliquum crassum. Culmus 10—20 cm altus validus triqueter laevis. Folia culmum longe superantia 5—14 mm lata plana coriacea. Inflorescentia depaniculata subdensa 5—8 cm longa. Paniculae secundariae 2 approximatae subdensae breviter pedunculatae erectae. Rhachis scabra. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes vaginantes. Spiculae androgynae (pars ♂ brevior quam ♀) oblongo-ovatae 6—7 mm longae divaricatae. Squamae parvulae oblongo-ovatae obtusae ferrugineae, e carina viridi aristatae. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes demum

excurvi membranacei late ovati subinflato-trigoni 3 mm longi brunneo-olivacei nitidi glabri plurinervosi, basi contracti, in rostrum longum gracile marginibus laeve ore demum bidentulum excurvum abrupte desinentes. Stigmata 3.

Hinterindien: Assam, Luckimpore 1500′ (C. B. Clarke n. 37920!, 37941!, 37959!).

217. **C. polystachya** Swartz ex Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 149; Willd. Spec. pl. IV. (1805) 247; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 41; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 507; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 99, nec. Boott, nec Rich. — *C. Humboldtiana* Steud. Synops. Cyper. (1855) 208; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 560. — *C. cladostachya* Griseb. Catal. pl. cubens. (1866) 250 ex p.; Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 157 ex p., non Wahlenb. — *C. Wahlenbergiana* Boeck. in Vidensk. Medd. naturh. Foren. Kjøbenh. (1869) 153, non Boott. — *C. Dussiana* Boeck. Cyper. nov. II. (1890) 42. — *C. Regnelliana* Boeck. eod. loco 34. — *C. cladostachya* forma *polystachya* C. B. Clarke ex Lindman in Bihang Svenska Vet.-Akad. Handl. 26. III. n. 9 (1900) 36. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus ad 90 cm altus validus triqueter laevis ad basin vaginis brunneis dissolutis comose circumdatus. Folia culmo breviora 4—10 mm lata plana marginibus revoluta supra aspera coriacea. Inflorescentia paniculata vel subdepaniculata stricta interrupta 30 cm longa. Paniculae secundariae 6—10 pauciramosae vel spiciformes singulae binaeve ovato-triangulares superiores approximatae inferiores distantes inaequaliter longe exserte pedunculatae, pedunculi setacei scabri. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae spicas suas superantes longevaginantes. Spiculae androgynae (pars ♂ cum parte ♀ fere aequilonga) demum ovatae 8—10 mm longae subdivaricatae subapproximatae, bracteola squamiformi aristata suffultae. Squamae ♀ majusculae lanceolato-ovatae mucronatae castaneae multistriatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes subpatentes submembranacei ovati vel ellipsoideo-ovati subinflato-trigoni 4 mm longi ferrugineo-virides glabri inaequaliter paucinervosi, in rostrum mediocre marginibus laeve vel parce scabrum ore hyalino oblique truncatum demum leviter bidentatum saepe recurvum abrupte contracti. Nux elliptica. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Centralamerika: Südliches Mexiko, Prov. Oaxaca, Las Sedas 6000′ (Pringle n. 4841!), Sierra de San Felipe 6—7000′ (Pringle n. 4840!), Orizaba (Bourgeau n. 3026!, Fred. Mueller n. 2014!). Guatemala (J. D. Smith n. 3892 partim). — Westindien: Cuba (Wright n. 3421 ex p.! in herb. Griseb.). Jamaica (Swartz ex Wahlenberg). Martinique (Duss n. 763b). — Tropisches Südamerika: Venezuela, Tovar (Fendler n. 1605!, 1606!). Neu-Granada, Fusagasuga (Humboldt in herb. Willdenow n. 17173!). Centralbrasilien, Minas Geraes bei Caldas (Regnell III. n. 1325!), in Wäldern bei Lagoa Santa (Warming!).

Var. β. **madrensis** (Bailey) Kükenth. — *C. madrensis* L. H. Bailey in Bot. Gaz. XXV. (1898) 270. — Minor. Spicae pauciores saepe ad spiculam unicam androgynam ovatam reductae. Utriculi brevius rostrati.

Mexiko: State of Morelos, auf Bergen ober Cuernavaca 6500′ (Pringle n. 8260!); State of Durango, Sierra Madre Mts. (J. N. Rose n. 2357).

218. **C. cladostachya** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 149; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 41; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 510; Griseb. Catal. pl. cubens. (1866) 250 ex p.; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 361; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 98; Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 157 ex p. (excl. *C. polystachya*). — *C. flaccida* Swartz, Fl. Ind. occ. App. (ex Wahlenb.). — *C. mexicana* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 271 ex p. — *C. polystachya* Boott, Illustr. IV. (1867) 152 t. 490—492, non Wahlenb. — Rhizoma lignosum crassum. Culmus 1—2 pedalis gracilis triqueter laevis ad basin vaginis brunneis dissolutis cinctus. Folia culmo breviora longiorave 2—6 mm lata plana marginibus revoluta supra aspera rigida. Inflorescentia paniculata vel subdepaniculata 20—30 cm longa gracilis interrupta. Spicae 5—6 singulae binaeve ovatae laxae, inferiores distantes

longe exserte pedunculatae, pedunculi tenues scabri. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae spicas suas superantes vaginantes. Ramuli demum divaricati pauci- vel monostachyi. Spiculae non multae androgynae (pars ♂ brevis) ovatae 5—8 mm longae demum divaricatae. Squamae ♀ parvulae ovatae mucronatae vel aristatae pallide ferrugineae vel omnino pallidae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti tenuiter membranacei elliptici trigoni vix inflati 3 mm longi pallide virides glabri plurinervosi, basi attenuati, in rostrum longum saepe excurvum marginibus parce scabrum ore hyalino leviter bidentatum subabrupte abeuntes. Nux elliptica lateribus concavis. Stigmata 3.

Centralamerika: Südmexiko, in schattigen Wäldern der Provinzen Oaxaca (Pringle n. 4839!); San Luis Potosi (Pringle n. 3295!); Veracruz (Sartorius!), Mirador (Liebman n. 575!), Orizaba (Liebman n. 637!, Schaffner n. 20!, 508!, Bourgeau n. 3195!), Thal von Cordova (Bourgeau n. 1795!). — Guatemala (Bernouilli n. 293!, 779!, J. D. Smith n. 662!, 3892 ex p.!, Caec. et Ed. Seler n. 3221!). — Costa-Rica (Hoffmann n. 207a!, 208!, 607!, 758, 1081!), am Vulkan von Barba 8800′ (H. Wendland!). — Westindien: Cuba (Wright n. 3421 ex p.! in herb. petrop. et Kew.). Jamaica (Swartz ex Wahlenberg, M. E. Ladyen!, Stokes!, Mac Nab!). Portorico (Sintenis n. 5398!). — Tropisches Südamerika: Venezuela (Funk n. 707!, 1018!). Columbia, Merida (Moritz n. 1572!, Lehmann n. 6974!). Ecuador, Anden von Quito 7000′ (Jameson n. 686!, Spruce n. 5046!, Sodiro n. 199/68!, 199/42c!). Perú, Dep. Cuzco 1500 m (Weberbauer n. 5041!).

Var. *β.* **mexicana** (Presl) Kükenth. — *C. mexicana* Presl, Reliq. Haenk. I. (1829) 204; Kunth, l. c. 510; Liebm. l. c. 271 partim; Boott, Illustr. IV. (1867) 157 t. 512. — *C. Hartwegii* Boott in Benth. Pl. Hartweg. (1848) 96 et Illustr. IV. (1867) 157 t. 509—510. — *C. acrolepis* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 271; L. H. Bailey, l. c. 99 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 67. — Tota planta gracilior. Folia perangusta. Spicae breves pauci- vel monostachyae.

Mexiko (Haenke!, Schiede n. 874!, 781!, Liebman!, Fred. Mueller n. 1976!). Guatemala (Hartweg n. 628!). Costa-Rica: Santa Barbara (Pittier et Durand n. 1677!). Columbia (Lehmann n. 8542!).

Var. *γ.* **Oerstedii** (Liebm.) Kükenth. — *C. Oerstedii* Liebm. l. c. 272. — Spiculae omnes suberectae longiores angustioresque, pars ♂ longior.

Costa-Rica: Carthago (Oersted!); La Verbena (Pittier et Durand n. 8843!). Portorico: Sierra de Luquillo (Sintenis n. 1409!).

Var. *δ.* **maxima** Kükenth. var. nov. — Culmus validus. Folia ad 10 mm lata. Spicae pluristachyae. Spiculae 10 mm longae crassiores. Utriculi latiores subinflati brevius rostrati.

Bolivia (Miguel Bang n. 2210!).

219. **C. Sodiroi** Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. LXXVIII. Beibl. (1904) 7. — Rhizoma lignosum. Culmus subbipedalis validus triqueter laevis. Folia culmum subaequantia 4—6 mm lata plana carinata marginibus valde revoluta supra aspera pallide viridia coriacea, vaginae inferiores fuscescentes dissolutae. Inflorescentia depaniculata interrupta, totum culmum fere obsidens. Paniculae secundariae 14 binae (excepta ima paullo supra basin inserta singula) in ambitu oblongo-ovatae subdensae multiramosae, inferiores distantes inaequaliter longe exserte pedunculatae, pedunculi firmi scabriusculi. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae paniculas suas superantes vaginantes. Spiculae numerosae androgynae oblongo-ovatae 6—8 mm longae subdensiflorae divaricatae approximatae. Squamae ♀ parvulae ovatae mucronatae castaneae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes patuli membranacei ellipsoidei trigoni vix 3 mm longi non inflati brunneo-virides nitidi glabri tenuiter plurinervosi (nervi 2 marginales prominentes), basi contracti, apice in rostrum longum demum excurvum ore bidentatum subsensim attenuati. Nux ellipsoidea trigona lateribus concavis. Stigmata 3.

Ecuador: In Wäldern beim Dorfe Gualea (Sodiro n. 199/69!).

220. **C. spicato-paniculata** C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 690, in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 304 et in Thiselt.-Dyer,



Fig. 41. *Carex spicato-paniculata* C. B. Clarke. *A* Habitus. *B* Panicula secundaria. *C* Spicula. singula. *D* Squama floris ♀. *E* Utriculus. (Icon. origin.)

Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 520. — Rhizoma lignosum. Culmus 2—3 pedalis validus triqueter laevis. Folia culmo breviora 6—12 mm lata plana pallide viridia coriacea. Inflorescentia depaniculata ad 30 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 4—5 singulae vel mediae binae ovato-triangulares laxae romotae longe exserte pedunculatae, pedunculi firmi scabri. Rhachis hispida, ramuli demum divaricati, inferiores usque ad 6-stachyi, superiores monostachyi. Bracteae foliaceae inflorescentiam subsuperantes longevaginantes, vaginae ore scabriusculae. Spiculae demum divaricatae androgynae (pars ♂ brevior quam ♀) oblongae demum ovatae 7—9 mm longae subdensiflorae, bracteola aristata suffultae. Squamae ♀ ovato-lanceolatae mucronatae ferrugineae pluristriatae viridi-carinatae. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes ovato-elliptici subinflato-trigoni 4 mm longi virides parce hispidi saepe glabrescentes plurinervosi basi contracti, in rostrum dimidium utriculi aequans demum excurvum marginibus scabrum ore hyalino profunde bidentatum subsensim attenuati. Stigmata 3. — Fig. 41.

Deutsch-Ostafrika (Hannington!): West-Usambara, trockene Felsen bei Manka bis Sakare 1400 m (Engler n. 1079!), Lutindi (Liebusch!); Kilimandscharo (Volkens n. 591!, 688!, 703!). — Südostafrika: Transvaal, Houtbosh (Rehmann n. 5627!, 5628!), Spitzkop bei Lydenburg (Wilms n. 6592!); Oranjecolonie (Buchanan n. 98!), Drakensberge (Cooper n. 1066!); Natal (Wood n. 1190!, Buchanan n. 350!, Mrs. H. Hutton n. 112!).

221. **C. albo-viridis** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXIX. (1891) 62 et in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 679. — Rhizoma obliquum crassum caespitans. Culmus $1^1/_2$ pedalis validus triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum superantia 4 mm lata plana marginibus revoluta longe attenuata glauca coriacea, vaginae fusco-brunneae. Inflorescentia paniculata 15—20 cm longa interrupta. Spicae 5 in ambitu demum ovato-pyramidales 2—4 cm longae sublaxae paucistachyae. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes vaginantes. Spiculae demum divaricatae androgynae (pars ♂ brevis) ovatae 6—10 mm longae subdensiflorae. Squamae ♀ majusculae lanceolato-ovatae acuminato-aristatae pallidae glabrae viridi-carinatae. Utriculi aequilongi demum oblique patentes ellipsoidei subinflato-trigoni 4 mm longi stramineo-virides glabri multinervosi, in rostrum $^1/_2$ utriculi aequans bidentatum marginibus scabriusculum subsensim attenuati. Stigmata 3.

Madagaskar: Trockene sandige Dünen beim Fort Dauphin (Scott Elliott n. 2534!).

Nota. A *C. spicato-paniculata* C. B. Clarke nonnisi inflorescentia simpliciore, squamis pallidis utriculisque squamas aequantibus paullo angustioribus glabris differt et forsan tempore posteriore pro illius varietate agnoscenda erit.

222. **C. elatior** Boeck. in Abh. naturw. Ver. Bremen VII. (1882) 41; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 683. — Culmus bipedalis gracilis triqueter laevis. Folia culmum superantia vix 2 mm lata marginibus revoluta longe acuminata supra vesiculoso-aspera coriacea. Inflorescentia paniculata 13 cm longa gracilis interrupta. Spicae 4 pyramidales singulae laxae, superiores approximatae, inferiores remotae longe exserte pedunculatae, pedunculi graciles scabriusculi. Rhachis scabra. Bracteae foliaceae culmum superantes vaginantes. Spiculae 4—5 in quaque spica androgynae (pars ♂ cum parte ♀ aequilonga) ovatae 8 mm longae divaricatae. Squamae ♀ late lanceolato-ovatae pallide ferrugineae pluristriatae e dorso trinervi aristatae. Utriculi squamas subsuperantes suberecti elliptici subinflato-trigoni 4 mm longi pallide virentes glabri tenuiter nervosi, in rostrum breve marginibus scabrum bidentatum abrupte desinentes. Stigmata 3.

Central-Madagaskar: Antanánarivo (Rutenberg!).

223. **C. echinochloë** Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 47 t. XII.; A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 513; Boott, Illustr. I. (1858) 62 t. 166; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 340; Engler, Hochgeb.fl. trop. Africa (1892) 152; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 683 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 518. — *C. ramosa* K. Schum. in Engl. Pflzw. Ost-Afr. C. (1895) 129 partim, non

Schkuhr. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 1—2 pedalis validus triqueter laevis ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis obtectus. Folia culmo breviora longiorave 5—10 mm lata plana rigida. Inflorescentia subdepaniculata 15 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 6—10 singulae, mediae binae, lanceolato-oblongae sublaxae, superiores approximatae, inferiores remotae, inaequaliter exserte pedunculatae, pedunculi firmi scabri. Rhachis hispida, ramuli oblique patentes pauci- vel monostachyi. Bracteae foliaceae culmum superantes longe vaginantes, vaginae pubescentes. Spiculae oblique patentes androgynae (pars ♂ brevior quam ♀) demum ovatae subdensiflorae bracteola squamiformi setaceo-cuspidata suffultae. Squamae ♀ ovatae aristatae fulvo-luteae nitidae multistriatae interdum superne parce pubescentes. Utriculi squamas paullo superantes oblique patentes ovati subinflato-trigoni 4 mm longi virides glabri rarius superne parce hispidi, pluricostati basi spongiosa contracti, in rostrum $^1/_2$—$^1/_3$ utriculi aequans saepe excurvum marginibus scabrum ore hyalino grosse bidentatum abrupte desinentes. Nux ovata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3.

Trop. Afrika. Westafrika: Kamerungebirge bei 2130 m (Mann n. 1359, 2106 ex C. B. Clarke). — Ostafrika: Abyssinien, an sonnigen steinigen Plätzen des Berges Scholoda (Schimper n. 26!), am Rande von Bächen und Teichen zwischen Maie Gonagona und Debrasina (Schimper!), Sanka Berr (Schimper n. 1314!), Mar Gerra (Schimper n. 1314 b!). Britisch-Ostafrika, Ruwenzori (Scott Elliott n. 7579!). Deutsch-Ostafrika, Usambara, Graswuchs bei Lutindi (Holst n. 241!, 641!, 3276!), Lichtungen im Urwald (Holst n. 2484!).

Var. β. **nyasensis** (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. nyasensis* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 519. — Squamae ferrugineae. Utriculi longiores ellipsoidei ore profundius bidentati.

Nyassaland, Nord-Nyassa (Whyte!, Buchanan n. 165!, 534!).

Var. γ. **chlorosaccus** (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. chlorosaccus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1899) 298 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 519. — *C. Wahlenbergiana* Boott in Journ. Linn. Soc. VII. (1864) 225; Engl. Hochgeb.fl. trop. Afr. (1892) 152; K. Schum. in Engl. Pflzw. Ost-Afr. C. (1895) 129; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 691 partim, non Boott Illustr. — *C. ramosa* K. Schum. in Engl. Pflzw. Ost-Afr. C. (1895) 129 partim, non Schkuhr. — Squamae pallidae dorso virides. Utriculi lanceolato-ovati 5—6 mm longi in rostrum fere aequilongum subsensim attenuati.

Westafrika: Fernando Po, Clarence Peak 2500 m (Mann n. 653 ex C. B. Clarke). — Deutsch-Ostafrika: Im unteren Gürtelwald des Kilimandscharo 2000—2200 m (Volkens n. 1274!, Engler n. 1708!).

224. **C. Huttoniana** Kükenth. — *C. condensata* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 305 et in Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 521, non Nees. — Rhizoma lignosum. Culmus 2—3 pedalis validus triqueter laevis. Folia culmo breviora 6—8 mm lata plana coriacea. Inflorescentia depaniculata 20—40 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 10—14 binae in ambitu oblongae densae inaequaliter longe pedunculatae superiores approximatae inferiores remotae, pedunculi firmi scabri. Rhachis hispida, ramuli oblique patentes pluristachyi. Bracteae foliaceae paniculas suas superantes longevaginantes, vaginae subampliatae. Spiculae oblique patentes androgynae (pars ♂ cum parte ♀ 1—4-flora aequilonga vel longior) oblongae 8—10 mm longae densiflorae, bracteola squamiformi hispida setaceo-cuspidata suffultae. Squamae ♀ lanceolatae acuminato-mucronulatae cupreae nitidae marginibus anguste hyalinae pluristriatae saepe parce hirtae. Utriculi squamas vix superantes oblique patentes ovati obtuse trigoni 5 mm longi virides parce adpresso-hirti nervis 2 marginalibus prominentibus percursi basi contracti, in rostrum longum marginibus scabrum ore hyalino grosse bidentatum subsensim attenuati. Stigmata 3.

Trop. Afrika: Nyassaland, Mt. Mlanji (Whyte ex C. B. Clarke). Südostafrika: Oranjecolonie (Buchanan n. 150!); Zululand, Komo (Wood!); Natal

(Buchanan n. 149!, 353!, J. R. Sim n. 923!, Mrs. H. Hutton n. 344!, Schlechter n. 6341!); Tembuland, in Bergwäldern (Baur n. 444!, 1156!).

225. **C. stenandra** Kükenth. sp. nov. — Rhizoma lignosum crassum. Culmus 35 cm altus validus triqueter laevis foliatus. Folia culmum superantia 6—9 mm lata plana coriacea utrinque asperrima pallide viridia, vaginae inferiores rubentes. Inflorescentia depaniculata interrupta 18 cm longa. Paniculae secundariae 6 singulae in circuitu ovatae vel oblongo-ovatae sublaxae exserte pedunculatae, pedunculi setacei compressi scabri. Rhachis scabra. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes longe vaginantes. Ramuli oblique patentes pluristachyi. Spiculae androgynae (pars ♂ tenuis filiformis longior quam ♀) ovatae 1 cm longae laxi- et pauciflorae oblique patentes bracteola aristata suffultae. Squamae ♀ ovatae obtusae vel acutae pallide fuscae e carina viridi aristatae. Utriculi squamas 5—6-plo superantes demum subdivaricati suberei ovato-conici ventricoso-trigoni ad 1 cm longi flavo-virentes glabri dense punctulati enervii basi rotundati, in rostrum utriculo ipso longius conicum marginibus superne scabrum ore demum bidentulum subabrupte abeuntes. Stigmata 3.

Madagaskar (in herb. Mus. Paris.!).

Subsect. 2. *Gracilirostres* Kükenth.

Gracilirostres Kükenth. — *Filicinae* C. B. Clarke, l. c. 4 partim. — Paniculae graciliores. Spiculae numerosae. Utriculi squamas longe superantes lanceolati vel oblongo-ellipsoidei non inflati, in rostrum longum gracile excurvum sensim abeuntes.

A. Paniculae partiales explicatae.
  a. Squamae lutescentes in aristam recurvam excurrentes . 226. *C. Horsfieldii.*
  b. Squamae obscurius coloratae.
    α. Paniculae partiales pyramidales.
      I. Utriculi ovato-lanceolati 3—4 mm longi, rostrum ore oblique sectum demum leviter bidentatum. Styli basis incrassata. — Species indica . . . . . 227. *C. filicina.*
      II. Utriculi oblongo-lanceolati 4—6 mm longi, rostrum ore profunde bidentatum. Styli basis aequalis. — Species africanae.
        1. Spiculae numerosae.
          * Ramuli divaricati . . . . . 228. *C. pyramidalis.*
          ** Ramuli oblique patentes.
            † Spiculae 1—2 cm longae. Utriculi virentes.
              △ Paniculae secundariae numerosae binae multiramosae. Spiculae cylindricae. Squamae acuminato-aristatae. Utriculi adpresso-hirti . . . 229. *C. ramosa.*
              △△ Paniculae secundariae 5—7 singulae pauciramosae. Spiculae oblongae. Squamae mucronatae. Utriculi glabri vel hirtipilosi . . . . 230. *C. Wahlenbergiana.*
            †† Spiculae 6—8 mm longae. Utriculi atrofusci . . . . . 231. *C. castanostachya.*
        2. Spiculae pauciores. (Inflorescentia paniculata vel subdepaniculata.)
          * Paniculae partiales 4—5. Squamae fuscae pubescentes. Utriculi superne hirti stipitati, rostrum marginibus scabrum . . . . . 232. *C. hirtiglumis.*
          ** Spicae 2. Squamae pallide fuscae glabrae.

Utriculi glabri basi contracti, rostrum marginibus laeve . . . . . 233. *C. Hildebrandtiana.*

β. Paniculae partiales oblongo-ovatae.

I. Folia bracteaeque cum vaginis hirtula, vel si laminae glabrescunt, saltem vaginae ore scabrae . . 234. *C. raphidocarpa.*

II. Folia bracteaeque glaberrima.

1. Spiculae perlaxiflorae 4—6 mm longae. Utriculi stramineo-virides glabri longissime rostrati. 235. *C. leptocladus.*

2. Spiculae sublaxiflorae 8—15 mm longae. Rostrum utriculi grosse bidentatum.

* Rhachis hispida. Utriculi superne parce scabri. . . . . 236. *C. ceylanica.*

** Rhachis scabra. Utriculi glabri.

† Paniculae secundariae oblongo-ovatae singulae. Squamae fuscae. Utriculi in rostrum longum excurvum attenuati . . 237. *C. Renschiana.*

†† Paniculae partiales anguste oblongae binae. Squamae paleaceae. Utriculi in rostrum mediocre rectum abeuntes . . 238. *C. ecostata.*

B. Paniculae partiales contractae oblongo-ovatae. Spiculae adpressae.

a. Utriculi 7—8 mm longi . . . . . 239. *C. Steudneri.*

b. Utriculi multo breviores.

α. Vaginae foliorum bractearumque ore pubescentes. Pedunculi panicularum partialium dense adpresso-hirti. Rostrum utriculi grosse bidentatum . . . . . 240. *C. Lindleyana.*

β. Vaginae glabrae. Pedunculi scabri. Rostrum profunde bidentatum.

I. Squamae marginibus ciliatae. Utriculi squamas longe superantes 3 mm longi glabri . . . . . 241. *C. neo-guinensis.*

II. Squamae marginibus non ciliatae. Utriculi squamas aequantes 5 mm longi imprimis marginibus hispidi . . . . . 242. *C. Rutenbergiana.*

226. **C. Horsfieldii** Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 257 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 131 et in Illustr. I. (1858) 11 t. 32; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 349; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 11. — *C. indica* Zoll. Verz. Ind. Archip. (1854) 60; Miq. l. c. 350, non L. — *C. commixta* Steud. apud. Zoll. l. c. 60 et in Synops. Cyper. (1855) 207; Miq. l. c. 349. — *C. spatiosa* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 340, non Boott. — *C. spatiosa* var. *β. bogorensis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 12. — Rhizoma lignosum crassum. Culmus 60 cm altus validus obtusangulus laevis. Folia culmum superantia 2 cm lata plana breviter acuminata coriacea glauca. Inflorescentia depaniculata interrupta. Paniculae secundariae 4—6 singulae in ambitu oblongo-ovatae laxae remotae inferiores longe exserte pedunculatae, pedunculi firmi hispidi. Rhachis dense hispida. Bracteae foliaceae culmum superantes longe vaginantes. Spiculae numerosae androgynae (pars ♂ brevior quam ♀) oblongae 6—8 mm longae demum subdivaricatae, bracteolis parvulis hispidis truncatis longe aristatis suffultae. Squamae ovatae acutae lutescentes e carina viridi scabra recurvo-aristatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes excurvi membranacei ellipsoidei trigoni non inflati 4 mm longi virides glabri multicostati, in rostrum longum marginibus parce scabrum ore hyalino oblique sectum subsensim attenuati. Nux elliptica. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Java: Bergwälder, auf dem Gedé (Junghuhn!), am Poeloesari (Zollinger n. 1254!).

227. **C. filicina** Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 123; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 510; Boott, Illustr. III. (1862) 105 t. 311—312; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 352; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 717 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 285 et l. c. XXXVII. (1904) 11; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 254. — *C. meiogyna* var. *β*. Nees, l. c. 123. — *C. nilagirica* Hochst. ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 207. — *C. cruciata* Thwait. Enum. pl. Zeyl. (1864) 355 partim. — *C. filicina* var. *ciliata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 748. — Rhizoma lignosum crassum. Culmus 30—90 cm altus validus rarius gracilis obtusangulus laevis. Folia culmo breviora longiorave 5—10 mm lata plana rigida. Inflorescentia depaniculata 20—50 cm longa gracilis interrupta. Paniculae secundariae 5—6 singulae vel binae in ambitu ovato-pyramidales laxae distantes inaequaliter exserte pedunculatae, pedunculi stricti scabriusculi. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae culmum subsuperantes longe vaginantes. Ramuli demum divaricati. Spiculae numerosae androgynae (pars ♂ brevior quam ♀) oblongae 1—2 cm longae laxiflorae remotae divaricatae, bracteolis squamiformibus pilosis aristatis suffultae. Squamae lanceolatae acuminatae fuscae marginibus vix hyalinae obsolete striatae viridi-carinatae interdum pilosae. Utriculi squamas duplo superantes oblique patentes demum excurvi membranacei ex ovato lanceolati trigoni non inflati 3—4 mm longi olivacei fusco-tincti glabri nitidi multinervosi, in rostrum aequilongum tenue marginibus laeve vel parce scabrum ore hyalino oblique sectum demum leviter bidentatum subabrupte attenuati. Nux elliptica. Styli basis incrassata in disco insidens. Stigmata 3.

Vorderindien und Monsungebiet: Nilghiri Mts. (Hohenacker n. 1290!, 1291!, Schmidt!, Wight n. 124!, 126!, 127!, 128!, 1001!, 2921!, King!, C. B. Clarke n. 10886!); Pulney Mts. (Wight n. 176!). Ceylon (Thwaites n. 820 partim!, Macrae!, Wichura n. 2696 partim!). Java (Horsfield!, Reinwardt n. 291!, Usteri n. 214, Engler n. 4917!). Philippinen: Luzon (Loher n. 707B!). Tonkin. Centralchina: Yunnan (Delavay n. 2400, Henry n. 10210 et 10210A.), Szech'uan, Mt. Omei (Faber!), Hupeh (Henry n. 2669).

Var. *β*. **glaucina** (Boeck.) Kükenth. — *C. glaucina* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 353. — *C. ramosa* Boott, Illustr. III. (1862) 106 ex p. t. 322 (excl. pl. maurit.), non Schkuhr. — Utriculi latiores scabri saepe brevius rostrati.

Südindien: Courtallum (Wight n. 997!, 999!, 1293!).

Var. *γ*. **meiogyna** (Nees) Strachey, Catal. pl. Kumaon (1854) 73; C. B. Clarke, l. c. 718. — *C. meiogyna* Nees ex p. (sc. sola pl. Royleana n. 82). — *C. cruciata* var. *α*. Nees, l. c. 123; Boott, Illustr. III. (1862) 106 t. 319—320. — *C. filicina* Boott, l. c. t. 313—316. — *C. filicina* var. *α*. *laevis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 748. — Squamae parvulae ovatae plerumque pallidiores. Utriculi latiores brevius rostrati.

Durch die ganze Himalayakette verbreitet (Royle n. 82!, 86!, 87!, Thomson!, Hooker f.!, Wallich n. 3400 C partim!, D!, Griffith n. 6053!, Trentler n. 449!, King!, Schlagintweit n. 9495!, C. B. Clarke n. 13608!, 22965!, 26276!, 35822!, O. Kuntze!). Assam: Khasia Hills (Hooker f. et Thomson!, C. B. Clarke n. 15223!, 15309!), Jaintea Hills (C. B. Clarke n. 5699!), Naga Hills.

Var. *δ*. **minor** Boott, Illustr. III. (1862) 106 t. 317—318; C. B. Clarke, l. c. 718. — Folia angustiora. Inflorescentia paniculata depauperata. Utriculi breviores. Caeterum ut *γ*.

Himalaya: Sikkim 7500—10000′ (Hooker f.!, Clarke n. 25317!). Sindh (Pinwill!). Assam (Falconer n. 1168!, Clarke n. 38707!, 38719!). Brit. Birma (Kurz n. 615!).

Var. *ε*. **microgyna** C. B. Clarke, l. c. 718 (excl. pl. ceylan.). — Squamae parvulae obtusae. Utriculi parvuli brevius rostrati.

Südindien: Kurg (Cole!). Hinterindien: Arracan (Kurz!); Chittagong (Hooker f. n. 269!).

Var. *ζ*. **leptocarpus** (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. leptocarpus* C. B. Clarke, l. c. 719. — Paniculae et spiculae perlaxae. Squamae angustae acuminato-aristatae pallide ferrugineae.

Oberburma: Manipur (Watt n. 6728!).

Var. η. **saturata** (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. saturata* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 12. — *C. filicina* var. *hirta* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 748. — *C. filicina* O. Stapf in Trans. Linn. Soc. ser. 2. IV. (1893) 246. — Paniculae secundariae oblongo-ovatae densiores. Ramuli vix divaricati. Utriculi marginibus saepe densius ciliati.

Sumatra: Pic von Keringi (Sumatra-Exp. 1877/78!). Java: Gedé (O. Kuntze!), Malabar (Wichura n. 2283!), Pangerango (Engler n. 4952!, 5002!). Borneo: Kinibalu 3000 m (Haviland n. 1402!).

forma *depauperata* Kükenth. — Inflorescentia paniculata depauperata.

Java: Gedé (Wichura n. 2281!).

228. **C. pyramidalis** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 52. — ? *C. crinigera* β. *minor* Boott, Illustr. II. (1860) 102 t. 309. — *C. Wahlenbergiana* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 691 partim. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus pedalis validus triqueter laevis ad basin vaginis purpureis parce reticulato-fissis obtectus. Folia culmum superantia 4—5 mm lata marginibus revoluta supra vesiculoso-aspera, in acumen longum triquetrum scaberrimum producta coriacea. Inflorescentia depaniculata 10—15 cm longa stricta interrupta. Paniculae secundariae 5—6 singulae in ambitu pyramidales laxae, superiores approximatae, inferiores 2 remotae longe exserte pedunculatae, pedunculi subfirmi scabri. Rhachis dense hirta. Bracteae foliaceae paniculas suas superantes longevaginantes. Ramuli demum divaricati pauci- vel monostachyi. Spiculae androgynae (pars ♂ brevior quam ♀) oblongae 1 cm longae demum divaricatae. Squamae lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae cupreae nitidae glabrae vel parce pilosae multistriatae viridi-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes patentes lanceolati 4 mm longi ferrugineo-olivacei glabri plurinervosi, basi attenuati, marginibus superne scabri, in rostrum longum latiusculum bidentatum sensim attenuati. Stigmata 3.

Central-Madagaskar: Ost-Imerina, Andrangolóaka im Urwaldschatten (Hildebrandt n. 3745!); Karepoka (Parker!); Ambohimitombo Wald 1350—1440 m (Forsyth Major n. 231!, Bouton!).

229. **C. ramosa** Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 40 t. Pppp, fig. 204; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 507 ex p. (sc. sola planta maurit.); Boott, Illustr. III. (1862) 106 ex p. (pl. maurit.); Boeck. in Linnaea XL. (1876) 358; Baker, Fl. Maurit. (1877) 427; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 689 et in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1899) 298, non K. Schum. — *C. rhynchosporoides* Steud. Synops. Cyper. (1855) 195. — *C. crinigera* Boott, Illustr. II. (1860) 102 t. 306—308. — Rhizoma lignosum. Culmus 3 pedalis validus triqueter laevis. Folia culmum subaequantia 6—10 mm lata plana coriacea. Inflorescentia depaniculata superne gracilescens pedalis interrupta. Paniculae secundariae numerosae binae rarius singulae ovato-pyramidales subdensae multiramosae inferiores remotae inaequaliter longe exserte pedunculatae, pedunculi filiformes fere laeves. Rhachis hispida, ramuli oblique patuli pluristachyi. Bracteae foliaceae longevaginantes. Spiculae oblique patentes androgynae (pars ♂ cum parte ♀ aequilonga) breviter cylindricae 1—2 cm longae subdensiflorae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminato-aristatae ferrugineae multistriatae viridi-carinatae hirtopilosae. Utriculi squamas superantes suberecti lanceolato-elliptici trigoni non inflati 5—6 mm longi stramineo-virides adpresso-hirti tenuiter nervosi, basi attenuati, marginibus scabri, in rostrum longum ore profunde bidentatum subsensim abeuntes, crures subulati patentes. Nux elliptica. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longissima.

Comoren (Schmidt n. 145!). — Mascarenen: In Wäldern von Bourbon (Gaudichaud!, Richard!, Commerson!) und Mauritius (Thouars!).

230. **C. Wahlenbergiana** Boott, Illustr. II. (1860) 101 t. 301; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 357; Baker, Fl. Maurit. (1877) 427; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 691 partim et in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1899) 295. — *C. indica* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 149; Schkuhr, Riedgr. II.

(1806) 40 t. Qqqq, fig. 206; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 509 partim, non L. — *C. fissilis* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 355, non Boott. — *C. Commersoniana* A. Rich. ex C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1899) 296, non Sieber. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 2—$2^1/_2$ pedalis validus triqueter laevis basi vaginis fuscis obtectus. Folia culmum subaequantia 5—7 mm lata plana coriacea. Inflorescentia subdepaniculata 30—45 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 5—7 remotae singulae pyramidales subdensae inferiores longe exserte pedunculatae, pedunculi stricti scabriusculi. Rhachis scabra. Bracteae foliaceae paniculas suas superantes longevaginantes. Spiculae androgynae (pars ♂ cum parte ♀ aequilonga vel longior) oblongae $1^1/_2$—2 cm longae subdensiflorae approximatae, in ramulis paucistachyis oblique patentibus dispositae erecto-patentes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae mucronatae ferrugineae glabrae multistriatae marginibus hyalinae, ♂ angustiores. Utriculi squamas paullo superantes suberecti lanceolato-elliptici trigoni non inflati 4—5 mm longi stramineo-virides glabri plurinervosi, basi attenuati marginibus scabri, in rostrum longum acute bidentatum subsensim abeuntes. Nux elliptica stipitata. Styli pubescentis basis aequalis. Stigmata 3.

Mascarenen: Bourbon, in Wäldern (Boivin n. 994!). Mauritius (Telfair! in herb. Mus. Paris).

Var. β. **hirtisaccus** C. B. Clarke Mss. — *C. Wahlenbergiana* Boott var. β. γ. ε. l. c. t. 302, 303, 305. — Squamae utriculique $\pm$ hirtipilosae.

Bourbon (Richard!, Balfour!). Mauritius (Gardner!).

231. **C. castanostachya** K. Schum. Mss. — Culmus 5-pedalis validus obtuse triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 1 cm lata plana supra in nervis 2 prominentibus aspera coriacea longe et laxe vaginantia. Inflorescentia depaniculata 45 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 10, terminalis et ima singula mediae binae in circuitu oblongo-pyramidales subdensae inaequaliter pedunculatae, pedunculi validi scabri. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae paniculas suas superantes longe ampliato-vaginantes. Ramuli oblique patentes vel demum divaricati pluristachyi. Spiculae androgynae (pars ♂ quam ♀ pauciflora longior) ovatae 6—8 mm longae sublaxiflorae divaricatae, bracteola squamiformi hispida setaceo-cuspidata suffultae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae fuscae parce pubescentes e carina pallida scabro-mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes patentes membranacei oblongo-lanceolati obtuse trigoni non inflati 6 mm longi atrofusci nitidi parce scabri tenuiter nervosi, basi contracti, marginibus superne spinulosi, in rostrum longum gracile profunde et grosse bidentatum subabrupte attenuati. Nux oblonga trigona stipitata. Stigmata 3.

Deutsch-Ostafrika: Waldrand bei Uluguru 2300 m (Stuhlmann!).

232. **C. hirtiglumis** C. B. Clarke Mss. — Rhizoma obliquum lignosum caespitans. Culmus 1—2 pedalis validus obtuse triqueter laevis ad medium foliatus. Folia culmum superantia 3—5 mm lata plana, vaginae inferiores purpurascentes. Inflorescentia subdepaniculata 10—15 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 4—5 in ambitu ovato-triangulares laxae remotae plerumque spiciformes paucispiculosae. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes vaginantes. Spiculae androgynae (pars ♂ brevis abscondita) oblongo-ovatae 7—10 mm longae demum divaricatae. Squamae ♀ ovatae acutae fuscae pubescentes e carina viridi aristatae. Utriculi squamas longe superantes oblique patuli demum excurvi oblongo-ellipsoidei trigoni 5 mm longi pallide virentes superne hirti pluricostati stipitati, in rostrum longum marginibus scabrum profunde bidentatum subsensim attenuati. Stigmata 3.

Central-Madagaskar (Baron n. 694!, 4101! in herb. Kew.).

233. **C. Hildebrandtiana** Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 516; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 685. — Rhizoma repens lignosum. Culmus 25—45 cm altus strictus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia culmo multo breviora 2 mm lata plana rigidula. Inflorescentia paniculata e spicis 2 ovato-triangularibus $1^1/_2$—2 cm longis laxis paucistachyis distantibus formata. Rhachis

scabra. Bracteae foliaceae breves vaginantes. Spiculae 3—5 demum divaricatae androgynae (pars ♂ brevis) ovatae 5—7 mm longae laxi- et pauciflorae remotiusculae, bracteolis squamiformibus setaceo-cuspidatis suffultae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminato-aristulatae pallide fuscae dorso late viridi trinerviae. Utriculi squamas duplo superantes demum excurvi lanceolati trigoni 5 mm longi virides glabri plurinervosi, basi contracti, in rostrum aequilongum subulatum marginibus laeve ore hyalino bidentatum sensim attenuati. Nux ovata. Styli basis vix incrassata obliqua. Stigmata 3.

Central-Madagaskar: In Sümpfen bei Betsileo (Hildebrandt n. 4014!).

234. **C. raphidocarpa** Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 122; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 512; Boott, Illustr. II. (1860) 85 t. 244; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 363; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 719. — Rhizoma elongatum lignosum crassum. Culmus 60—75 cm altus validus triqueter laevis ad basin vaginis fuscis obtectus. Folia culmo breviora 5—8 mm lata plana subtus cum vaginis hirtula in acumen triquetrum scaberrimum excurrentia rigida. Inflorescentia subdepaniculata 20 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 4—5, mediae binae caeterae singulae oblongo-ovatae sublaxae superiores approximatae brevipeduculatae inferiores remotae longe pedunculatae, pedunculi stricti hirti. Rhachis dense hirta, ramuli subdivaricati pauci- vel monostachyi. Bracteae foliaceae culmo breviores longe ampliato-vaginantes cum vaginis hirtulae. Spiculae remotiusculae androgynae (pars ♂ brevior quam ♀) ovatae 6—10 mm longae sublaxiflorae. Squamae ♀ lanceolatae aristatae pallide ferrugineae glabrae. Utriculi squamas duplo superantes demum divaricati et saepe excurvi lanceolato-elliptici trigoni non inflati 5 mm longi olivacei glabri plurinervosi, in rostrum aequilongum subulatum ferrugineum marginibus laeve vel parce scabrum bidentatum subsensim attenuati. Nux dimidio brevior elliptica. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 42 *A—D*.

Vorderindien: Pulney Mts. (Wight n. 1911!, 2927!, 3171!).

Var. *β*. **mercarensis** (Hochst.) Kükenth. — *C. mercarensis* Hochst. ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 194; C. B. Clarke, l. c. 719. — *C. amoena* Boott, Illustr. III. (1862) 106 t. 321; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 354. — *C. cruciata* var. *β*. Nees in Wight, Contrib. (1834) 124. — Glabrescens. Folia angustiora cum vaginis glabra. Spiculae suberectae. Rhachis et vaginae bractearum parcius, hae imprimis ore scabrae. Utriculi suberecti.

Südindien: Nilghiri Mts. (Hohenacker n. 943!, Wight n. 125!); Pulney Mts. (Wight n. 3172 ex Clarke); Ootacamund 6000′ (Engler n. 3462!).

Var. *γ*. **major** Steud. l. c. 194 (sub *C. mercarensis*); C. B. Clarke, l. c. 719. — Spiculae longiores. Utriculi pubescentes.

Südindien: Canara (Hohenacker n. 629!), Anamallay Mts. (Beddome!), Mahabelaishwar (Woodrow!).

Nota. Ad var. *γ*. etiam Bojer n. 105 (!) ex insula Mauritius reportata pertinere videtur, quam cl. Boott pro *C. ramosa* determinavit. Sed nonnisi exemplaria 2 fragmentaria haud sufficientia exstant.

235. **C. leptocladus** C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 519. — *C. cruciata*? Boott in Journ. Linn. Soc. VII. (1864) 225; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 681, non Wahlenb. — Rhizoma lignosum. Culmus pedalis subgracilis triqueter laevis. Folia culmo longiora 6 mm lata supra nervis 3 prominentibus percursa glauca coriacea. Inflorescentia subdepaniculata 20 cm longa laxa. Paniculae secundariae 5, superiores spiciformes, inferiores distantes longe pedunculatae (pedunculi graciles) pauciramosae perlaxae. Rhachis parce scabra. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes vaginantes. Spiculae androgynae (pars ♂ brevior quam ♀) oblongae 4—6 mm longae laxiflorae. Squamae ovatae acuminato-aristatae sordide luteae. Utriculi squamas superantes oblongo-ellipsoidei 4 mm longi stramineo-virentes glabri nitidi paucinervosi, in rostrum longissimum gracile marginibus scabrum bidentatum attenuati. Nux ellipsoidea trigona. Stigmata 3.

Tropisches Westafrika: Insel St. Thomas, Gipfel des Pik (Mann!).

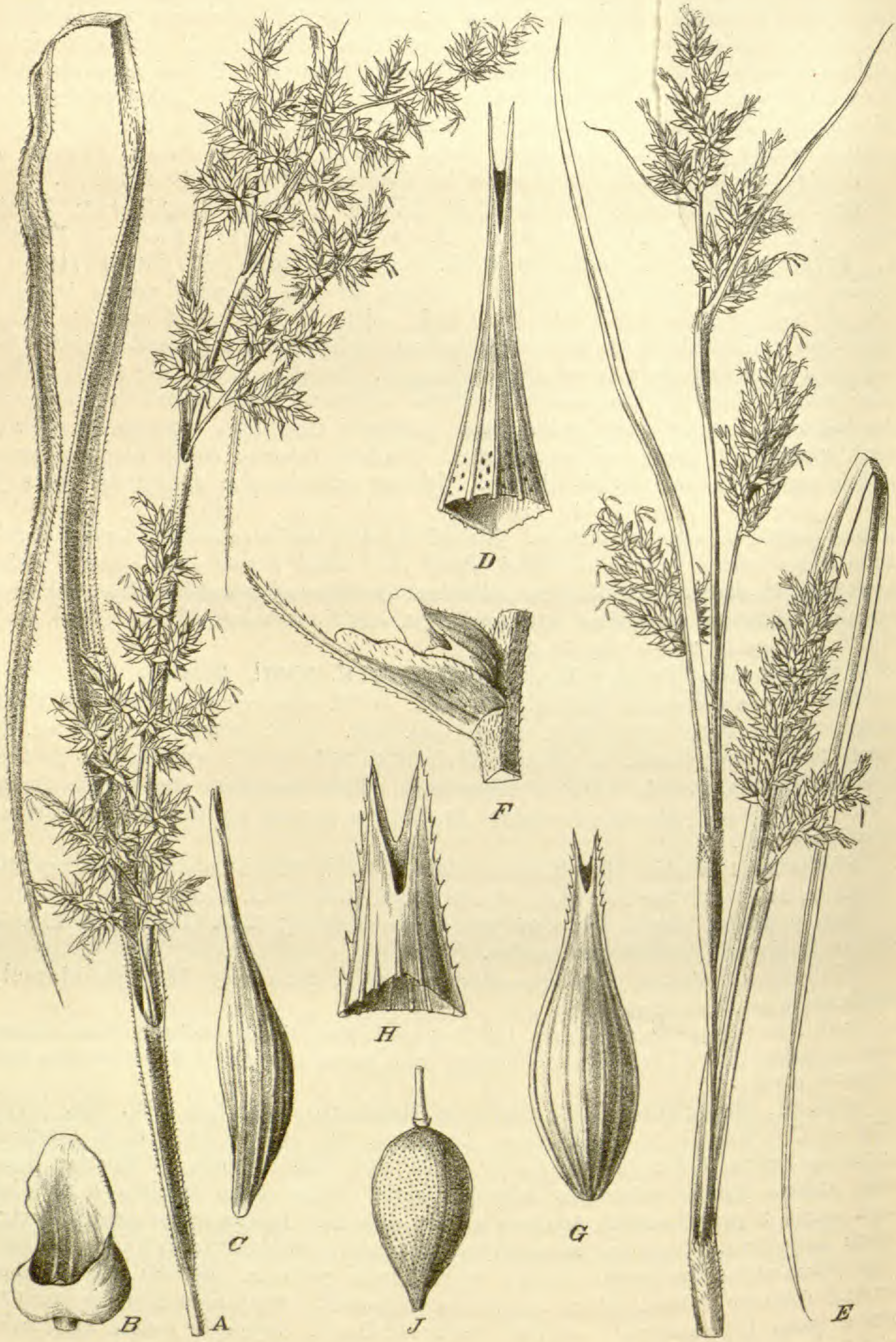


Fig. 42. *A—D Carex raphidocarpa* Nees. *A* Inflorescentia. *B* Cladoprophyllum. *C* Utriculus. *D* Pars superior ejusdem magis augment. — *E—J C. Lindleyana* Nees. *E* Inflorescentia. *F* Pars rhachidis cum cladoprophyllo. *G* Utriculus. *H* Hujus pars superior augm. *J* Nux. (Sec. Boott.)

236. **C. ceylanica** Boeck. in Linnaea XL. (1876) 341; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 719. — *C. valida* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 123 partim. — *C. cruciata* Thwait. Enum. pl. Zeyl. (1864) 355 partim. — Rhizoma lignosum. Culmus 30—90 cm altus firmus triqueter laevis. Folia culmo breviora 4—6 mm lata plana in acumen triquetrum scaberrimum excurrentia coriacea. Inflorescentia subdepaniculata 10—30 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 4—6 singulae in ambitu ovato-triangulares sublaxae superiores approximatae breviter pedunculatae inferiores remotae longe pedunculatae, pedunculi graciles scabri. Rhachis hispida, ramuli oblique patentes pauci- vel monostachyi. Bracteae culmo breviores longe vaginantes, vaginae ore pubescentes. Spiculae oblique patentes androgynae (pars ♂ cum parte ♀ aequilonga) oblongae 8—12 mm longae sublaxiflorae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acutae fuscae nitidae. Utriculi squamas superantes demum excurvi lanceolato-elliptici trigoni non inflati 4—5 mm longi fusci superne parce scabri plurinervosi, in rostrum longum marginibus scabrum ore hyalino demum grosse bidentatum subsensim abeuntes. Nux ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Ceylon: 6000′ (Macrae n. 1067!, Thwaites n. 820 partim!).

237. **C. Renschiana** Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 515; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 689 et in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1899) 297. — Rhizoma caespitans lignosum. Culmus 3 pedalis validus triqueter laevis basi vaginis cinnamomeis obtectus. Folia culmum subaequantia 3—8 mm lata marginibus revoluta supra vesiculosa et aspera coriacea. Inflorescentia depaniculata 30—50 cm longa gracilis interrupta. Paniculae secundariae 6—7 singulae oblongo-ovatae laxae superiores 3 approximatae inferiores longe distantes longe exserte pedunculatae, pedunculi stricti scabri. Rhachis scabra; ramuli oblique patentes pauci- vel monostachyi. Bracteae foliaceae longevaginantes. Spiculae androgynae (pars ♂ quam ♀ brevior) oblongae 1—1½ cm longae sublaxae remotae, bracteola squamiformi longe aristata suffultae. Squamae ♀ ovatae aristulatae fuscae glabrae pluristriatae. Utriculi squamas superantes suberecti anguste elliptici trigoni 4 mm longi inferne straminei purpureo-maculati superne purpurei glabri obsolete pluristriati breviter stipitati, marginibus parce scabri, in rostrum longum ore hyalino grosse bidentatum saepe recurvum subabrupte desinentes. Nux obovato-oblonga breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Central-Madagaskar: Im Urwaldschatten bei Andrangolóaka in Ost-Imerina (Hildebrandt n. 3752!, R. P. Campenon! in herb. Mus. Paris.).

Var. β. **minor** Boeck. l. c. 516. — Culmus humilior gracilior. Folia angustiora. Paniculae secundariae pauciores spiciformes. Spiculae breviores oblongo-ovatae.

Central-Madagaskar: Andrangolóaka an feuchten schattigen Stellen (Hildebrandt n. 3746!).

Var. γ. **haematosaccus** (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. haematosaccus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1899) 297. — Utriculi brevius rostrati.

Central-Madagaskar: Zwischen Tamatave und Antanarivo 1250′ (Baron n. 1085!, Major n. 89!).

238. **C. ecostata** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 720. — Culmus 60 cm altus gracilis sed firmus triqueter laevis. Folia culmo breviora 5 mm lata plana coriacea. Inflorescentia depaniculata 20 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 6 binae in ambitu anguste oblongae sublaxae inaequaliter longe pedunculatae, pedunculi scabri. Rhachis scabra. Bracteae inflorescentiam superantes vaginantes. Spiculae aeque ut ramuli oblique patentes androgynae (pars ♂ cum parte ♀ aequilonga vel brevior) oblongae 8 mm longae. Squamae ♀ ovatae acutae saepe mucronatae paleaceae dense fusco-striolatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes ellipsoidei trigoni non inflati vix 3 mm longi brunneo-olivacei glabri nervis 2 lateralibus prominentibus percursi caeterum obsolete nervosi, basi spongiosa attenuati, in rostrum longum gracile marginibus laeve grosse bidentatum subabrupte desinentes. Stigmata 3.

Britisch Indien: Assam, Naga Hills bei Jakpho 9900′ (C. B. Clarke n. 41357!).

239. **C. Steudneri** Boeck. in Linnaea XL. (1876) 364; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 690 et in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1899) 297 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 520. — *C. Wahlenbergiana* var. *δ. Schimperi* Boott, Illustr. II. (1860) 101 t. 304. — *C. Koestlini* Engler, Hochgeb.fl. trop. Afr. (1892) 151 partim, non Steud. — Rhizoma lignosum. Culmus 90 cm altus validus triqueter laevis. Folia culmo breviora 6—12 mm lata plana coriacea. Inflorescentia subdepaniculata 20—30 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 5—7 singulae binaeve oblongae densae superiores approximatae inferiores distantes longe exserte pedunculatae, pedunculi stricti scabriusculi. Rhachis scabra, ramuli suberecti pauci- vel monostachyi. Bracteae paniculas suas superantes decrescentes longevaginantes. Spiculae adpressae androgynae (pars ♂ cum parte ♀ aequilonga) oblongae $1^1/_2$ cm longae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acutae saepe breviter mucronatae multistriatae pilosae. Utriculi squamas superantes erecti membranacei anguste oblongi trigoni non inflati 7—8 mm longi pallide virides pubescentes pluristriati, marginibus scabri, in rostrum longum bidentatum subsensim attenuati. Nux oblonga conspicue stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Abyssinisches Hochland: Grasplätze, lichte Gebüsche von 9000—10500′ (Steudner n. 931!, Schimper n. 545!, 1559!).

240. **C. Lindleyana** Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 121; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 512; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 362 (excl. pl. Cumingii); C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 721. — *C. thyrsiflora* Boott, Illustr. I. (1858) 12 t. 34. — *C. cruciata* Thwait. Enum. pl. Zeyl. (1864) 355 partim. — Rhizoma elongatum lignosum crassum. Culmus 30—75 cm altus validus triqueter laevis basi vaginis fuscis dissolutis obtectus infer vaginas foliorum culmeorum interdum hirtus. Folia culmo breviora 3—5 mm lata plana glabra in acumen triquetrum scaberrimum excurrentia coriacea, vaginae ore pubescentes. Inflorescentia subdepaniculata 6—18 cm longa basi interrupta. Paniculae secundariae 3—6 singulae vel mediae binae in ambitu oblongae vel oblongo-ovatae contractae, superiores approximatae brevipedunculatae, inferiores 1—3 remotae longe exserte pedunculatae, pedunculi stricti dense adpresso-hirti. Rhachis dense hispida, ramuli suberecti pauci- vel monostachyi. Bracteae superiores setaceae inferiores culmo breviores longe vaginantes, vaginae ore hirtae. Spiculae suberectae confertae androgynae (pars ♂ cum parte ♀ fere aequilonga) oblongae 6—10 mm longae subdensiflorae, bracteolis squamiformibus hispidis aristatis suffultae. Squamae ♀ ovato-lanceolatae mucronatae fuscae saepe hirtulae. Utriculi squamas superantes suberecti ovati vel elliptici trigoni 4 mm longi fusco-olivacei glabri plurinervosi in rostrum longum tenue marginibus scabrum ore hyalino grosse bidentatum subabrupte desinentes. Nux ovata breviter stipitata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3. — Fig. 42 *E—J*.

Vorderindien: Nilghiri Mts. 6000—8000′ häufig (Wight n. 2924!, Schmidt!, G. King!); Ootacamund 7600′ (Engler n. 3609). — Ceylon (Thwaites n. 3161!, Macrae!).

241. **C. neo-guinensis** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 12. — Rhizoma crassum. Culmus 45—90 cm altus validus triqueter laevis. Folia culmo breviora 5 mm lata plana carinata coriacea, vaginae inferiores purpureae lacerantes. Inflorescentia subdepaniculata 20 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 5 contractae in ambitu oblongae, superiores 2 approximatae, inferiores distantes longe pedunculatae, pedunculi superne scabri. Rhachis hispida. Bracteae culmo breviores longevaginantes. Spiculae suberectae androgynae (pars ♂ brevis) oblongae 5—7 mm longae. Squamae lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae fuscae flavo-carinatae imprimis inferiores marginibus ciliatae. Utriculi squamas longe superantes ellipsoidei trigoni 3 mm longi fuscescentes glabri plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), in rostrum aequilongum excurvum marginibus scabrum bidentatum subsensim attenuati. Stigmata 3.

Britisch Neu-Guinea: Wharton Range 11100′ (Guilianetti et English! in herb. Kew.).

242. **C. Rutenbergiana** Boeck. in Abh. naturf. Ver. Bremen VII. (1882) 40 (emend.); C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 690. — *C. emirnensis* Baker in Journ. of Bot. XXI. (1883) 129 t. 238, fig. 2. — Rhizoma parum elongatum lignosum. Culmus 30—40 cm altus validus obsolete triqueter laevis remote paucifoliatus. Folia culmo multo breviora 3—5 mm lata plana marginibus revoluta carinata coriacea pallide viridia longevaginantia. Inflorescentia paniculata 5—15 cm longa interrupta. Spicae 2—5 in ambitu oblongo-ovatae vel ovatae $1^1/_2$ cm longae dense contractae, superiores approximatae sessiles, inferiores remotae exserte pedunculatae, pedunculi firmi scabri. Bracteae foliaceae spicas suas superantes longevaginantes. Spiculae androgynae ovatae 6—7 mm longae fasciculatim dense congestae. Squamae ♀ lanceolatae acuminato-mucronatae atro-purpureae marginibus anguste hyalinae flavo-carinatae. Utriculi aequilongi lanceolato-elliptici trigoni 5 mm longi inferne pallide virides superne atro-purpurei, imprimis marginibus hispidi, in rostrum longum profunde bidentatum sensim abeuntes. Stigmata 3.

Central-Madagaskar: Ankaratra Mts. (Rutenberg!, Scott Elliott n. 2094!, Baron n. 2028!).

Subsect. 3. *Hispidulae* Kükenth.

Hispidulae Kükenth. — Paniculae graciles. Spiculae numerosae. Utriculi elliptici non inflati marginibus e medio hispiduli in rostrum longum sublatum bidentatum subsensim attenuati.

A. Paniculae partiales ovato-pyramidales singulae, ramuli divaricati . . . . . 243. *C. continua*.

B. Paniculae partiales singulae vel binae oblongae, ramuli oblique patentes.

a. Folia 8—12 mm lata. Paniculae partiales numerosae. Bracteae foliaceae latae. Spiculae (pars ♂ brevis) ovatae approximatae. Utriculi squamas longe superantes, rostrum incurvum. Styli basis aequalis.

α. Paniculae laxae. Spiculae demum divaricatae. Squamae pallide ferrugineae. Utriculi plumbeo-ferruginei glabri 244. *C. Clarkeana*.

β. Paniculae subdensae. Spiculae oblique patentes. Squamae saturate ferrugineae. Utriculi stramineo-fusci superne scabri . . . . . 245. *C. Rafflesiana*.

b. Folia 2—6 mm lata. Bracteae angustae. Paniculae partiales 5—8. Spiculae (pars ♂ cum ♀ aequilonga) oblongae fasciculatae. Utriculi squamas paullo superantes, rostrum rectum. Styli basis incrassata.

α. Culmus validus. Paniculae pluriramosae. Squamae lanceolato-ovatae. Utriculi 3 mm longi parce adpresso-hirti . . . . . 246. *C. vesiculosa*.

β. Culmus gracilis. Paniculae pauciramosae saepe spiciformes. Squamae late ovatae. Utriculi 4 mm longi parce scabri . . . . . 247. *C. sanguinea*.

243. **C. continua** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 717 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 281 et l. c. XXXVII. (1904) 11. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus 20—40 cm altus validus sursum gracilescens obtusangulus laevis. Folia culmum superantia 3—5 mm lata plana coriacea. Inflorescentia depaniculata 8—15 cm longa gracilis basi interrupta. Paniculae secundariae 5, singulae in ambitu ovato-pyramidales laxae, superiores contiguae, inferiores remotae exserte pedunculatae, pedunculi filiformes. Rhachis hispida. Bracteae foliaceae culmum superantes

longevaginantes. Ramuli paucistachyi demum divaricati. Spiculae androgynae (pars ♂ brevis) oblongae 5—6 mm longae remotiusculae divaricatae, bracteolis squamiformibus pilosis longe aristatis suffultae. Squamae parvulae ovatae aristulatae cinnamomeae multistriatae carinatae. Utriculi squamas superantes demum divaricati ovato-elliptici trigoni non inflati vix 3 mm longi cinnamomei superne scabri pluricostati, in rostrum dimidio brevius marginibus scabrum demum excurvum ore bidentatum subsensim attenuati. Nux elliptica. Stigmata 3.

Vorderindien und Monsungebiet: Osthimalaya, Nepal (Wallich n. 3400a partim ex C. B. Clarke), Sikkim (C. B. Clarke 26328!, 27136!, 27142!, 27241!). — Oberburma, Kachin Hills (Shaik Mokim!). — Centralchina: Yunnan (Henry n. 10161!). — Philippinen: Central-Luzon (A. Loher n. 707!, 708!, 710!).

Var. *β.* **plebeia** (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. plebeia* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 718. — Paniculae secundariae distantes.

Vorderindien: Centralprovinzen, Chota Nagpore (C. B. Clarke n. 33841!, 33965!, 33985!, 34125!).

244. **C. Clarkeana** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 52. — Culmus 4-pedalis validus obtusangulus laevis. Folia culmum subaequantia 1 cm lata plana coriacea glauca. Inflorescentia depaniculata 75 cm longa gracilescens interrupta. Paniculae secundariae 9, mediae geminatae, reliquae singulae, in ambitu oblongo-lanceolatae laxae longe distantes inaequaliter longe pedunculatae, pedunculi subfirmi scabri. Rhachis dense hispida, ramuli oblique patentes. Bracteae foliaceae longe vaginantes. Spiculae numerosae approximatae demum divaricatae androgynae (pars ♂ brevis) ovatae 5—6 mm longae, bracteolis squamiformibus pilosis longe aristatis suffultae. Squamae ♀ ovatae mucronatae pallide ferrugineae purpureo-striolatae flavo-carinatae. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes ex ovato lanceolati trigoni non inflati 4 mm longi plumbeo-ferruginei glabri plurinervosi, marginibus $^2/_3$ hispiduli, in rostrum longum incurvum bidentatum subsensim attenuati. Nux elliptica. Styli basis aequalis tortuosa. Stigmata 3.

Monsungebiet: Halbinsel Malakka, Perak (L. Wray n. 4104!).

245. **C. Rafflesiana** Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 132 et Illustr. I. (1858) 12 t. 33; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 10. — *C. virgata* Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 351 partim (sc. spec. Junghuhnii), non Solander. — *C. bengalensis* var. *virgata* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 347. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 3 pedalis validus obtusangulus laevis. Folia culmum aequantia 8—12 mm lata plana coriacea. Inflorescentia depaniculata 30—40 cm longa gracilescens interrupta. Paniculae secundariae numerosae plerumque binae elongato-oblongae subdensae, inaequaliter longe pedunculatae, inferiores distantes, pedunculi scabri. Rhachis hispida, ramuli suberecti pluristachyi. Bracteae foliaceae longissimae longe ampliato-vaginantes. Spiculae numerosissimae oblique patentes androgynae (pars ♂ brevis) oblongae demum ovatae 5—6 mm longae subdensiflorae, bracteolis squamiformibus aristatis suffultae.s S quamae ♀ lanceolato-ovatae acutae saturate ferrugineae superne saepe pubescentes triat ae. Utriculi squamas superantes demum divaricati elliptici trigoni non inflati 3—4 mm longi straminei fusco-tincti superne scabri inaequaliter nervosi, marginibus infra medium ad apicem usque hispiduli, in rostrum fere aequilongum incurvum ore hyalino bidentatum subabrupte abeuntes. Nux elliptica. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Monsungebiet: Sumatra (Warburg n. 182!, 183!). — Java (Horsfield!, Hillebrand!, Nagel!, Ploem n. 132!, 461!, Warburg n. 11164!), Tirkilo (Junghuhn!). — Celebes: Minahassa (Koorders n. 16674 *β.* partim!), Bojong (Warburg n. 15797!), Gipfel des Wawo Kraeng (Warburg n. 16820!). — Tropisches Australien: Queensland: Mt. Bartle Frere (St. Johnson! in herb. Musei melbournensis).

Var. *β.* **macrothyrsa** (Miq.) Kükenth. — *C. macrothyrsa* Miq. l. c. 351. — *C. Rafflesiana* var. *β.* Boott, Illustr. I. (1858) 12. — *C. vacua* Boeck. in Linnaea XL.

(1876) 343 partim. — *C. bengalensis* var. *virgata* Boeck. ex O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 748. — Spiculae densiores confluentes. Squamae ovatae cum utriculis paullo latioribus abruptius rostratis magis hirtae.

Java: In Wäldern und auf Grasplätzen des Diëng (Junghuhn n. 442!, O. Kuntze!).

Var. γ. **scaberrima** (Boeck.) Kükenth. — *C. virgata* Miq. l. c. 351 partim (sc. pl. Reinwardtii). — ? *C. pentacarpa* Boeck. in Flora CLVIII. (1875) 265. — *C. vacua* Boeck. l. c. 343 partim. — *C. bengalensis* var. *scaberrima* Boeck. l. c. 347; Vidal, Phan. Cuming. (1885) 156. — *C. scaberrima* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 10 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 107. — *C. Rafflesiana* var. β. *tenuior* C. B. Clarke l. c. — Paniculae secundariae contractae inferiores 2 saepe solitariae. Ramuli erecti virgati. Spiculae valde confertae. Squamae mucronatae.

Sumatra: Dempo 2750 m (Forbes n. 2389!). — Java: Auf vulkanischen Bergen (Reinwardt n. 2593!, Zollinger n. 1774! (sub Scleria), Warburg n. 3528!, Engler n. 4918!), Wälder bei Merapi (Junghuhn!), Mt. Ungurup 5000′ (Hasskarl n. 1426!). — Celebes: Minahassa (Koorders n. 16669β!, 16672β!, 16674β ex p.!, 16678β!, 16686β!). — Molukken: Ternate (Moseley!). — Philippinen: Luzon (Cuming n. 936!).

246. **C. vesiculosa** Boott, Illustr. III. (1862) 107 t. 323; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 345; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 717 (incl. var. β. *paniculata*). — *C. diffusa* Boott ex Boeck. l. c. — *C. bengalensis* Boeck. l. c. 346 partim (sc. Griff. n. 6058). — *C. impunctata* Boeck. l. c. 342 partim, non Boott. — ? *C. gembolensis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 10 (incl. var. β. *timorensis*). — Rhizoma elongatum lignosum crassum. Culmus 1—3-pedalis validus sursum gracilescens obtusangulus laevis ad basin vaginis fuscis grosse reticulatim fissis circumdatus. Folia culmo breviora longiorave 2—5 mm lata plana supra plerumque vesiculoso-aspera coriacea. Inflorescentia depaniculata 15—40 cm longa gracilis interrupta. Paniculae secundariae 5—6 singulae vel inferiores binae, in ambitu oblongae laxae superiores fere sessiles subapproximatae inferiores distantes longe exserte pedunculatae, pedunculi filiformes stricti scabriusculi. Rhachis hispida, ramuli oblique patentes pluristachyi. Bracteae foliaceae angustae culmo breviores longevaginantes. Spiculae numerosae androgynae (pars ♂ cum parte ♀ aequilonga) oblongae 7—10 mm longae subdensiflorae oblique patentes, bracteolis parvulis squamiformibus truncatis longe aristatis pilosis suffultae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acutae fusco-castaneae flavo-carinatae. Utriculi subaequilongi oblique patentes elliptici trigoni non inflati 3 mm longi stramineo-fusci parce adpresso-hirti inaequaliter paucinervosi, in rostrum longum marginibus scabrum ore hyalino bidentatum subabrupte attenuati. Nux elliptica. Styli basis incrassata. Stigmata 3. — Fig. 43.

Monsungebiet: Osthimalaya, Nepal (Wallich n. 3400 B partim!, E!); Sikkim (Griffith n. 6060!, C. B. Clarke n. 35686!); Bhutan. Assam (Griffith n. 6058!, 6136!, Oldham n. 8!, Schlagintweit n. 148!), besonders in den Khasia Hills von 4000—6000′ verbreitet (Hooker f. et Thomson!, Gomez!, Bruce!. S. Kurz!, C. B. Clarke n. 5111!, 14427!, 15698!, 19160!, 44879!, 45431!). — Java (Zollinger n. 9!). Timor (Newton ex Clarke).

Var. β. **congesta** Kükenth. — *Scleriae* sp. apud Zoll. Verz. Ind. Archip. (1854) 61. — *C. impunctata* Boeck. l. c. 342 ex p., non Boott. — Paniculae secundariae densae. Squamae superne hirtulae.

Khasia (C. B. Clarke n. 45163! pro *C. condensata* Nees); Java (Zollinger n. 2563 ex p.! in herb. Mus. berol.): Wilis, obere Region (Warburg n. 3523!).

forma *pallida* Kükenth. — Squamae pallidae.

Sikkim (C. B. Clarke n. 27688!).

247. **C. sanguinea** Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 137 et in Illustr. IV. (1867) 157 t. 515; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 374 (incl. var. β. *humilis*); Boiss. Fl. orient. V. (1884) 406; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 720. —

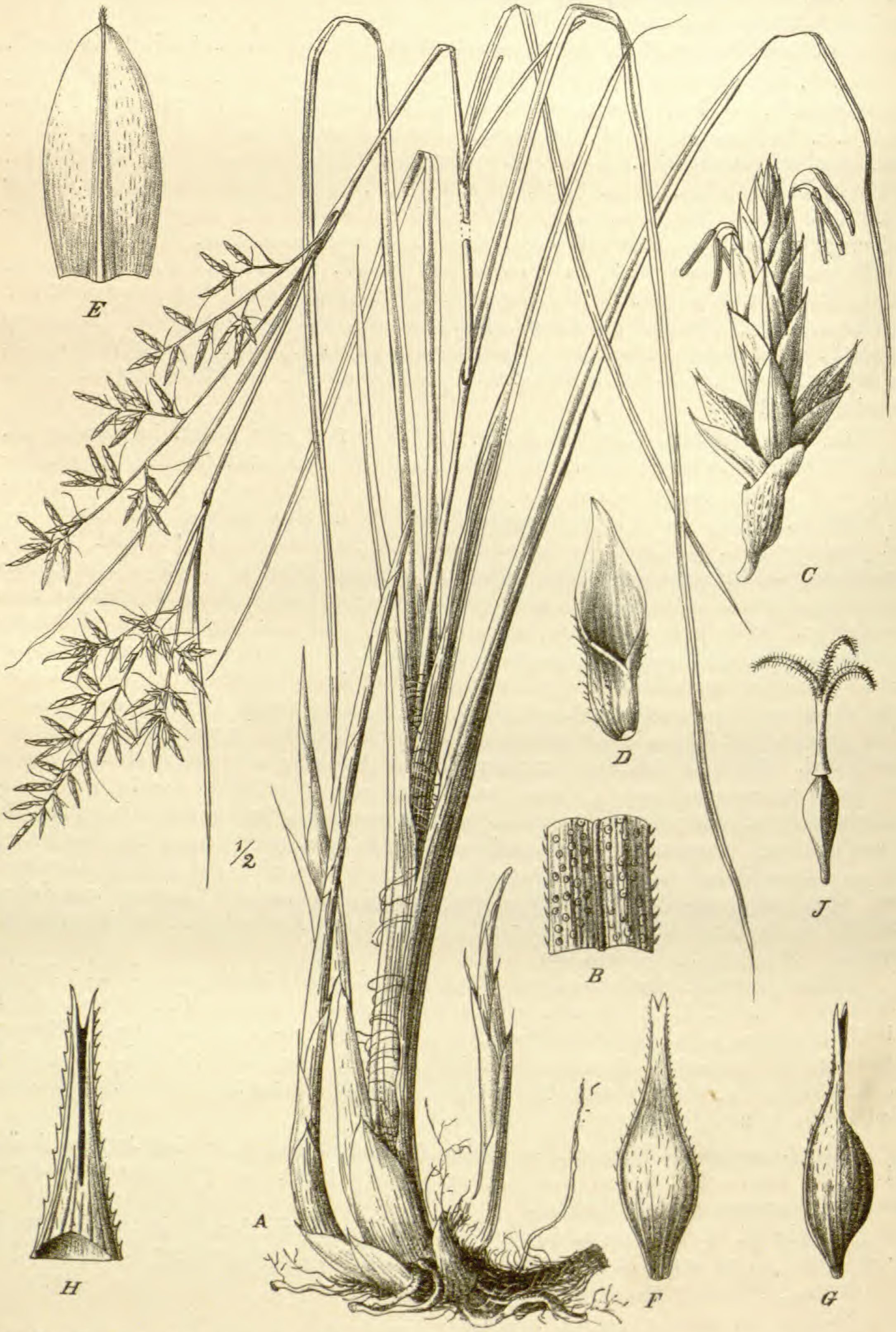


Fig. 43. *Carex vesiculosa* Boott. *A* Habitus. *B* Pars folii augm. *C* Spicula singula. *D* Cladophyllum. *E* Squama floris ♀. *F* Utriculus, *G* idem a latere visus. *H* Pars superior ejusdem augm. *J* Nux. (*A* icon. orig.; *B*—*J* sec. Boott reiter.)

Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 20—45 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis ad basin vaginis fuscis dissolutis obtectus. Folia culmum subaequantia basi complicata caeterum plana 3—6 mm lata coriacea. Inflorescentia subdepaniculata 10—15 cm longa gracilis apice subnutans interrupta. Paniculae secundariae 5—8 singulae vel binae, oblongae saepe spiciformes inaequaliter longe pedunculatae, pedunculi graciles scabri. Rhachis scabriuscula, ramuli suberecti pauci- vel monostachyi. Bracteae superiores setaceae breves, inferiores foliaceae, culmum superantes vaginantes. Spiculae fasciculatim congestae suberectae androgynae (pars ♂ cum parte ♀ aequilonga) oblongae 5—8 mm longae densiflorae. Squamae ♀ parvulae late ovatae mucronatae involventes sanguineae marginibus anguste hyalinae flavo-carinatae. Utriculi squamas superantes elliptici trigoni non inflati 4 mm longi pallidi parce scabri ± nervosi breviter stipitati, marginibus e medio hispiduli, in rostrum mediocre latiusculum ore hyalino grosse bidentatum subsensim attenuati. Nux elliptica. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Afghanistan (Griffith n. 6094!, 6111!). — Nordwesthimalaya: Murree Woods (Flemming n. 184!, 212!).

Subsect. 4. *Scaposae* Kükenth.

Scaposae Kükenth. — *Hemiscaposae* C. B. Clarke, l. c. 4 partim. — Caules laterales scaposi validi obtuse triquetri. Folia caulina ad vaginas ampliatas reducta, sterilia lata breviter acuminata. Spiculae androgynae haud numerosae oblongae in paniculas longepedunculatas singulas vel binas dispositae. Bracteae spathaeformes ampliatae.

A. Folia 3—5 cm lata elliptico-lanceolata marginibus undulata in petiolum longum attenuata. Inflorescentia paniculata. Spicae sublaxae vel (in var. β.) dense contractae. Bracteae breviter laminatae fusco-cinnamomeae glabrae. Squamae obtusae fusco-ferrugineae ciliatae. Utriculi ellipsoidei 3 mm longi glabri . . . . . 248. *C. scaposa.*

B. Folia ad 1 1/2 cm lata nec marginibus undulata nec petiolata. Inflorescentia depaniculata. Paniculae partiales dense contractae crassae. Bracteae aphyllae adpresso-hirtae. Squamae recurvo-aristatae clare brunneae eciliatae. Utriculi ovato-elliptici 5 mm longi hirtelli . . . . . 249. *C. Helferi.*

248. **C. scaposa** C. B. Clarke in Hook. f. Bot. Mag. CXIII. (1887) t. 6940; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 255; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 231; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 309 et XXXVII. (1904) 7. — Rhizoma elongatum lignosum percrassum. Culmus 50—60 cm altus validus obtuse triqueter laevis vel gracilior scabriusculus profunde sulcatus lateralis scapiformis. Folia fasciculorum sterilium culmo breviora 3—5 cm lata plana elliptico-lanceolata marginibus undulata in faciebus multinervosa basi in petiolum validum 15—30 cm longum decurrentia apice breviter acuminata pallide viridia coriacea; folia caulina ad vaginas fuscas ampliatas reducta. Inflorescentia paniculata 8—20 cm longa interrupta. Spicae distantes singulae vel mediae binae in ambitu pyramidales inferiores sublaxae, longe exserte pedunculatae 6—10 stachyae, pedunculi subfirmi sulcati ± hispidi. Rhachis hispida. Bracteae spathaeformes breviter laminatae fusco-cinnamomeae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae obtusiusculae fusco-ferrugineae pluristriatae dorso viridi tricostatae, marginibus et apice conspicue ciliatae. Utriculi squamas subaequantes ellipsoidei trigoni 3 mm longi olivaceo-ferruginei glabri plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes) in rostrum aequilongum ore oblique sectum demum bidentulum attenuati. Stigmata 3 crassiuscula.

Südchina: Fokien, Amoy (Swinhoe!), Kualun Mts. (De la Touche!); Yunnan, in Wäldern bei Tchen fong chan (Delavay n. 410!), schattige Gehölze bei Long ki (Delavay n. 5160!); Kwang tung, Lo fau shan 3200′ (Ford n. 49!).

Var. β. **baviensis** Franch. l. c. 255. — Culmus gracilis scaber. Foliorum petiolus 40—50 cm longus, vaginae et limbus pubescentia. Spicae contractae paucistachyae. Squamae lanceolatae acutae. Utriculi parce hispidi brevius rostrati.

Tonkin: In Wäldern des Berges Bavi 800 m (Balansa n. 2815!).

249. **C. Helferi** Boeck. in Linnaea XL. (1876) 365; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 714. — Rhizoma lignosum. Culmus 40 cm altus validus obsolete triqueter hirtellus lateralis scaposus ex toto vaginis obtectus. Folia sterilia culmo longiora basi plicata superne plana usque ad 15 mm lata, nervis 3 prominentibus percursa, percoriacea. Inflorescentia depaniculata totum culmum occupans. Paniculae secundariae 5—7 singulae, superiores 2 binae, ovatae dense contractae crassae 3 cm longae $1^2/_3$ cm latae distantes, longe exserte pedunculatae, pedunculi firmi hispidi. Rhachis hirta, ramuli erecti brevissimi. Bracteae omnes vaginaeformes valde ampliatae adpresso-hirtae, basilares imbricatae. Spiculae androgynae (pars ♂ multo longior quam ♀) oblongae 6—10 mm longae densiflorae. Squamae ♀ oblongo-ovatae aristatae (arista scaberrima recurva) clare brunneae pilosae pluristriatae. Utriculi subaequilongi ovato-elliptici trigoni 5 mm longi olivacei hirtelli nervosi, in rostrum longum marginibus hispidulum ore oblique sectum sensim abeuntes. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3.

Hinterindien: Tenasserim (Helfer n. 6111/2!).

Sect. 40. Scabrellae Kükenth.

Scabrellae Kükenth. — Caules graciles vel validi. Spiculae paucae androgynae globosae vel ovatae in spicas breves superiores subsessiles inferiores exserte pedunculatas dispositae omnes ex utriculo rameali sterili enatae. Bracteae foliaceae longevaginantes. Utriculi rhomboidales vel ovati turgido-trigoni multinervosi pubescentes vel hirtelli raro glabri abrupte rostrati. Stigmata 3.

A. Squamae clare brunneae. Utriculi rhomboidales parce scabri longerostrati.
  a. Culmus validus. Folia 5—10 mm lata. Inflorescentia subdepaniculata.
    α. Spiculae divaricatae. Squamae longe recurvo-aristatae. Utriculi spadiceo-olivacei . . . . . 250. *C. fuirenoides.*
    β. Spiculae oblique patentes. Utriculi brunnei.
      I. Paniculae partiales oblongae. Spiculae primo oblongae demum ovatae. Squamae mucronatae. Utriculi $4^1/_2$ mm longi costati . . . . . 251. *C. Wightiana.*
      II. Paniculae partiales lineari-oblongae. Spiculae subgloboso-ovatae. Squamae longe aristatae. Utriculi 3—$3^1/_2$ mm longi tenuiter nervosi . . . . . 252. *C. nodiflora.*
  b. Culmus gracilior. Folia nonnisi 2—5 mm lata. Inflorescentia paniculata vel spicata.
    α. Inflorescentia paniculata e spicis 3—6 densis composita. Squamae aristatae. Utriculi suberecti.
      I. Spicae ovatae. Spiculae ovatae 6—10 mm longae. Utriculi brunnescentes pubescentes tenuiter nervosi. Bracteae omnes erectae . . . . . 253. *C. leucantha.*
      II. Spicae globosae. Spiculae late ovatae 14 mm longae. Utriculi straminei glabri costati. Bractea summa horizontaliter patens . . . . . 254. *C. malaccensis.*
    β. Inflorescentia spicata e spiculis 2—3 paucifloris subglobosis formata. Squamae obtusae. Utriculi demum divaricati . . . . . 255. *C. tricephala.*

B. Squamae rufae vel fuscae. Utriculi ovales vel obovati breviter vel mediocriter rostrati.

a. Culmus firmus.
  α. Folia subtus cum vaginis pilosa. Spiculae superiores mere ♂ vel androgynae inferiores ♀. Utriculi obovati parvuli glabri rostro brevissimo apiculati . . . 256. *C. moupinensis.*
  β. Folia glabra. Spiculae omnes androgynae. Utriculi ovales ± scabri.
    I. Folia bracteaeque brevia . . . . . 257. *C. rhizomatosa.*
    II. Folia bracteaeque elongata.
      1. Bracteae longissime vaginantes. Squamae fuscae. Utriculi spadiceo-olivacei in nervis scabri pluricostati brevissime rostrati . . . . . 258. *C. spicigera.*
      2. Bracteae breviter vaginantes. Squamae castaneae. Utriculi brunnei dense hirti nonnisi nervis 2 lateralibus percursi mediocriter rostrati . . . . . 259. *C. amicta.*
b. Culmus debilis decumbens. Utriculi multicostati praesertim superne hispidi. . . . . 260. *C. scabrella.*

250. **C. fuirenoides** Gaudich. in Freycinet, Voy. Bot. (1826) 412; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 508; Boott, Illustr. IV. (1867) 156 t. 507; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 366; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 11 partim et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 107. — ? *C. densiflora* Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 204; Kunth, l. c. 418. — Culmus validus obsolete triqueter laevis. Inflorescentia depaniculata 30 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 7 singulae condensatae superiores 4 ovatae approximatae subsessiles inferiores 3 distantes oblongae exserte pedunculatae, pedunculi scabri. Rhachis parce hispida, ramuli suberecti pluristachyi. Bracteae longevaginantes inflorescentiam longe superantes, superiores setaceae inferiores foliaceae 3—4 mm latae. Spiculae demum divaricatae androgynae (pars ♂ cum parte ♀ aequilonga) ovatae 6—8 mm longae subdensiflorae, bracteolis parvis longissime aristatis suffultae. Squamae ♀ ovatae e dorso viridi tricostato longe aristatae (arista scaberrima recurva) brunneae multistriatae parce pubescentes. Utriculi squamas longe superantes divaricati ovati inflato-trigoni 3 mm longi spadiceo-olivacei, superne parce scabri vel glabrescentes, multicostati, in rostrum mediocre marginibus scabrum ore hyalino bidentatum abrupte contracti. Nux parvula ovata annulata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Mariannen-Inseln (Gaudichaud!). — Philippinen: Luzon (Merrill n. 109!).

Var. β. **cirrhulosa** (Nees) Kükenth. — *C. cirrhulosa* Nees in Hooker, Kew Journ. VI. (1854) 29. — *C. fibrata* Boott apud Vidal, Phanerog. Cuming. (1885) 156 et Pl. vasc. Filip. (1886) 286 (nomen nudum). — Culmus 1—2½ pedalis. Folia culmum superantia 5—7 mm lata coriacea. Paniculae secundariae 5 spiciformes oblongae laxiores. Squamae ferrugineo-fuscae. Utriculi glabri longius rostrati.

Philippinen: Insel Panay (Cuming n. 1764!).

251. **C. Wightiana** Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 122; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 512; Boott, Illustr. I. (1858) 11 t. 30 partim; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 356; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 720. — *C. meiogyna* var. α. Nees in Wight, l. c. 123 partim (sc. Wight n. 1915). — *C. indica* Nees in Wight, l. c. 123 ex p. (sc. Wight n. 1914). — Rhizoma elongatum lignosum crassum. Culmus 30—75 cm altus validus triqueter laevis. Folia culmum aequantia 6—10 mm lata basi complicata obscurius nervosa caeterum plana marginibus revoluta coriacea. Inflorescentia subdepaniculata 30 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 4—5 singulae, interdum spiciformes oblongae laxae remotae inferiores exserte pedunculatae, pedunculi firmi parce scabri. Rhachis parce scabra, ramuli suberecti pauci- vel monostachyi. Bracteae foliaceae culmum superantes longe vaginantes. Spiculae oblique patentes androgynae (pars ♂ cum parte ♀ subaequilonga vel brevior) oblongae vel demum

ovatae 6—10 mm longae subdensiflorae. Squamae ♀ ovatae mucronatae clare brunneae multistriatae inferiorum paucae vacuae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti ellipsoidei subinflato-trigoni $4^1/_2$ mm longi stramineo-virides, superne parce scabri multicostati, breviter stipitati, in rostrum longum rectum marginibus scabrum ore hyalino bidentatum subabrupte abeuntes. Nux ovata. Styli basis pyramidata decidua. Stigmata 3.

Südindien: Südmadras, Courtallum (Wallich n. 3400 C. partim!, Wight n. 1292!, 1296!, 1914!, 1915!, 2923!).

Var. *β.* **repanda** (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. repanda* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 720, sed vix in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 308. — *C. Wightiana* Boott, Illustr. I. (1858) 11 partim. — Rhizoma longe repens. Spiculae divaricatae pauciflorae. Squamae aristatae. Utriculi glabri, rostrum brevius saepe curvatum.

Assam: Khasia Hills 300—5500′ (C. B. Clarke n. 14295!, Hooker f. et Thomson!); Shillong (C. B. Clarke n. 43463!, 44098!). ?Perak (Wray n. 1982!). — ?Centralchina: Yunnan, Szemao Mts. 5000′ (Henry n. 9971 A!, 11719!).

Nota. Plantas sinenses non sine dubitatione huc adduco. Specimina omnia juvenilia sunt et forsan potius ad *C. cruciatam* Wahlenb. pertinent. Plantam immaturam dubiam etiam Wray ex Perak (n. 1982!) reportavit, quam C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 9 var. *β. implumis* appellavit.

Var. *γ.* **perakensis** (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. perakensis* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 720. — Folia culmo longiora. Paniculae secundariae angustae in ambitu lineari-oblongae. Ramuli erecti conniventes. Utriculi latiores brevius rostrati squamas paullo superantes.

Hinterindien: Halbinsel Malakka, Perak (Wray!), Selangor (Ridley ex C. B. Clarke).

252. **C. nodiflora** Boeck. in Englers's Bot. Jahrb. V. (1884) 516. — *C. Cumingii* Vidal, Phanerog. Cuming. (1885) 156 et Revis. pl. vasc. Filip. (1886) 286; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 11 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 107. — Rhizoma lignosum. Culmus 40 cm altus validus triqueter laevis. Folia culmum aequantia 5—10 mm lata basi complicata obscurius nervosa superne plana coriacea. Inflorescentia subdepaniculata 20—35 cm longa interrupta. Paniculae secundariae 4—6 singulae, plerumque spiciformes lineari-oblongae sublaxae inferiores distantes exserte pedunculatae. Rhachis scabra, ramuli erecti mono- vel inferiores paucistachyi. Bracteae culmum superantes longevaginantes. Spiculae suberectae androgynae (pars ♂ brevis subabscondita) subgloboso-ovatae 5—10 mm longae. Squamae ♀ ovatae testaceae e dorso viridi trinervi longe aristatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti ovato-ellipsoidei turgido-trigoni 3—$3^1/_2$ mm longi brunnei pubescentes tenuiter plurinervosi, in rostrum $^1/_3$—$^1/_2$ utriculi aequans conicum bidentatum subabrupte attenuati. Nux ovalis apice annulata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Philippinen: Luzon, Manila (Wichura!), Albany (Cuming n. 1408!), Central-Luzon (A. Loher n. 704!, 712!).

253. **C. leucantha** Arn. ex Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 135 et in Illustr. I. (1858) 10 t. 28; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 369; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 721. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 30—90 cm altus strictus gracilis sed firmus triqueter laevis ad basin vaginis fuscis dissolutis obtectus. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata plana marginibus revoluta coriacea. Inflorescentia paniculata valde interrupta. Spicae 3—6 singulae ovatae breves contractae fere capituliformes valde distantes, superiores sessiles, inferiores exserte pedunculatae, pedunculi subfirmi parce scabri. Rhachis scabra. Bracteae culmum superantes vaginantes. Spiculae paucae confertae androgynae (pars ♂ cum parte ♀ fere aequilonga) ovatae 6—10 mm longae pauciflorae. Squamae ♀ oblongo-ovatae aristatae clare brunneae marginibus hyalinae pluristriatae superne interdum pubescentes. Utriculi squamas

longe superantes suberecti late ovales subinflato-trigoni 5—6 mm longi brunnescentes pubescentes multinervosi marginibus scabri, in rostrum longum marginibus hispidulum ore hyalino demum leviter bidentatum subabrupte desinentes. Nux ovalis nigricans faciebus concaviusculis angulis medio incrassatis. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Vorderindien: Pulney Mts. (Wight n. 3174 ex Clarke); Madras (Wight n. 988!, 992!, 993!, 2379!). — Ceylon: bis zu 2000′ (Thwaites n. 2631!).

254. **C. malaccensis** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. (1894) 722. — Culmus $1^1/_2$ pedalis subfirmus triqueter laevis. Folia 5 mm lata plana coriacea glauca. Inflorescentia paniculata valde interrupta. Spicae 3 singulae distantes globosae capituliformes superiores 2 subsessiles ima spiculiformis pedunculata. Bracteae culmum longe superantes vaginantes summa horizontaliter patens. Spiculae 3—4 confertae androgynae (pars ♂ cum parte ♀ subaequilonga) late ovatae 14 mm longae. Squamae ♀ ovatae lutescentes multicostatae longearistatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti rhomboidales subventricoso-trigoni 6 mm longi straminei glabri multicostati, in rostrum longum compressum marginibus scabrum abrupte contracti. Stigmata 3.

Halbinsel Malakka: Langkawi (Ridley n. 1669!).

255. **C. tricephala** Boeck. in Flora LVIII. (1875) 263. — *C. madoerensis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 15. — Rhizoma lignosum repens. Culmus 15—25 cm altus gracilis leviter incurvus triqueter inferne laevis superne subalatus et scaber infer spiculas paullo dilatatus et angulis setulosus. Folia culmo breviora longiora 3—5 mm lata plana rigida. Inflorescentia spicata interrupta. Spiculae 2—3 (ex C. B. Clarke 3—7) androgynae (pars ♂ inconspicua) pauciflorae subglobosae 6 mm in diametro (8—10 mm longae ex C. B. Clarke) densiflorae sessiles superiores 2 confertae ima remota. Bractea ima foliacea culmum aequans evaginata, summa squamiformis. Squamae ♀ ovatae obtusiusculae pallidae pilosae e dorso trinervi mucronatae. Utriculi squamas longe superantes demum divaricati ovales trigoni 4 mm longi clare brunnei hirtuli obsolete nervosi basi contracta brevissime stipitati, in rostrum longum conicum bidentatum sensim abeuntes. Nux ovalis. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Malayischer Archipel: Insel Madura (Zollinger n. 1778!).

256. **C. moupinensis** Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 2. sér. X. (1888) 102 et 3. sér. VIII. (1896) 257 t. 7, fig. 2; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 231; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 299. — *Homalostachys sinensis* Boeck. in Cyper. nov. I. (1888) 38. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 20—50 cm altus firmus apicem versus gracilescens triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana subtus cum vaginis pilosa longe acuminata pallide viridia, vaginae antice cinnamomeae. Inflorescentia paniculata 10—20 cm longa interrupta. Spicae 5—6 singulae distantes in ambitu pyramidatae paucistachyae longe exserte pedunculatae, pedunculi stricti parce pilosi. Rhachis parce pilosa. Bracteae foliaceae paniculas suas superantes longevaginantes. Spiculae divaricatae superiores ♂ vel androgynae (pars ♂ longior quam ♀) inferiores ♀ rarius nonnullae ♂ intermixtae subgloboso-ovatae 6—7 mm longae obtusae perdensiflorae subapproximatae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae rufae marginibus anguste hyalinae, ♂ angustiores. Utriculi squamis paullo breviores divaricati obovati turgido-trigoni parvuli fuscescentes basi pallidiores punctati glabri nervis 2 lateralibus prominentibus percursi basi attenuati, rostro brevissimo ore oblique secto apiculati. Nux obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Centralchina: Hupeh, Ichang (Henry n. 1234!); Szech'uan, Moupin (David!); Yunnan (Delavay!).

257. **C. rhizomatosa** Steud. in Zoll. Verz. Ind. Archip. (1854) 60 et Synops. Cyper. (1855) 206; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 348; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 721; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 256. — *C. oligostachya* Nees ex Hooker in Kew Journ. VI. (1854) 29. — *C. Cumingiana* Steud. Synops. Cyper. (1855) 206; Boott, Illustr. III. (1862) 107 t. 324—325; Boeck. in

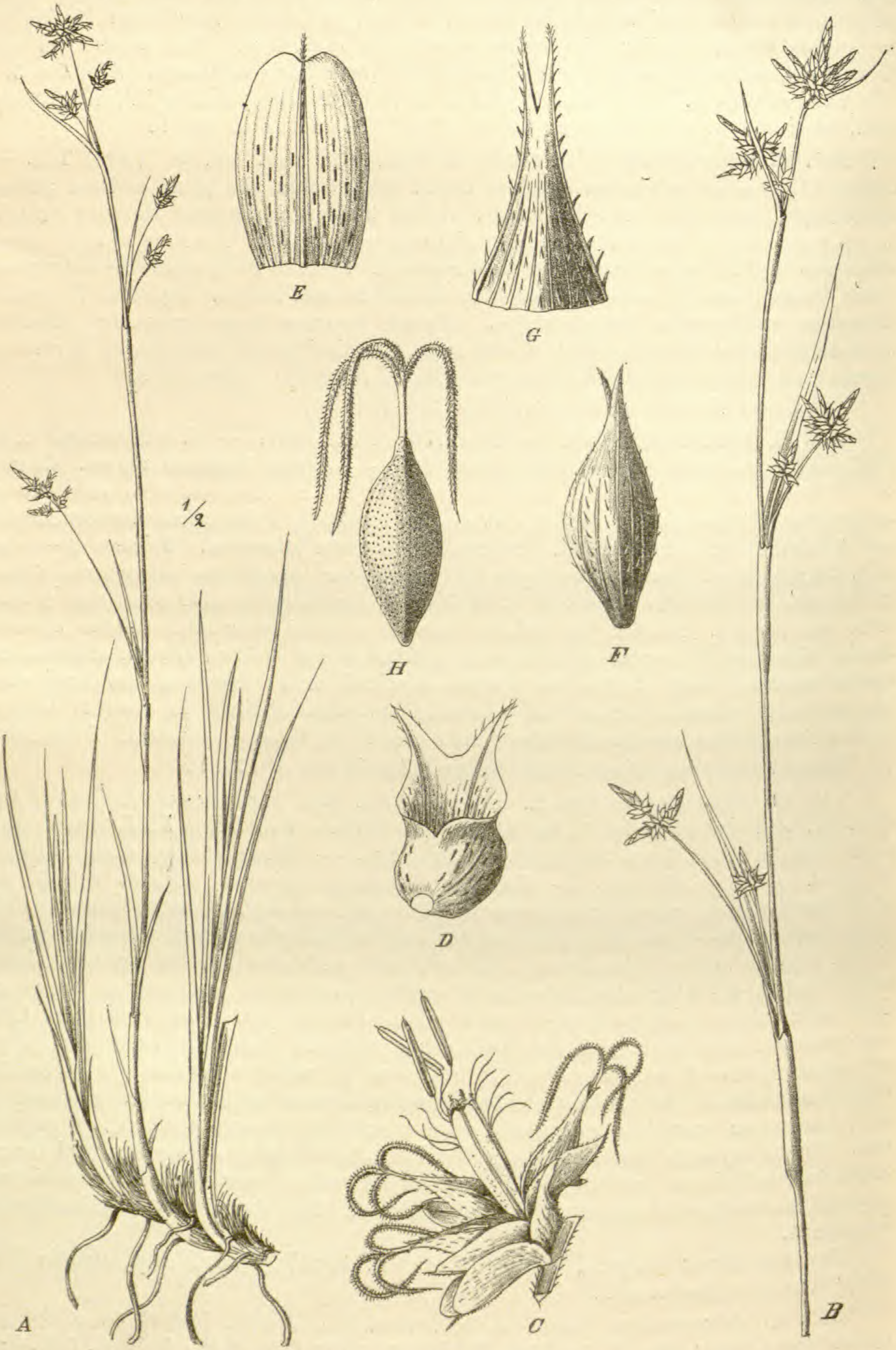


Fig. 44. *Carex rhizomatosa* Steud. *A* Habitus. *B* Inflorescentia. *C* Spicula singula. *D* Cladophyllum. *E* Squama floris ♀. *F* Utriculus. *G* Hujus pars superior augm. *H* Nux. (Sec. Boott.)

Linnaea XL. (1876) 367; Vidal, Phaner. Cuming. (1885) 156 et Pl. vasc. Filip. (1886) 286. — Rhizoma lignosum repens. Culmus 15—40 cm altus gracilis sed firmus obsolete triqueter laevis, ad basin vaginis fuscis partim dissolutis obtectus. Folia brevia 2 mm lata plana marginibus revoluta in acumen breve contracta rigida glauca. Inflorescentia paniculata 10—20 cm longa interrupta. Spicae 5—8 singulae vel binae breves ovato-triangulares paucistachyae inferiores longe distantes longe pedunculatae, pedunculi graciles parce scabri. Rhachis scabriuscula. Bracteae foliaceae breves longe ampliato-vaginantes. Spiculae divaricatae androgynae (pars ♂ longior quam ♀) ovatae congestae. Squamae ♀ ovatae vel oblongae mucronatae pallide ferrugineae purpureo-maculatae pluristriatae. Utriculi squamas aequantes suberecti ovales vel elliptici subinflato-trigoni 3 mm longi olivaceo-ferruginei superne parce scabri pluricostati marginibus scabri, in rostrum breve latiusculum purpureum bidentatum subsensim attenuati. Nux elliptica. Stigmata 3. — Fig. 44.

Monsungebiet: Hinterindien, Assam besonders in den Khasia Hills (C. B. Clarke n. 43295!); Oberburma, Manipur und Nordava. Tonkin (Balansa n. 220!, 2824!, Bon n. 3106!). — Molukken: Insel Soembawa (Zollinger n. 3447). — Philippinen (Cuming n. 1795!).

Var. *β.* **impunctata** (Boott) Kükenth. — *C. impunctata* Boott, Illustr. III. (1862) 107 t. 326, non Boeck. — Paniculae secundariae pluriramosae.

Java: Mt. Tengger (Zollinger n. 2563 partim, sc. sola planta Musei paris.).

258. **C. spicigera** Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 121; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 512; Boott, Illustr. I. (1858) 10 t. 29; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 368; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 722; Trimen et Hook. f. Handb. Fl. Ceyl. V. (1900) 106. — Rhizoma lignosum repens. Culmus 30—60 cm altus firmus obsolete triqueter laevis, basi vaginis fuscis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata plana marginibus revoluta in acumen longum scaberrimum attenuata coriacea. Inflorescentia subdepaniculata 10—30 cm longa gracilis interrupta. Paniculae secundariae 5—8 singulae vel binae, oblongae pauciramosae vel plerumque spiciformes, superiores approximatae subsessiles, inferiores remotae exserte pedunculatae, pedunculi graciles parce scabri. Rhachis parce scabra, ramuli erecti mono- vel paucistachyi. Bracteae foliaceae longissime vaginantes. Spiculae arcte congestae androgynae (pars ♂ brevis) parvulae subglobosae vix 5 mm longae obtusae. Squamae ♀ parvulae late ovatae mucronatae vel aristatae fuscae pluristriatae. Utriculi squamas duplo superantes oblique patentes ovato-elliptici trigoni $2^1/_2$ mm longi spadiceo-olivacei plerumque in nervis scabri pluricostati, marginibus hispidi, in rostrum brevissimum ore emarginatum sensim attenuati. Nux ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Ceylon: In Sümpfen besonders der unteren Bergregion bis 6000′ (Wight n. 1299!, Thwaites n. 822!).

Var. *β.* **minor** Boott, l. c. 11; C. B. Clarke, l. c. 722; Trimen et Hook. l. c. 107. — *C. exigua* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 514. — Culmus humilis setaceus. Folia angustiora. Inflorescentia spicata. Spiculae pauciflorae.

Ceylon: Bergregion (Thwaites n. 824!, Wichura n. 2690!).

Var. *γ.* **rostrata** Boeck. l. c. 369; C. B. Clarke, l. c. 722, Trimen et Hook. l. c. 107. — Inflorescentia spicata. Squamae muticae. Utriculi longiores angustiores glabrescentes longius rostrati.

Ceylon (Thwaites n. 2629!, Engler n. 3713!).

Var. *δ.* **rubella** (Boott) Boeck. l. c. 369; Clarke, l. c. 722; Trimen et Hook. f. l. c. 107. — *C. rubella* Boott, Illustr. IV. (1867) 176 t. 599. — Vaginae foliorum ampliatae purpureae. Spiculae in spicas 1—2 globosas involucratas arcte congestae. Utriculi longius et abruptius rostrati sublaeves, rostrum albidum leviter bidentulum.

Ceylon (Thwaites n. 2966!).

259. **C. amicta** Boott, Illustr. IV. (1867) 131 t. 421. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 2—10 cm altus firmus triqueter laevis. Folia culmo longiora 2—3 mm lata marginibus revoluta rigida curvata. Inflorescentia paniculata interrupta. Spicae 4—6 ad spiculam unicam reductae vel 3—5-stachyae breves ovatae densae, superiores approximatae subsessiles, inferiores remotae exserte pedunculatae. Bracteae foliaceae culmum superantes brevivaginantes. Spiculae androgynae (pars ♂ brevis) ovatae 6 mm longae arcte approximatae. Squamae ovatae mucronatae castaneae pluristriatae. Utriculi squamas superantes late ovati subinflato-trigoni $2^1/_2$ mm longi brunnei dense hirti, in utroque latere nervo elevato percursi caeterum enervii, basi rotundati, in rostrum mediocre bidentatum abrupte contracti. Nux ovata stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Tropisches Südamerika: Neu Granada, Paramo de Cuchero (Purdie!).

260. **C. scabrella** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 149; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 41; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 513; Boott, Illustr. I. (1858) 29 t. 75; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 375; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 100; C. B. Clarke in Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 158. — *C. laxa* Swartz, Fl. Ind. occid. Append. ex Schkuhr, non Wahlenb. — Rhizoma caespitosum pluriramosum. Culmus 15—50 cm altus setaceus decumbens triqueter laevis, ad basin vaginis brunneis dissolutis obtectus. Folia culmum superantia 1—2 mm lata plana pallide viridia rigidula. Inflorescentia paniculata gracilis interrupta. Spicae 4—6 breves ovatae densae, superiores 3 approximatae subsessiles ad spiculam unicam reductae, inferiores longe distantes longe exserte pedunculatae 2—3-stachyae, ima saepe subradicalis, pedunculi capillares scabri. Bracteae foliaceae culmum superantes vaginantes. Spiculae congestae androgynae (pars ♂ brevis) globoso-ovatae 5 mm longae pauciflorae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminato-aristatae rufae multistriatae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti subobovato-elliptici trigoni non inflati 4 mm longi brunneo-olivacei, superne praesertim hispidi multicostati, marginibus dense hispidi, in rostrum mediocre bidentatum subsensim attenuati. Nux obovata stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Westindien: Ost-Cuba (Wright n. 728!). — Jamaica (Bromfield!, Mac Nab n. 763!, Purdie!, Stokes!, Eggers n. 3706!, Hart!). — St. Domingo, in Wäldern des Berges Isabel de la torre 400 m (Eggers n. 2650!).

Species incertae sedis.

C. tonkinensis Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 251. — Rhizoma parum elongatum caespitans. Culmus ad metralis validus obtusangulus laevis ad basin vaginis atrofuscis obtectus inferne foliatus. Folia culmum subsuperantia ad 12 mm lata plana in utraque facie aspera longe acuminata pallide viridia coriacea. Inflorescentia paniculata laxa. Spicae singulae vel binae inaequaliter ramosae exserte pedunculatae, superiores approximatae inferiores longe distantes, pedunculi subfirmi laeves. Bracteae foliaceae culmum superantes longe vaginantes. Spiculae androgynae (pars ♂ cum parte ♀ aequilonga) cylindricae sublaxiflorae, $1^1/_2$—2 cm longae, plurimae ex utriculis ramealibus sterilibus enatae. Squamae ♀ ovatae mucronatae ferrugineae marginibus hyalinae viridi-carinatae pluristriatae. Utriculi squamas superantes suberecti obovato-ellipsoidei trigoni 5 mm longi brunnei adpresso-hirti plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes) basi longe attenuati, in rostrum longum ore hyalino bidentulum abrupte contracti. Nux ovata obtuse trigona nigricans. Styli basis incrassata. Stigmata 3 brevia.

Tonkin: Wälder des Berges Bavi 900 m (Balansa n. 2814!).

C. erythraea Schrad. in Linnaea XI. (1837) 87. — Culmus 60—90 cm altus triqueter laevis. Folia longissima. Spiculae androgynae lineares in paniculam angustam dispositae. Squamae late ovatae mucronatae. Utriculi subglobosi sanguinei nitidi, rostrum breve bidentatum. Stigmata 3.

Himalaya: Nepal.

Subgen. IV. **Eucarex** Coss. et Germ.

Eucarex Coss. et Germ. Fl. Paris (1845) 744; Bailey, l. c. 60; Kükenth. l. c. 519. — *Cyperoides* Tourn. Inst. ed 3. (1719) 529 t. 300; Rupp. Fl. jenens. (1726) 256; Mich. l. c. t. 32; Hall. Enum. stirp. Helv. I. (1742) 242 (pro gen.). — *Legitimae* Koch, Syn. ed. 1. (1837) 754. — *Heterostachyae* Fries, Summa Veg. (1845) 70; Pax, l. c. 124; Aschers. et Graebner, l. c. 81. — *Orthostachyae* O. F. Lang, l. c. 546. — *Jouvella* E. Bonnet, Pet. Fl. paris. (1883) 421. — *Genuinae* Th. Holm in Amer. Journ. Sc. XVI. (1903) 456. — *Propriae* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 5. — Spiculae propriae plerumque sexu distinctae (rarius bisexuales) saepe pedunculatae simplices (raro basi compositae) e cladoprophyllo ocreaeformi ortae. Stigmata 3 vel 2.

Nota. Quoad distributionem sexus in spiculis et situm spicularum lateralium *lusus* innumerabiles apud species *Eucaricum* observati sunt, qui nunc, quia iidem in plurimis speciebus sese repetunt, secundum certam normam appellantur (cf. Callmé in Deutsch. bot. Monatsschr. V. (1887) 20; Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 7; Lackowitz, l. c. VII. (1901) 205 et VIII. (1902) 4; Behrendsen in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLIII. (1901) 107). Sequor in enumeratione eorum amicos Aschersonet Graebner in Syn. II. 2. (1902) 82:

A. Lusus spiculae terminalis (plerumque ♂):
   1. *acrogyna*: Spicula apice ♀.
   2. *hypogyna*: Spicula basi ♀.
   3. *mesogyna*: Spicula in medio ♀.
   4. *mesandra*: Spicula in medio ♂.
   5. *alternans*: Flores ♂ et ♀ alternantes.

B. Lusus spicularum lateralium (plerumque ♀):
   1. *acrandra*: Spicula apice breviter ♂.
   2. *subacrogyna*: Spicula basi breviter ♂.
   3. *subhypogyna*: Spicula basi breviter ♀.
   4. *submesogyna*: Spicula in medio ♀.
   5. *submesandra*: Spicula in medio ♂.
   6. *subalternans*: Flores ♂ et ♀ alternantes.

C. Si in spiculis omnibus sexus unicus occurrit:
   1. *pleiostachya feminea*: Spiculae omnes ♀.
   2. *pleiostachya mascula*: Spiculae omnes ♂.

D. Si spiculae laterales abortu evanescunt et spicula unica terminalis adest:
   1. *monostachya feminea*: Spicula ♀.
   2. *monostachya mascula*: Spicula ♂.
   3. *monostachya androgyna*: Spicula bisexualis.

E. Quoad situm spicularum lateralium:
   1. *glomerata*: Spiculae anormaliter approximatae.
   2. *diastachya*: Spiculae anormaliter remotae.
   3. *basigyna*: Spicula 1 ♀ basi culmi inserta longe et tenuiter pedunculata.
   4. *subbasigyna*: Sicut praecedens, sed paullo supra basin inserta.
   5. *basandrogyna*: Spicula 1 bisexualis, caeterum ut 3.
   6. *polybasigyna*: Spiculae plures ♀ secus basin culmi nascentes.

F. Praeterea enumerantur:
   1. *choristantha*: Spiculae ♀ laxiflorae saepe pendulae. Squamae elongatae acuminatae utriculis longiores.
   2. *cladostachya*: Spiculae ♀ basi ramosae.
   3. *bifurca*: Spiculae ♀ infra apicem in ramos 2 aequales divisae.

Clavis sectionum.

A. Utriculi erostrati vel brevirostres raro longirostres, rostrum ore truncatum vel emarginatum raro leviter bidentatum. — [*Cyrtostomae* Fries, Summa Veg. (1845) 70. — *Colobostomae* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 772].
   a. Spiculae ♀ densiflorae. Bracteae evaginantes raro

vaginantes (*C. hebetata*, *Grioletii*, *Trachychlaenae* et *Maximae*).

α. Utriculi plano-convexi vel biconvexi. Stigmata 2 . . Sect. 41. **Acutae.**

β. Utriculi trigoni. Stigmata 3 (in *C. atropicta*, *angustisquama* et in *Fecundis* 2).

I. Spiculae ♀ approximatae sessiles vel breviter pedunculatae rarius inferiores subradicales pedunculatae (vide tamen *C. Grioletii* et *C. nitida*).

1. Bractea ima ± foliacea (sed vide *C. Meyeriana*). Spicula terminalis saepius gynaecandra.

* Squamae ♀ atro-fuscae. Utriculi semper glabri. Stylus haud crassus . . . . . Sect. 42. **Atratae.**

** Squamae ♀ pallide ferrugineae vel fuscae. Utriculi glabri vel hirti. Stylus crassus . . Sect. 47. **Pachystylae.**

2. Bracteae omnes squamiformes amplexicaules rarius ima breviter setacea. Spicula terminalis semper ♂.

* Squamae ♀ fuscae vel pallidae. Utriculi membranacei pubescentes (vide tamen *C. subumbellata*), rostrum conicum ore emarginato-bidentulum . . . . . Sect. 48. **Montanae.**

** Squamae ♀ rufae. Utriculi coriacei glabri nitidi, rostrum cylindricum ore hyalino oblique sectum Sect. 49. **Lamprochlaenae.**

II. Spiculae ♀ remotae pedunculatae.

1. Spiculae numerosae androgynae singulae vel 2—6-nae basi saepe ramosae . . . . . Sect. 43. **Fecundae.**

2. Spiculae plures sexu distinctae singulae simplices.

* Bracteae inflorescentiam non superantes semper evaginantes. Squamae ♀ atro-fuscae . . . Sect. 44. **Scitae.**

** Bracteae inflorescentiam superantes interdum vaginantes. Squamae ♀ dilutiores.

† Caules inferne foliati basi vaginis valde et grosse reticulatim fissis obtecti. Spiculae ♂ 2—6. Utriculi asperati vel hispidi (excl. *C. spissa*) . . . . . Sect. 45. **Trachychlaenae.**

†† Caules alte foliati basi vaginis integris raro parce et tenuiter reticulatim fissis obtecti. Spicula ♂ plerumque 1. Utriculi glabri . Sect. 46. **Maximae.**

b. Spiculae ♀ laxiores. Bracteae semper vaginantes.

α. Utriculi pubescentes vel hirti vel rarius glabri (*C. illegitima*, *ambigua* et *pedata*).

I. Bracteae brachyphyllae. Nux apice mitrata . . . Sect. 50. **Mitratae.**

II. Bracteae plerumque spathaceae aphyllae. Nux apice nunquam mitrata . . . . . Sect. 51. **Digitatae.**

β. Utriculi glabri vel minute asperuli.

I. Folia marginibus involuta. Spicula ♂ pauciflora. Bracteae tubuloso-vaginantes. Styli basis bulbosa Sect. 52. **Albae.**

II. Folia plana. Spicula ♂ pluriflora. Bracteae subspathaceae. Styli basis aequalis.

1. Squamae ♀ cupreae. Utriculi coesii.

* Spiculae ♀ subdensiflorae pendulae. Bracteae breviter vaginantes (in *C. laxa* longe vaginantes). Stylus exsertus . . . . . Sect. 53. **Limosae.**

** Spiculae ♀ laxiflorae longos emittens. Spivaginantes. Stylus haud e magis conspicuae t. 54. **Paniceae.**

2. Squamae ♀ pallide ferrugineae . . . . . S pallidae. Utriculi stramineo- vel brunneo-virides.

* Caules centrales. Spiculae ♀ oblongo-cylindricae subdensiflorae. Bracteae culmum superantes. Utriculi subinflato-trigoni. . . . . Sect. 55. **Griseae.**

** Caules laterales. Spiculae ♀ anguste cylindricae laxiflorae. Bracteae brachyphyllae vel aphyllae. Utriculi vere trigoni . . . . . Sect. 56. **Careyanae.**

B. Utriculi longius vel brevius rostrati, rostrum ore bidentatum raro integrum (*Dontostomae* Fries, l. c. 70. — *Odontostomae* Aschers. Fl. Brandenb. I. [1864] 787).

a. Folia nunquam septato-nodosa.

α. Squamae ♀ atro-purpureae vel fuscae. Utriculi (ellipsoidei vel oblongo-lanceolati) compresso-trigoni (glabri vel adpresso-hispidi) . . . . . Sect. 57. **Frigidae.**

β. Squamae ♀ ferrugineae vel pallidae raro fuscae. Utriculi vere trigoni vel inflato-trigoni, sed nunquam compressi.

I. Rostrum utriculi leviter bidentatum vel integrum.

1. Spiculae pluriflorae. Rhachis stricta. Squamae ♀ inferiores non involucrantes. Nux apice obtusa.

* Spiculae ♀ plerumque laxiflorae. Bracteae plerumque vaginantes. Utriculi suberecti ovato-elliptici vel angustiores pallide virides obsolete nervosi . . . . . Sect. 58. **Hymenochlaenae.**

** Spiculae ♀ densiflorae. Bracteae plerumque evaginantes. Utriculi demum divaricati (sed cf. *C. ischnostachya*) ovati brunneo- vel atro-virides plurinervosi . . . . . Sect. 59. **Tumidae.**

2. Spiculae (androgynae) pauciflorae. Rhachis flexuosa. Squamae ♀ inferiores foliaceo-elongatae involucrantes. Nux apice subumbonata . . Sect. 61. **Phyllostachyae.**

II. Rostrum utriculi conspicue bidentatum.

1. Caules saepe laterales. Bracteae plerumque brachyphyllae. Utriculi rhomboidales vel ovati turgido-trigoni multinervosi. Styli basis incrassata persistens . . . . . Sect. 60. **Rhomboidales.**

2. Caules semper centrales. Bracteae longe laminatae. Styli basis aequalis decidua.

* Utriculi membranacei.

† Caules validi. Folia lata. Spiculae laterales elongato-cylindricae ad 10 cm longae. Utriculi oblique patentes, rostrum profunde bidentatum . . . . . Sect. 62. **Elatae.**

†† Caules graciles. Folia angusta. Spiculae laterales oblongo-cylindricae vel immo ovatae vix super 2 cm longae. Utriculi oblique patentes vel demum divaricati, rostrum brevius bidentatum . . . . . Sect. 63. **Spirostachyae.**

** Utriculi coriacei.

† Spiculae superiores 1—3 ♂ caeterae ♀

?. *hebetata*, *Grioletii*, *Tr*ure plani dorso
. longi . . . . . Sect. 64. **Secalinae.**

†† no-convexi vel bi- ola ♂ vel gynaecandra, latera.. ≠ basi plerumque breviter ♂ graciliores. Utriculi ovales turgido-biconvexi 2—3 mm longi . . . . . Sect. 65. **Echinochlaenae.**

b. Folia septato-nodosa.
α. Utriculi glabri.
I. Utriculi membranacei longe rostrati.
1. Utriculi obtuse trigoni vix inflati. Stylus tenuis
Sect. 66. **Pseudo-cypereae.**
2. Utriculi valde inflati. Stylus validus tortuosus. Sect. 67. **Physocarpae.**
II. Utriculi subcoriacei vel suberosi breviter rostrati . Sect. 68. **Paludosae.**
β. Utriculi ± hirti. . . . . Sect. 69. **Hirtae.**

Sect. 41. **Acutae** Fries.

Acutae Fries, Corp. Fl. provinc. Suec. (1835) 191; Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 16. — *Leimonastes* Reichb. Fl. saxon. (1842) 45. — *Microrrhynchae* Drejer, Symb. caric. (1844) 9; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 76 partim; Kükenthal in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 523; Th. Holm in Amer. Journ. Sc. XVI. (1903) 457. — *Aeorastachyae* Drejer, l. c. pro parte; Th. Holm l. c. partim. — *Auritae* Heuff. in Flora XXVII. (1844) 536. — *Idiomorphae* O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 546. — *Limnonastes* Pax, l. c. 124. — *Limononastes* Aschers. et Graebner, l. c. 83. — *Vignantha* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 705 (ut genus). — *Vignea* Beauv. in Lestib. Essai Cyp. (1819) 22 partim. — *Euvignea* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 3. — Phyllopodae vel aphyllopodae. Spiculae paucae vel numerosae superiores 1—3 ♂ rarius terminalis gynaecandra reliquae ♀ (apice saepe ♂) cylindricae densiflorae sessiles vel pedunculatae. Bracteae foliaceae basi nigra biauriculata amplectentes evaginantes rarius ima breviter vaginans. Squamae ♀ plerumque atro-purpureae. Utriculi membranacei vel coriacei ovati vel elliptici plano-convexi vel biconvexi dense punctulati glabri, conspicue marginati, in rostrum breve ore truncatum subintegrum rarius grosse bidentatum abrupte contracti. Nux subarcte inclusa. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

A. Rhizoma laxe caespitosum et breviter stoloniferum. Caules humiles debiles. Spiculae oblongae paucae (terminalis gynaecandra). Bractea ima breviter vaginans. Utriculi parvuli erostrati vel brevissime rostrati . . . . . Subs. 1. *Bicolores.*

B. Rhizoma aut dense caespitosum aut longe stoloniferum. Caules elatiores stricti. Spiculae plures plerumque cylindricae. Bracteae omnes evaginantes. Utriculi breviter rostrati.
a. Culmi phyllopodi i. e. basi vaginis foliiferis efibrillosis obtecti.
α. Culmi rigidi. Folia breviter acuminata rigida. Bracteae squamiformes vix ima foliacea. Utriculi enervii saepe turgiduli. . . . . Subs. 2. *Rigidae.*
β. Culmi graciliores. Folia longe acuminata flaccidiora. Bracteae foliaceae. Utriculi ± nervosi haud turgidi Subs. 3. *Vulgares.*
b. Culmi aphyllopodi i. e. basi vaginis aphyllis ± reticulatim fissis obtecti.
α. Spiculae ♀ sessiles vel ima breviter pedunculata erectae. Squamae ♀ muticae rarius mucronatae.
I. Rhizoma caespites densos formans. Spiculae ♀ breviter cylindricae. Bracteae breves . . . . . Subs. 4. *Caespitosae.*

II. Rhizoma plerumque stolones longos emittens. Spiculae ♀ cylindricae. Bracteae magis conspicuae culmo breviores longioresve . . . . . Subs. 5. *Forsiculae.*

β. Spiculae ♀ elongatae ± pedunculatae demum cernuae vel pendulae. Squamae ♀ e dorso valide trinervi plerumque aristatae.

I. Spiculae 3—6, ♀ haud longe pedunculatae semper singulae. Nux medio non constricta. . . . . Subs. 6. *Praelongae.*

II. Spiculae saepe numerosae binae ternaeve longe pedunculatae pendulae. Nux medio plerumque profunde constricta. . . . . Subs. 7. *Cryptocarpae.*

Subsect. 1. *Bicolores* Tuckerm.

Bicolores Tuckerm. Enum. meth. (1843) 12 partim; Fries, Summa Veg. (1845) 233; Pax, l. c. 124; Meinshausen, l. c. 332; Aschers. et Graebner, l. c. 102. — Spiculae 3—5 oblongae fastigiatae terminalis gynaecandra laterales mere ♀. Squamae ♀ parvulae obtusae. Utriculi parvuli suberecti membranacei biconvexi vel plano-convexi breviter obconico-stipitati erostres vel brevissime rostrati.

A. Squamae cupreae. Utriculi coesii erostrati . . . . . 261. *C. bicolor.*

B. Squamae atro-purpureae. Utriculi stramineo-virides rostro brevissimo apiculati.

a. Culmus 2—8 cm altus intra folia subabsconditus. Spiculae approximatae 6—10 mm longae. Bractea ima breviter vaginans. Utriculi obovati marginibus superne parce scabri . . . . . 262. *C. rufina.*

b. Culmus 20—30 cm altus liber. Spiculae fastigiatae 10—15 mm longae. Bractea ima evaginans. Utriculi late ovati marginibus laeves . . . . . 263. *C. eleusinoides.*

261. **C. bicolor** All. Fl. pedem. II. (1785) 267; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 16 t. Aaaa, fig. 181; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 406; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXXV, fig. 577; Fl. dan. t. 2122; Boott, Illustr. IV. (1867) 132 t. 427; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 390; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 119; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 332; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 102. — *C. androgyna* Balb. Add. Fl. pedem. (1792) 97. — *C. cenisia* Balb. Misc. bot. I. (1804) 42. — ? *C. minima* Boullu in Ann. Soc. bot. Lyon V. (1878) 88. — *Vignea bicolor* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 60. — Rhizoma laxe caespitosum et stolones breves tenues emittens. Culmus 5—15 cm altus debilis incurvus demum prostratus compresso-triqueter apice scabriusculus. Folia culmo breviora 1—2 mm lata plana mollia flavo-viridia. Spiculae 3—4 (raro 5) oblongae $^1/_2$—1 cm longae subdensiflorae fastigiatae, brevipedunculatae vel ima remota longe capillari-pedunculata nutans, terminalis gynaecandra (raro mere ♂), caeterae mere ♀. Bracteae superiores squamiformes ima breviter foliacea breviter vaginans. Squamae ♀ ovatae obtusae vel brevissime mucronatae cupreae dorso viridi nervo evanescente percursae. Utriculi squamas parum superantes suberecti membranacei obovati $2^1/_2$ mm longi biconvexi coesii dense granuloso-asperi obsolete nervosi obconico-stipitati apice obtuso erostrati. Nux orbiculato-ovata dense punctulata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2. — Fig. 45.

Arktisch-alpin. Europa: An feuchten kiesigen Stellen, besonders an Gletscherbächen in Skandinavien sehr selten, nur in Lappland am oberen Puolaure-See (Andersson n. 258!, Fries, herb. norm. XI. n. 79!) und am Pjeskejaure (A. Blytt!), in Norwegen nur auf Ruostafjeld (Norman) und in Foldalen (Neuman!), in Schweden nur in Herjedalen bei Vallarne. Häufiger in den Alpen auf Urgestein von den Seealpen bis zu den Hohen Tauern (Sieber n. 284!, Hoppe n. 70!, Reichenbach n. 1827!,

F. Schultz n. 175!, Kerner n. 1061!, Kneucker n. 85!). Nach Simonkai in den Karpaten bei Isvorumare in den Rodnaer Alpen. ? Corsika: Campotile (ex Boullu). In den Pyrenäen am Gabiédou. — Asien: Sibirien, bisher nur im Olenekgebiet (Stephan!) und bei Shigánsk an der unteren Lena auf einer Steppenwiese (Cajander!). — Nordamerika: Grönland. Labrador.

262. **C. rufina** Drejer, Revis. crit. Caric. bor. (1841) 28; Fl. dan. t. 2490; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 91 t. XXIII, fig. 1; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 390; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 119; Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 138. — Rhizoma laxe caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 2—8 cm altus tenuis incurvus compresso-triqueter laevis intra folia fere absconditus.

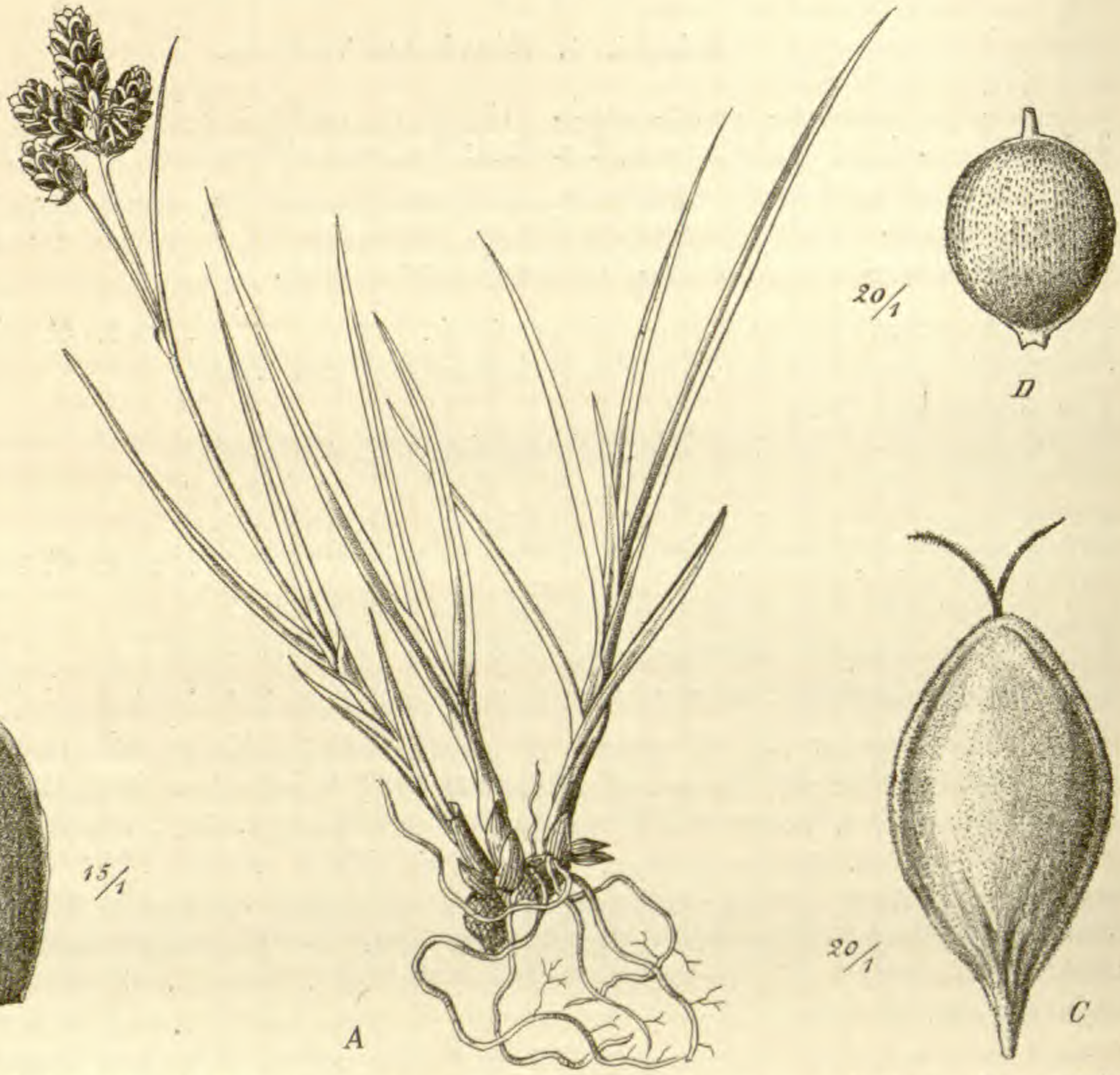


Fig. 45. *C. bicolor* All. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. *D* Nux. (Icon. origin.)

Folia culmum superantia $1^1/_2$ mm lata complicato-plana mollia flavo-viridia. Spiculae 3—4 (raro 5) oblongae 6—10 mm longae subdensiflorae approximatae, subsessiles vel ima ± remota et pedunculata, terminalis gynaecandra (raro mere ♂), caeterae mere ♀. Bracteae superiores squamiformes, inferiores 1—2 foliaceae inflorescentiam superantes breviter vaginantes Squamae ♀ ovatae obtusae atro-purpureae nitidae, nervo dorsali viridi evanescente percursae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei obovati $2—2^1/_2$ mm longi subbiconvexi stramineo-virides punctulati glabri obsolete nervosi stipitati, marginibus superne parce scabri, in rostrum brevissimum atropurpureum ore subintegrum abrupte contracti. Nux orbiculato-ovata dense punctulata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2.

An feuchten sandigen Stellen der Hochfjelde Skandinaviens: Lappland, am See Virijaure (Andersson) und am Ikisjaure in der Nähe des Sulitjelma (V. Holm!), Piteå bei Lomiluobal; Norwegen, Kirkesdalen im Målselven-District (Landmark), Salten,

Ranen und auf den Fjelden am inneren Sognefjord und auf Jotunfjeld ziemlich häufig (A. Blytt!, Moe!, Fries n. 84!, Lagerstedt!, cf. A. Blytt, Vegetationsforh. ved Sognefjord. [1869] 80). — Grönland (Vahl!).

263. **C. eleusinoides** Turcz. apud Kunth, Enum. pl. II. (1837) 407; Turcz. Fl. baic.-dahur. II. 1. (1856) 267; Boott, Illustr. IV. (1867) 132 t. 428, fig. 1; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 391; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 332. — *C. caespitosa* var. *β*. Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 311. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—30 cm altus gracilis compresso-triqueter minute papillosus superne scabriusculus basi vaginis aphyllis purpureis obtectus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata plana mollia. Spiculae 3—5 breviter cylindricae 1—1 1/2 cm longae densiflorae apice obtusae fastigiatae breviter pedunculatae erectae, terminalis gynaecandra, laterales mere ♀. Bracteae superiores squamiformes, inferiores 1—2 foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae ♀ oblongo-ellipticae obtusae parvulae atro-purpureae vel castaneae marginibus albo-hyalinae dorso 1—3 nerviae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei late ovati plano-convexi 2 1/2 mm longi pallide virides purpureo-granulosi obsoletissime nervosi, breviter obconico-stipitati, rostro brevissimo ore integro apiculati. Nux orbiculato-ovata utriculum explens dense punctulata. Stigmata 2.

Ostsibirien: An Flussufern in den Sajanischen Bergen (Lessing!); Baikalien (Turczaninow!); am Jenissei bei dem Dorfe Noril (Fr. Schmidt), an den Flüssen Olenek und Lena. — Amurland: Kahle Höhen an der Alyn-Mündung sehr häufig (Fr. Schmidt).

Subsect. 2. *Rigidae* Fries.

Rigidae Fries, Summa Veg. (1845) 72 et 232; Pax, l. c. 124; Aschers. et Graebner, l. c. 100. — Phyllopodae. Rhizoma validum stoloniferum. Culmi rigidi. Folia latiuscula breviter acuminata marginibus revoluta rigida. Spicula terminalis ♂ laterales ♀ oblongo-cylindricae vel oblongo-ovatae subsessiles approximatae. Squamae nigricantes obtusae muticae uninerviae. Utriculi patentes membranacei late ovati saepe turgiduli enervii.

A. Rhizoma stolones validos adscendentes vaginis fuscis obtectos emittens. Spiculae ♀ oblongo-cylindricae.
   a. Squamae ♀ late ovatae apice rotundatae. Utriculi plano-convexi punctulati, rostrum rectum . . . . . 264. *C. rigida.*
   b. Squamae ♀ ovatae obtusae vel acutiusculae. Utriculi demum turgiduli papillosi, rostrum recurvum . . . . . 265. *C. scopulorum.*

B. Rhizoma stolones subvalidos vaginis brunneis obtectos horizontaliter emittens. Spiculae ♀ ovatae vel oblongae. Utriculi squamis multo latiores turgido-biconvexi . . . . . 266. *C. orbicularis.*

264. **C. rigida** Good. in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 193 t. 22; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 56 t. U, fig. 71 et II. (1806) 25; Reichb. l. c. t. CCXXV, fig. 578; Fl. dan. t. 159; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 414 partim; L. H. Bailey in Journ. of Bot. XXVIII. (1890) 172; Meinsh. l. c. 336 partim; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 77 fig. 52; Aschers. et Graebner, l. c. 100, nec Schrank nec C. B. Clarke nec Franch. — *C. saxatilis* Schkuhr, l. c. I. (1801) 54 t. J et Tt, fig. 40 et II. (1806) 25; Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 140; Kunth, l. c. 410; Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. XI. (1839) 187; Drejer, Revis. Caric. bor. (1841) 41, non L. — *C. rigida* var. *saxatilis* Fries, Mant. III. (1842) 148. — *C. vulgaris* var. *alpina* Boott, Illustr. IV. (1867) 167 t. 568, 570. — *C. Fyllae* Holm in Engler's Bot. Jahrb. VIII. (1887) 294 et in Lange, Consp. Fl. groenl. II. (1887) 291. — *C. caespitosa* var. *rigida* Benth. et Hook. f. Handb. Brit. Fl. ed. 6. (1896) 496. — *Vignea saxatilis* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 60. — *Vignantha rigida* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 705. — Rhizoma elongatum, stolones validos arcuatim adscendentes vaginis fuscis nitidis obtectos emittens. Culmus 10—25 cm altus rigidus leviter curvatus triqueter laevis vel superne

scaber, basi incrassata vaginis brunneis foliiferis et nonnullis aphyllis integris fuscis circumdatus. Folia culmo breviora 4—6 mm lata marginibus revoluta breviter acumi-



Fig. 46. *A—E C. rigida* Good. *A* Habitus. *B* Pars ima inflorescentiae cum spicula ima ♀ et hujus bractea, *α* auriculae, *β* cladoprophyllum. *C* Axis spiculae imae ♀ cum cladoprophyllo (*β*) magis augm. *D* Utriculus a tergo. *E* Idem a latere visus. — *F C. scopulorum* Th. Holm. Utriculus. — *G—H C. orbicularis* Boott var. *brachylepis* (Regel) Kükenth. *G* Inflorescentia. *H* Utriculus. (Icon. origin. praeter F. sec. Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XIV. (1902) 421 fig. 6 reiter.)

nata rigida cinereo-viridia saepe recurva. Spiculae 3—4 terminalis ♂ laterales ♀ oblongae 1—1 1/2 cm longae 3—4 mm latae densiflorae approximatae sessiles, ima parum remota breviter pedunculata. Bracteae squamiformes, ima saepe breviter foliacea evaginata basi eximie atro-auriculata. Squamae ♀ late ovatae apice rotundatae nigricantes marginibus anguste albo-hyalinae, carina clariore evanescente percursae subinvolventes. Utriculi squamas aequantes vel paullo superantes suberecti membranacei ovati vel obovati vel elliptici plano-convexi 2 1/2—3 mm longi inferne pallidi superne nigricantes dense punctulati glabri enervii, breviter stipitati, rostro brevissimo integro apiculati. Nux utriculum fere explens ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 46 *A—E*.

Arktisch-alpin: Auf Bergwiesen, an feuchten steinigen Stellen. — Europa: Spitzbergen; Island; Far-Öer; Großbritannien; Norwegen von Ostfinmarken bis zum nördlichen Teil des Stiftes Christiansand; Nordschweden von Lappland bis Dalarne (Fellman n. 283—285!); arktisches Russland, russisch Lappland, Novaja Semlja (Ekstam!), Kolguev, Waigatsch, Chabarowa, Samojedenland. In Mitteleuropa nur in der alpinen und subalpinen Region höherer Gebirge: Harz, auf dem Brocken (Reichenbach n. 1828!); Erzgebirge, auf dem Fichtelberge (Kerner n. 688!); häufig in den Sudeten (Weihe n. 297!, Tausch n. 1622!, Callier n. 1181!, Kneucker n. 267!); Tatra; selten in den südsteirischen und Kärtner Alpen, Zirbitzkogel (F. Schultz n. 2594!), Koralpe, Saualpe. Wohl kaum in Kroatien. — Nordasien: An der sibirischen Nordküste, Lenamündung (Bunge!), ? Neusibirische Inseln. Die von Meinshausen l. c. angegebenen west- und ostsibirischen Standorte sind sehr fraglich, da sie möglicherweise auf Verwechselung mit *C. orbicularis* beruhen. — Arktisches Amerika: Grönland, Sukkertoppen (Warming et Holm!), Holstenborg (Warming et Holm!), Frederikshaab (Holm!); Cumberland House (Richardson!). Nach Holm cf. Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 21 auch in Colorado.

forma 1. *glacialis* Fries, Mant. III. (1842) 148. — Culmus humilis. Spiculae ovato-globosae congestae sessiles. Bracteae omnes squamiformes.

Auf Alpen Skandinaviens; Riesengebirge.

forma 2. *aggregata* Almquist ex Neuman, Sverig. Fl. (1901) 707. — Spiculae numerosae aggregatae. Squamae carina prominente percursae regulariter imbricatae. Utriculi lati obtusi.

Nordschweden.

forma 3. *infuscata* Drejer, Revis. Car. bor. (1841) 43 (sub *C. saxatilis*); Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 146. — *C. rigida* forma *juncelliformis* Almquist apud Neuman, Sverig. Fl. (1901) 707. — Culmus gracilior. Folia angustiora erecta. Spiculae tenuiores laxiores.

Grönland (Vahl!, Berggren!, Th. M. Fries!); Labrador, Hoffental (Hohenacker n. 14!). — Island (Steenstrup!); Far-Öer; Norwegen (!); Schweden (!); russisch Lappland (Kihlman!); Novaja Semlja (v. Heuglin!).

forma 4. *lutosa* Drejer, l. c. 43. (sub *C. saxatilis*); Lange, l. c. 146. — *C. saxatilis* var. *pallidior* Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 210. — Squamae dilutiores marginibus latius albo-hyalinae.

Grönland (Vahl!); Norwegen, Horunger (Kükenthal!); Sudeten (Petzold!).

forma 5. *pudica* Drejer, l. c. 43 (sub *C. saxatilis*); Lange, l. c. 146. — Stylus et stigmata intra utriculum inclusa.

Grönland: Island (Steenstrup!).

Var. *β*. **concolor** (R. Br.) Kükenth. — *C. concolor* R. Br. in Parry Voy. App. (1823) 283, non Nees. — *C. Bigelovii* Torr. ex Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 67; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 310, fig. 725. — *C. Washingtoniana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 272 t. D, fig. 14. — *C. saxatilis* var. *Bigelovii* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 397. — *C. rigida* var. *inferalpina* Laest. in Nov. Act. Soc. Ups. XI. (1839) 287. — *C. hyperborea* Drejer, Revis.

Caric. bor. (1841) 43; Fl. dan. t. 2482; Lange, Consp. Fl. groenl. l. c. 145; Meinsh. l. c. 335 partim. — *C. rigida* var. *Bigelovii* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 19; Bailey in Journ. of Bot. 28. (1890) 172; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 78. — *C. saxatilis* Dew. in Wood, Class Book of Bot. ed. 1. (1845) 581. — *C. Friedrichsthaliana* Steud. Synops. Cyper. (1855) 211. — *C. dubitata* Dew. ex Boott, Illustr. IV. (1867) 167. — *C. vulgaris* var. *hyperborea* Boott, l. c. 167 t. 569, 571—574. — *C. vulgaris* forma Boeck. l. c. 417. — *C. Warmingii* Th. Holm in Engler's Bot. Jahrb. VIII. (1887) 294 et in Lange, Consp. Fl. groenl. II. (1887) 290. — ? *C. spiralis* Ewing in Trans. nat. hist. Soc. Glasgow II. (1888) 110. — *C. hyperborea* var. *tenuifolia* Lange, l. c. 145 partim. — Culmus 30 cm et altior. Folia erecta culmum subaequantia. Spiculae ♀ plerumque distantes cylindricae basi laxiflorae 2—3 cm longae inferiores ± pedunculatae. Bractea ima foliacea elongata. Squamae angustiores acutioresque quam in forma typica. Stigmata 2 interdum 3.

An sumpfigen Stellen höherer Gebirge. Europa: Island; Schottland; Nordskandinavien (Andersson n. 260!, Fellman n. 282!, Fries in Herb. norm. VIII. n. 77!); Russisch Lappland (Schrenk n. 464!, Brotherus!). — Nordasien: Ural (!); arktische Küste Sibiriens (Cajander!); höhere Gebirge am Jenissei, Olenek, an der Lena; Alpen Dahuriens. — Nordamerika: Arktische Zone von Grönland (Vahl!) und Labrador (Barth!) bis Alaska; Canada, Quebec am Mt. Albert (J. Macoun n. 16685!); Neu-Braunschweig (Fowler!); Berge von Neu England und New York (Tuckerman!, Sartwell n. 50!, Faxon n. 15!); Rocky Mountains von Britisch Columbia bis Montana (Rydberg n. 3414!) und Colorado; Küstengebirge bis Nordcalifornien.

forma 1. *latifolia* (Anderss.) Kükenth. — *C. hyperborea* var. *latifolia* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 52. — Folia lata. Spiculae crassiores parum remotae.

Im Gebiet der Art (z. B. Fries, Herb. norm. IX. n. 82!), auch im Riesengebirge.

forma 2. *anguillata* (Drejer) Kükenth. — *C. anguillata* Drejer, Revis. Caric. bor. (1841) 36; Fl. dan. t. 2846. — Spiculae ♀ longissime capillari-pedunculatae subaequialtae basi valde laxiflorae. Utriculi ellipsoidei.

Island (Steenstrup!). — Nord-Labrador (A. P. Low in Herb. Geol. Surv. Canad. n. 13459!).

forma 3. *Drejeriana* (Lange) Kükenth. — *C. Drejeriana* Lange in Fl. dan. t. 2975 (1880) et in Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 141. — Spiculae omnes abbreviatae fere ovatae longe pedunculatae. Utriculi squamas multo superantes.

Grönland: Amaralik (Vahl!), Tasermiut Fjord (Vahl!), Ikitok (Vahl!).

forma 4. *paradoxa* (Drejer) Kükenth. — *C. hyperborea* var. *paradoxa* Drejer, Fl. dan. t. 2483 ex Lange, Consp. Fl. groenl. I. (1880) 145. — Spiculae inferiores in pedunculo communi binatim dispositae elongatae laxiflorae.

forma 5. *cuspidata* (Kolderup Rosenvinge) Kükenth. — *C. hyperborea* forma *cuspidata* Kolderup Rosenvinge in 2. Till. Grønl. Fanerog. (1892) 723. — Squamae ♀ plerumque ex apice emarginato mucronatae.

Westgrönland: Kagsimiut.

Var. γ. **dacica** (Heuff.) Kükenth. — *C. dacica* Heuff. in Flora XVIII. (1835) 247 et in Linnaea XXXI. (1861) t. IV, fig. 1. — *C. pacifica* Griseb. in Wiegm. Arch. (1852) 360, non Drejer. — *C. rigida* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 419. — *C. caespitosa* var. *dacica* K. Richt. Pl. europ. I. (1890) 154. — *Vignantha dacica* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 705. — *Vignantha Drejeri α. alpina* Schur, l. c. 706. — Culmus tenuior. Folia angustiora erecta. Spiculae 3—4 approximatae angustae ima breviter bracteata. Squamae ♀ angustiores.

Südosteuropa: Torfige und sumpfige Stellen der Karpaten in der alpinen und subalpinen Region, Siebenbürgen auf der Alpe Retyczát (Barth!, Richter!, Wagner!), Banat (Wierzbicky!); Centralmacedonien, Wiesensumpf auf der Orlova-Vada bei Allchar (Dörfler n. 379!): Kaukasus, Daghestan (Ruprecht!). — Kleinasien: Lazistan, Djimil (Balansa n. 982!, 983!); Bithynischer Olymp (Boissier!).

Nota. *C. rigida* hybridas cum *C. Goodenoughii*, *aquatilis*, *salina* et *Lyngbyei* format.

265. **C. scopulorum** Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XIV. (1902) 421 fig. 1—6 et 422. — *C. Tolmiei* var. *subsessilis* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 47 partim. — Rhizoma lignosum, stolones validos vaginis fuscis obtectos adscendentes emittens. Culmus 10—40 cm altus rigidus subcompresso-triqueter superne scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana breviter acuminata rigidula cinereo-viridia, vaginae basilares purpureae nonnullae aphyllae. Spiculae 3—5 breviter cylindricae 1—1 1/2 cm longae densiflorae, terminalis ♂ (rarius androgyna vel gynaecandra) saepe subclavata sessilis vel subsessilis, laterales 2—4 ♀ (apice saepe ♂), superiores spiculae ♂ contiguae sessiles, ima paullo remota breviter pedunculata erecta. Bracteae squamiformes, ima subfoliacea brevis basi nigro-auriculata evaginans. Squamae ♀ ovatae obtusae vel acutiusculae atro-fuscae marginibus peranguste albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes demum patentes membranacei ovati demum turgidi 3—3 1/2 mm longi stramineo-virides demum fuscescentes dense papillosi glabri enervii, breviter stipitati, marginati, in rostrum breve integrum valde recurvum abrupte contracti. Nux laxe inclusa late obovata. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 2. — Fig. 46 *F*.

Pacifisches Nordamerika: In den Rocky Mts. bis 3900 m (Hall et Harbour n. 588!): Montana; Wyoming (Tweedy!, Jones n. 2520!); Colorado, Middle Park (Parry n. 384!), Marshall Pass (C. F. Baker n. 500!), Clear Creek Cañon (Th. Holm!). — Washington: Mt. Stuart (Elmer n. 1124!, 1134!), Mt. Paddo (Suksdorf n. 2913!, 4246!). — Californien: Sierra Nevada (Brewer n. 1458!, Brainerd!), Humboldt Mts. (Jones n. 2980!).

Var. *β.* **chimaphila** (Th. Holm) Kükenth. — *C. chimaphila* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 32 fig. 11—13 et 33. — Spiculae 2 inferiores pedunculatae. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae utriculos orbiculares superantes. Stylus exsertus.

Colorado: Long's Peak an Bächen 12000′ (Th. Holm!).

Nota. Utriculi maturi ab illis *C. rigidae* valde abhorrent. Tamen affinitas hujus speciei maxima est et differentia, utrum constans sit an variabilis, non satis extricata videtur.

266. **C. orbicularis** Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 254 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 134. — *C. saxatilis* Ledeb. Fl. altaica IV. (1833) 223 et Fl. ross. IV. (1852) 309 partim. — *C. Kotschyana* Boiss. et Hohenacker, Diagn. ser. 1. XIII. (1853) 38. — *C. vulgaris* var. *alpina* Boott, Illustr. IV. (1867) 167 partim t. 575. — *C. rigida* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 414 ex p.; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 711; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 129; Meinsh. l. c. 336 partim, non Good. — *C. glauca* var. Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 188. — *C. glauca α. typica* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 572. — *C. caespitosa β. vulgaris* et *δ. microstachys* Regel, l. c. 574. — *C. acuta* Regel, l. c. 575 partim. — *C. caespitosa* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 420 partim. — *C. cyclocystis* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 47. — *C. vulgaris* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 711, non Fries. — *C. erostrata* Boott ex C. B. Clarke, l. c. 711. — *C. glauca* var. *Kotschyi* Kükenth. et Bornm. in Österr. bot. Zeitsch. XLVII. (1897) 135. — *C. arcatica* Meinsh. l. c. 336. — Rhizoma stolones satis validos vaginis brunneis obtectos horizontaliter emittens. Culmus 10—20 cm altus gracilis vel rigidulus subcompresso-triqueter scaberrimus papillosus, basi vaginis fuscis vel brunneis mox marcescentibus cinctus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata marginibus revoluta rigida. Spiculae 3—4 approximatae, terminalis ♂ lineari-oblonga, laterales ♀ ovatae vel oblongae 3/4—1 1/2 cm longae densiflorae sessiles, ima interdum breviter pedunculata. Bracteae squamiformes, ima saepe setacea brevis evaginans. Squamae ♀ oblongae obtusiusculae atro-purpureae clarius carinatae, marginibus anguste albo-hyalinae. Utriculi squamis paullo longiores demulto latiores patentes membranacei orbiculato-ovati vel -obovati primo compressi demum turgido-biconvexi 2 1/2 mm longi, basi straminei, superne atro-purpurei dense punctulati glabri enervii, brevissime stipitati marginati obtusissimi, rostro brevissimo integro vel emarginato saepe recurvo apiculati. Nux obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Auf Alpenwiesen der Hochgebirge von West- und Centralasien: Kaukasus (Ruprecht!, Radde n. 381!, 389!); Türkisch Armenien, Karagvelldagh (Sintenis n. 7397!); Nordpersien, Elbrus (Kotschy n. 120!); Südpersien, Kuh-i-Lalesargebirge 3600—3800 m (Bornmüller n. 4803!), Kuh-Daena (Kotschy n. 694!, 740a!); Afghanistan (Griffith n. 6105!, ?Aitchison n. 581!); Hindukusch (Giles n. 197!); Karakorum (Strachey n. 24!, C. B Clarke n. 30342!); Himalaya von Kashmir (Winterbottom n. 511!, C. B. Clarke n. 29612!, 29614!, 29623!, 29711!, 29825!), Lahul (Jaeschke n. 122a!) und Kunawur (Jacquemont n. 1763!) bis Sikkim (Hooker f.!); Tibet (Strachey et Winterbottom n. 12!, Schlagintweit n. 2860 partim!, 7045!) bis Osttibet, Tongolo (Soulié n. 842!) und Yargong (Soulié n. 3469! pro maxima parte). Sehr verbreitet in den Gebirgen von Turkestan (Karelin et Kirilow n. 2082!, Regel!, Brotherus n. 855!); Dsungarei (Karelin et Kirilow n. 1076, Schrenk n. 42!, 54!, 71!, Semenov!); Altai (C. A. Meyer!, Waldburg-Zeil n. 282!). Tschuktschenland (fr. Krause n. 209!, 210a!).

Var. *β.* **brachylepis** (Regel) Kükenth. — *C. glauca β. brachylepis* Regel, l. c. 572. — *C. melanolepis* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 47. — *C. vulgaris* var. *distracta* C. B. Clarke, l. c. 711. — *C. arkatica β. pedunculata* Meinsh. l. c. 337. — *C. tegulata* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. XI. (1902) 306. — Culmus elatior. Folia latiora. Spiculae cylindricae 2 cm longae inferiores remotiusculae breviter pedunculatae interdum cernuae. Squamae ♀ evanescentes. — Fig. 46 *G—H*.

Westhimalaya (Thomson!, Schlagintweit n. 2860 partim!, C. B. Clarke n. 29488!); Turkestan (Litwinow!, Regel!); Dsungarei (Schrenk!, Regel!). Ostasien: Korea (Faurie n. 916!); Japan auf Yesso (Faurie n. 668, 5585!).

Var. *γ.* **taldycola** (Meinsh.) Kükenth. — *C. taldycola* Meinsh. l. c. 339. — Squamae ♂ majusculae albido-fulvescentes obovatae.

Chinesisch Turkestan: An der mittleren Taldy 7000′ (Regel!).

Species non visae vel dubiae.

C. consimilis Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 310. — Rhizoma stoloniferum vaginis clare brunneis obtectum. Culmus 25 cm altus rigidus triqueter scaber. Folia culmum aequantia angusta marginibus revoluta. Spiculae 4 terminalis ♂ laterales ♀ (apice interdum ♂) contiguae sessiles vel ima breviter pedunculata brevissime bracteata. Squamae ♀ ovato-lanceolatae acutae vel obtusae nigricantes. Utriculi squamis breviores sed latiores erecti orbiculares inferne brunneo-virides superne purpureo-maculati granulosi binervii, breviter stipitati, marginibus superne scabri, rostro brevi integro apiculati. Stylus brevis exsertus. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Yukon, Klondike (J. Macoun n. 53878).

C. cyclocarpa Th. Holm, l. c. 310. — Rhizoma stoloniferum vaginis purpureis obtectum. Culmus 12—42 cm altus strictus gracilis triqueter scaber. Folia culmo breviora angusta plana. Spiculae 3—4 terminalis ♂ laterales ♀ contiguae sessiles vel ima breviter pedunculata breves densiflorae. Squamae ♀ ovatae obtusae nigricantes. Utriculi squamis longiores latiores orbiculares turgidi, basi brunneo-virides, superne purpureo-maculati granulosi binervii, breviter stipitati, rostro brevi integro apiculati. Stylus exsertus. Stigmata 2 vel 3.

Pacifisches Nordamerika: Yukon, West Dawson (J. Macoun n. 53842, 53, 55, 58).

C. microsaccus C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXV. (1902) 405. — Spiculae 4 terminalis ♂ laterales ♀ $2^1/_2$ mm latae. Utriculi globoso-trigoni 1 mm longi glandulosi erostrati.

? Japan oder Korea (? Wilford n. 985! in herb. Kew.).

C. brachypoda Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XX. (1905) 302 fig. 4—6. — Rhizoma stolones breves adscendentes emittens. Culmus 35 cm altus rigidus triqueter

scaber phyllopodus. Folia culmo breviora 5 mm lata plana. Spiculae 3—4 terminalis ♂ laterales ♀ remotiusculae sessiles cylindricae 1—2 cm longae densiflorae. Bracteae breves angustae. Squamae ♀ ovatae obtusae nigrae viridi-carinatae. Utriculi paullo longiores orbiculares compressi pallide virides granulares enervii stipitati marginibus superne scabri, rostro brevi atro-purpureo integro apiculati. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Oregon (Coville n. 1455).

C. campylocarpa Th. Holm in Amer. Journ. of. Sc. XX. (1905) 304, fig. 13—15. — Rhizoma stolones breves vaginis purpureis obsitos emittens. Culmus 40 cm altus rigidus triqueter scaber phyllopodus. Folia culmo breviora angusta plana. Spiculae 3—4 terminalis ♂ laterales ♀ remotae sessiles breviter cylindricae vel ovoideae $^1/_2$—1 cm longae densiflorae. Bracteae foliaceae culmo breviores. Squamae ♀ ovatae obtusae nigrae marginibus anguste hyalinae. Utriculi squamas longe superantes patentes oblongo-elliptici turgidi pallide virides purpureo-maculati enervii marginibus superne scabri, in rostrum mediocre excurvum integrum attenuati. Stigmata 2.

Oregon (Coville n. 1457).

Subsect. 3. *Vulgares* Aschers.

Vulgares Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 774; Pax, l. c. 124; Aschers. et Graebner, l. c. 89. — *Prolixae* Fries, Summa Veg. (1845) 228. — *Aquatiles* Fries, l. c. 229; Kükenth. l. c. 524; Meinsh. l. c. 333 partim. — *Acutae* Lang, l. c. 558; Christ, l. c. 16. — Phyllopodae. Rhizoma plerumque stoloniferum. Culmi graciliores quam in *Rigidis*. Folia plerumque angusta longe attenuata flaccida, vaginae efibrillosae. Bracteae foliaceae evaginantes. Spiculae 4—6 superiores 1—2 ♂ reliquae ♀ cylindricae densiflorae subsessiles. Squamae ♀ nigricantes. Utriculi suberecti membranacei ovati vel elliptici ± nervosi nunquam turgiduli.

A. Culmus gracilis vel rigidus et tunc obtuse triqueter. Folia angusta marginibus involuta vel complicata. Squamae ♀ obtusae.
  a. Bracteae inflorescentiam longe superantes.
    α. Utriculi coesii dense papillosi apice vacui.
      I. Rhizoma stoloniferum. Culmus rigidulus. Squamae ♀ mox deciduae. Utriculi pluricostati.
        1. Spiculae confertae, terminalis gynaecandra, laterales ♀ oblongae 1—2 cm longae . . . . . 267. *C. decidua.*
        2. Spiculae superiores approximatae, ima remotiuscula terminalis ♂, laterales ♀ cylindricae 2—3 cm longae . . . . . 268. *C. Hindsii.*
      II. Rhizoma caespitosum. Culmus gracilis. Squamae ♀ persistentes. Utriculi tenuiter nervosi . . . . . 269. *C. lenticularis.*
    β. Squamae ♀ persistentes. Utriculi stramineo-virides granulosi vel resinosi.
      I. Utriculi tenuiter membranacei pallide virides plurinervosi . . . . . 270. *C. Kelloggii.*
      II. Utriculi membranacei sed textura firmiore stramineo-virides.
        1. Culmus obtusangulus laevis. Folia 3—5 mm lata, vaginae basilares rubentes. Spiculae ♀ 4—6 cm longae remotae. Squamae ♀ parvulae cupreae. Utriculi $2^1/_2$ mm longi subbiconvexi enervii . . . . . 271. *C. aquatilis.*
        2. Folia angusta, vaginae basilares brunneae. Squamae ♀ fuscae. Utriculi 3—4 mm longi planoconvexi valde nervosi.

* Culmus rigidus obtuse triqueter laevis. Folia canaliculata rigida. Spiculae ♀ oblongo-cylindricae vel breviores. Squamae ♀ trinerves . . . . . 272. *C. trinervis.*

** Culmus gracilis triqueter apice scabriusculus. Folia 2 mm lata haud canaliculata flaccida. Spiculae ♀ cylindricae. Squamae ♀ uninerviae . . . . . 273. *C. Gaudichaudiana.*

b. Bracteae inflorescentia breviores . . . . . 274. *C. Goodenoughii.*

B. Culmus validus acutangulus. Folia lata marginibus revoluta. Squamae ♀ plerumque acutae.

a. Spiculae ♀ binae ternaeve inaequales. Squamae ♀ obtusiusculae. Utriculi plano-convexi longe stipitati . . . 275. *C. Andersonii.*

b. Spiculae singulae. Squamae ♀ acutae. Utriculi biconvexi.

α. Spiculae ♀ oblongo-cylindricae crassae. Bractea ima inflorescentiam subaequans. Utriculi pluricostati, rostrum conspicuum grosse bidentatum . . . . . 276. *C. Jamesii.*

β. Spiculae ♀ elongato-cylindricae graciliores. Bracteae inflorescentiam superantes. Utriculi obsoletius nervosi.

I. Folia coriacea. Bracteae longissimae. Squamae ♀ lineari-lanceolatae acuminato-aristatae. Utriculi in rostrum conspicuum ore emarginato-bidentulum attenuati . . . . . 277. *C. polyantha.*

II. Folia subrigida vel flaccida. Bractea ima sola culmum superans. Squamae ♀ lanceolato-ovatae haud aristatae. Rostrum utriculi breve subintegrum.

1. Spiculae ♀ non super 4 cm longae. Utriculi resinosi vel granulosi subenervii.

* Culmus rigidulus. Folia 3 mm lata. Spiculae ♀ $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longae. Squamae ♀ divaricatae . . . . . 278. *C. aperta.*

** Culmus validus. Folia latiora. Spiculae ♀ 3—4 cm longae. Squamae ♀ haud divaricatae . . . . . 279. *C. acutina.*

2. Spiculae ♀ 5—10 cm longae. Utriculi dense punctulati ± nervosi . . . . . 280. *C. gracilis.*

267. **C. decidua** Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 119 et in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 363 et in Illustr. I. (1858) 63 t. 170 partim (sc. planta sinistra); Boeck. in Linnaea XL. (1876) 417 partim; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 526 (incl. β. *minor*), non Boott in Torr. Bot. Whipple Exped. (1856) 153. — ? *C. antucensis* Kunze apud Kunth, l. c. 412 et in Suppl. Riedgr. (1840—50) 50 t. XIII, fig. 1; Desv. apud Gay, Hist. Chil. bot. VI. (1853) 211 t. 73, fig. 12. — *C. caespitosa* Soland. ex Boott, Illustr. I. (1858) 63, non L. — *C. rigida* Boeck. l. c. 415 pro minima parte. — *C. Rahmeri* Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 502. — *C. pedicellata* Phil. l. c. 500. — ? *C. vulgaris* γ. *antucensis* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 525. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 10—30 cm altus gracilis vel rigidulus obtuse triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia vel superantia 2—3 mm lata complicato-plana longe attenuata cinereo-viridia. Spiculae 4—7 confertae sessiles erectae, terminalis gynaecandra, laterales ♀ oblongae vel oblongo-cylindricae 1—2 cm longae densiflorae, ima tantum saepe remotiuscula breviter pedunculata ad 3 cm longa. Bracteae inferiores foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae ♀ ovatae obtusae atro-fuscae stramineo-carinatae mox deciduae.

Utriculi squamis longiores latiores suberecti membranacei ovati vel ex ovato lanceolati plano-convexi $3^1/_2$ mm longi subcoesii dense papillosi glabri pluricostati stipitati marginati, rostro brevi ore fusco truncato apiculati. Nux $^2/_3$ utriculi explens obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Andin-antarktisch. Chile: In den Anden von Arauco (Rahmer!, Neger!), am See Lacar (Otto Philippi!), im Thale des Flusses Palena (Fr. Delfin!), ? am Vulkan von Antuco (Poeppig n. 248!). — Argentinien: Prov. Córdoba in der Sierra Achala 2400 m (F. Kurtz n. 3007!); Gobern. del Neuquen, Portezuelo de Copáhué (F. Kurtz n. 6265!, 6265a!); Westpatagonien, Rio Aysén (Dusén n. 541!). — Feuerland (Banks et Solander, Wilkes!, Dusén n. 404!). — Falkland Inseln (Hooker f. n. 90!).

Var. β. **Brehmeri** (Boeck.) Kükenth. — *C. Brehmeri* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 190. — Humilis. Squamae ♀ acutiores. Utriculi parvuli paucinervosi.

Bolivia: Prov. Sorata 3100 m (Mandon n. 1427!).

Nota. *C. antucensis* Kunze planta juvenilis est spicula terminali mere ♂ et bractea ima brevi culmum non superante a *C. decidua* distinguenda caeterum consimilis. Sed hoc nomen quamquam jam anno 1837 promulgatum est, tamen ob statum juvenilem plantae et ob notas supra laudatas haud aptum videtur.

268. **C. Hindsii** C. B. Clarke Mss. — *C. decidua* Boott, Illustr. I. (1858) 163 partim (scil. pl. boreali-americanae); L. H. Bailey in Bot. Gaz. X. (1885) 204 t. III, fig. 1—5 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 81, non Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 119. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—50 cm altus rigidulus triqueter sublaevis. Folia culmo breviora 3 mm lata complicato-plana cinereo-viridia, vaginae brunneae. Spiculae 4—5 approximatae erectae cylindricae, terminalis ♂ pedunculata, laterales ♀ (apice saepe ♂) 2—3 cm longae densiflorae sessiles, ima sola remotiuscula breviter pedunculata. Bracteae foliaceae evaginantes, ima culmum superans. Squamae ♀ oblongo-ovatae obtusae atro-fuscae, marginibus anguste albo-hyalinae, carina viridi evanescente percursae, cum utriculis mox deciduae. Utriculi squamas aequantes sed latiores demum oblique patentes membranacei ovati plano-convexi $2^1/_2$—3 mm longi coesii dense papillosi glabri pluricostati basi truncata conspicue stipitati marginati, rostro brevi ore fusco integro apiculati. Nux $^2/_3$ utriculi explens late obovata. Stigmata 2.

Subarktisches Nordamerika: Alaska (Hinds ex C. B. Clarke); Sitcha (Tiling!); Britisch Columbia, Berge nördlich von Griffin Lake (Jas. M. Macoun n. 20285!); Vancouver Island, Lost Lake (J. Macoun!), Shawnigan Lake (J. Macoun!); Oregon.

Var. β. **brevigluma** Kükenth. var. nov. — ? *C. interrupta* var. *impressa* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club. I. (1889) 18. — Spiculae ♀ breviores densiores. Squamae ♀ parvulae ab utriculis longe superatae.

Idaho: Lake Pend d'Oreille (Sandberg n. 933!). ?Californien (Kellogg, Bolander n. 6198 partim ex Clarke).

Nota. *C. interrupta* Boeck. utriculos parvulos tenuiter membranaceos fere enervios possidet. Quare descriptio var. *impressae* apud Bailey, l. c. melius ad *C. Hindsii* quam ad illam speciem spectat.

269. **C. lenticularis** Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 172; Kunth, l. c. 407; Boott, Illustr. I. (1857) 30 t. 77; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 433; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 86; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 309, fig. 723, non Dew. — *C. lenticularis* var. *Albi-montana* et var. *Blakei* Dew. in Wood, Classbook (1861) 755. — Rhizoma caespitosum. Culmus ad 60 cm altus strictus gracilis triqueter superne vix scaber phyllopodus. Folia culmo longiora 1—2 mm lata plicato-plana subrigida. Spiculae 4—5 approximatae subsessiles vel ima remotiuscula longius pedunculata erectae, terminalis ♂ vel rarius gynaecandra, laterales 3—4 ♀ (vel superiores gynaecandrae) anguste cylindricae 2—4 cm longae densiflorae basi laxiores.

Bracteae foliaceae culmum longe superantes ima subvaginans. Squamae ♀ parvulae oblongo-ovatae obtusae fuscae vel pallide ferrugineae marginibus hyalinae dorso late viridi 1—3-nerviae. Utriculi squamis longiores latioresque suberecti membranacei ovati vel elliptici plano-convexi $2^1/_2$—$3^1/_2$ mm longi coesio-virentes minute papillosi glabri tenuiter nervosi, basi truncata breviter stipitati, marginati, rostro brevi integro apiculati mox decidui. Nux $^2/_3$ utriculi explens orbiculato-ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 47.

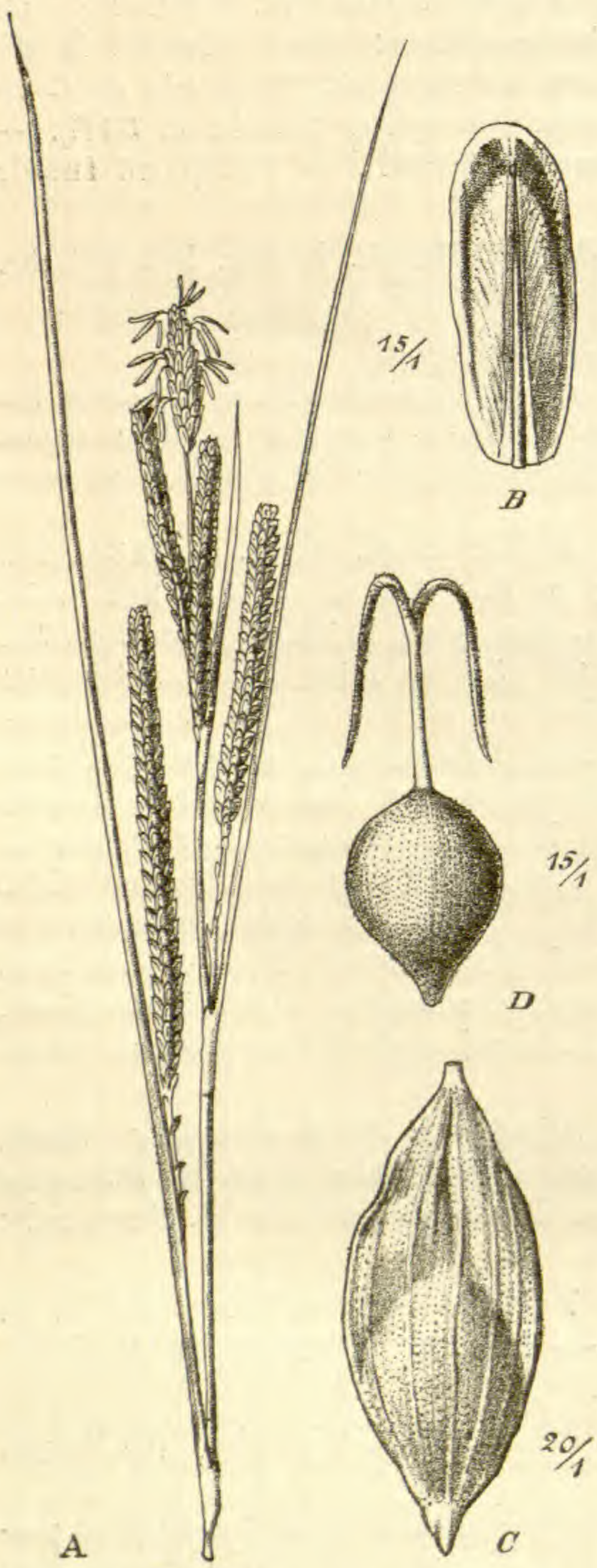


Fig. 47. *C. lenticularis* Michx. *A* Inflorescentia. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. *D* Nux. (Icon. origin.)

Nordamerika: An Flussufern von Neu Fundland (Waghorne!) und Labrador bis zu den Nordwest-Territorien und Alaska. Südlich bis Maine (Olney n. 133!, Faxon!), hier in den White Mts. bis 4500′, Vermont (Pringle!, Brainerd!), Nord-New York, Ontario, Nord-Michigan (Farwell!), Minnesota, Saskatchewan, Washington, Oregon (Lyall!) und Californien.

Var. *β.* **merens** Howe in Rep. N. York Mus. (1895) 149. — Spiculae longiores angustiores obscuriores. Utriculi elliptici squamas aequantes.

Var. (?) *γ.* **paullifructus** Kükenth. nov. var. — Spiculae 7 excepta ima omnes approximatae terminalis apice et basi ♂. Squamae ♀ marginibus late albo-hyalinae. Utriculi parvuli vix 2 mm longi.

Pacifisches Nordamerika: Washington am Palouse Creek (Elmer n. 881! in herb. Mus. berol.).

270. **C. Kelloggii** W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 240; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Cl. I. (1889) 17. — *C. acuta* var. *pallida* Boott, Illustr. IV. (1867) 166 t. 554; Bailey, l. c. 87. — *C. vulgaris* var. *juncella* Olney in King, Explor. Fort. Parall. (1871) 368; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 80, non Fries. — *C. aquatilis* F. Kurtz in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1894) 417, non Wahlenb. — *C. vulgaris* var. *lipocarpa* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 308 et XVIII. (1904) 19. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 20—40 cm altus gracilis acutangulus superne scaber. Folia culmo breviora 2—3 mm lata inferne plicata superne plana, vaginae inferiores brunneae foliiferae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ lineari-cylindrica, laterales 3—4 ♀ cylindricae 1—3 cm longae densiflorae basi laxiores, superiores approximatae sessiles, ima remota ± pedunculata. Bracteae foliaceae ima inflorescentiam superans vix vaginans. Squamae ♀ oblongo-ovatae obtusae atro-fuscae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamis longiores latioresque tenuiter membranacei ovati vel elliptici plano-convexi $2^1/_2$—3 mm longi pallide virides dense granulosi glabri plurinervosi conspicue stipitati marginati, rostro brevi fusco subintegro apiculati. Nux $^2/_3$ utriculi explens late obovata. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Alaska, Portage Point (fr. Krause n. 307!, pro *C. aquatilis*); Britisch Columbia, Chilliwack Valley (Jas. M. Macoun n. 33631!); Washington, Cascade Mts. (Allen n. 167!, Suksdorf n. 1283!, 5260!, 5881!); Oregon, (Lyall!); Californien, Sierra Nevada (Hall et Chandler n. 651!, Brainerd, Jones n. 2449!); Utah, Wahsatch Mts. (Jones n. 1098!).

Nota. Habitu *C. Goodenoughii*, sed bractea ima multo longiore nec non utriculis textura multo tenuiore praeditis conspicue stipitatis superne vacuis distincta. Notis pluribus ad *C. Hindsii* accedit, a qua tamen habitu multo graciliore utriculisque tenuiter membranaceis virentibus obsoletius nervosis abhorret.

271. **C. aquatilis** Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 165; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 29; Kunth, l. c. 413; Fl. dan. Suppl. t. 33; Boott, Illustr. IV. (1867) 163; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 420; Meinsh. l. c. 335; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 70 fig. 42, non Reichb. — *C. aquatilis* var. *elatior* Bab. Man. Brit. Bot. ed. 1. (1843) 341. — *C. aquatilis* var. *Watsoni* Syme, Engl. Bot. ed. 3. (1870) 113 t. 1642. — Rhizoma caespitosum et stolones longos validos horizontaliter emittens. Culmus 45—90 cm altus validus rigidus obtusangulus laevis. Folia culmum superantia 3—5 mm lata plana vel canaliculata longe acuminata cinereo-viridia rigidula, vaginae basilares rubentes foliiferae. Spiculae 5—8, apicales 2—3 ♂ lineari-cylindricae approximatae 2—4 cm longae, laterales 3—5 ♀ (saepe apice ♂) cylindricae densiflorae apice obtusae basin versus attenuatae 4—6 cm longae 3 mm latae remotae, superiores sessiles, inferiores breviter incluse pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae evaginantes inferiores inflorescentiam superantes. Squamae ♀ parvulae oblongae obtusae cupreae vel purpureae marginibus albo-hyalinae dorso late viridi stramineo-caritatae. Utriculi squamis paullo longiores et multo latiores suberecti membranacei elliptici vel obovato-elliptici vel latiores subbiconvexi $2^1/_2$ mm longi stramineo-virides dense punctulati saepe purpureo-granulosi glabri enervii stipitati marginati, rostro brevi integro apiculati. Nux $^2/_3$ utriculi explens obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 48 *A—D*.

An Ufern von Flüssen und Seen im arktischen und subarktischen Gebiet. Europa: Irland; Schottland (E. Marshall n. 1935!, 2103!, 2105!, 2106!, 2369!, 2383!); Island selten; Norwegen (Kneucker n. 256!) von Ostfinmarken bis Christiania, jedoch gegen Süden seltener; Schweden von Lappland (Fries, herb. norm. XVI. n. 70!) bis Vermland (!) und Ost-Götland (Fries, herb. norm. III. n. 77!); Finnland, gegen Süden seltener; Russland, in der arktischen Zone von der Halbinsel Kola bis Samojedenland, südwärts noch in Ingrien bei Petersburg (Koernicke!) und in Livland bei Reval (Klinge). — Nordasien: Längs der sibirischen Nordküste; Westsibirien, am Ob (Waldburg-Zeil n. 277!), am Jenissei; Ostsibirien, Wiluisk (Maack!, Baron Maidel!), mittlere Lena bei Tschirimýj-chaja (Cajander!).

forma 1. *virescens* Anderss. Cyper. Scandin. (1849) 46. — Squamae utriculis multo breviores.

forma 2. *cuspidata* Laest. apud Anderss. l. c. 46. — Squamae ♀ dorso late viridi trinerves cuspidatae.

z. B. bei Stockholm (Hartman!), auf Kola (Fellman!).

forma 3. *angustata* Kükenth. form. nov. — Folia angustiora. Spiculae anguste cylindricae laxiflorae.

z. B. Schottland, Forfar (Sommerville!), am Ufer des Flusses Spey in Inverness (E. Marshall n. 2102!). — Schweden: Angermanland (Arnell!). — Finnland: Karlø (Laurén!).

Var. *β.* **substricta** Kükenth. — *C. aquatilis* Boott, Illustr. t. 542; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 84; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 309. — ? *C. sphacelata* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 309. — Folia bracteaeque angustiora. Culmus superne acutangulus saepe scaber. Spiculae densiflorae paullo crassiores. Utriculi squamis acutioribus multo latiores obovati saepe paucinervosi.

Atlantisches Nordamerika: Neufundland; Canada bis Assiniboia (J. Macoun n. 16687!); Vereinigte Staaten nur im Nordosten, von Maine und Vermont (Pringle!) bis New York (Sartwell n. 56!), Pennsylvanien, Ohio und Minnesota.



Fig. 48. *A—D Carex aquatilis* Wahlenb. *A* Inflorescentia. *B* Pars culmi. *C* Utriculus cum squama. *D* Utriculus squama remota. — *E—H C. trinervis* Degl. *E* Habitus. *F* Pars ima folii augm. *G* Squama floris ♀. *H* Utriculus. (*E* et *F* sec. Fl. dan. t. 111, icon. caet. origin.)

forma *laxa* Kükenth. — Spiculae angustae laxiflorae. Utriculi elliptici.

Nord-Labrador (A. P. Low in Herb. Geol. Surv. Canad. n. 13458!).

Var. γ. **pachystoma** (Th. Holm) Kükenth. — *C. pachystoma* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XX. (1905) 302 fig. 7—8. — Culmus acutangulus superne scaber. Folia 5—7 mm lata plana. Spiculae ♀ 4 graciliter pedunculatae erectae.

Pacifisches Nordamerika: Washington, auf Wiesen im Falkenthale in Klickitat County 600 m (Suksdorf n. 2959!); Oregon, Crater Lake in National Park (Applegate et Coville n. 1362) und Odell Lake (Applegate et Coville n. 520).

Var. δ. **dives** (Th. Holm) Kükenth. — *C. dives* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVIII. (1904) 19. — Sicut γ., sed spiculae pauciores longe pedunculatae pendulae.

Pacifisches Nordamerika: Britisch Columbia, Chilliwack Valley (J. M. Macoun n. 33753!); Washington, Chiquash Gebirge (Suksdorf n. 1287!, 1288!).

Var. ε. **sphagnophila** Fries, Summa Veg. Scand. (1845) 72; Anderss. l. c. 46. — *C. aquatilis* Bab. Man. Brit. Bot. ed. 1. (1843) 341. — *C. aquatilis* var. *planifolia* Nyland. Spic. Fl. fenn. II. (1844) 23. — *C. aquatilis* var. *minor* Boott, l. c. 163 partim t. 543, 545, fig. 1. — *C. aquatilis* var. α. *genuina* Syme, Engl. Bot. ed. 3. (1870) 113. — *C. variabilis* var. *elatior* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 19. — Culmus nonnisi 30 cm altus robustior. Folia latiora. Spiculae superiores 2 ♂ inferiores ♀ subclavato-cylindricae sessiles. Bracteae breviores. Squamae acutiores.

Europa: Schottland, die Form der Berge z. B. Clova (F. Boott!, Smith!, Balfour!), Glen Isla (Shuttleworth!), S. Aberdeen (Druce n. 1218!); arktisches Norwegen (Kneucker n. 335!); Lappland (Andersson in Fries, herb. norm. XI. n. 76!, 78!, Kihlman n. 764!). — Nordamerika: Rocky Mts. von Alberta (J. Macoun!): Colorado (Baker n. 240!).

Var. ζ. **stans** (Drejer) Boott, Illustr. IV. (1867) l. c. t. 544, 545 fig. 2; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 70 fig. 43. — *C. stans* Drejer, Revis. Caric. bor. (1841) 40; Fl. dan. t. 2477. — *C. borealis* Lang in Flora XXVI. (1843) 142 et in Linnaea XXIV. (1851) 563. — *C. aquatilis* var. *minor* Boott, Illustr. IV. (1867) 163 partim. — *C. aquatilis* var. *epigeios* Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 467; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 84, nec Laest. nec Fries. — *C. aquatilis* W. Boott in Bot. Wheeler's Surv. (1878) 277. — *C. hyperborea* Th. Holm, Nov. Zeml. Veget. (1885) 17, non Drejer. — *C. stricta* Bailey in Coult. Man. Bot. Rocky Mts. (1885) 385, non aliorum. — *C. variabilis* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 18; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 34. — *C. elytroides* Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 147, non Fries. — *C. aquatilis* forma *epigaea* F. Kurtz in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1894) 478. — Culmus 30 cm altus validus. Folia lata plana. Spiculae magis approximatae terminalis ♂ clavata laterales 2—4 ♀ clavato-oblongae 5 mm latae. Bracteae culmum aequantes. Squamae ♀ atro-fuscae latiores et saepe acutiores.

Arktische Rasse von circumpolarer Verbreitung. Europa: Arktisches Skandinavien und Russland (Nylander in Fries, herb. norm. XI. n. 89!, Fellman n. 288!, fr. Krause n. 207!, Cajander!). — Asien: Arktisches Sibirien in der Tundra bis Tschuktschenland (Mertens!, Baffin Land; Westgrönland (Vahl!, Hartz!). Außerdem in den Rocky Mts. von Canada (J. Macoun n. 16531!) bis Colorado (Holm!, Clements n. 321!) und Utah (Jones n. 1257!, 1285!, 1287!).

forma *sciaphila* (Holm) Kükenth. — *C. variabilis* var. *sciaphila* Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 22 et 34. — Gracilior. Spiculae abbreviatae remotae.

Colorado: Mt. Massive (Th. Holm).

Nota. *C. aquatilis* hybridas cum *C. rigida*, *Goodenoughii*, *Hudsonii*, *salina*, *subspathacea* format.

272. **C. trinervis** Degl. in Loisel. Fl. gall. ed. 1. II. (1807) 731; Kunth, l. c. 414; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 6 t. I, fig. 2; Drejer, Symb. caricol. (1844) 20 t. VII; Boott, Illustr. IV. (1867) 159 t. 520—21; Fl. dan. t. 2665, non Nees. — *C. cerina* Dumort. Fl. belg. (1827) 147; Steud. Synops. Cyper. (1855) 212. — *C. frisica* H. Koch in Flora XXIX. (1846) 273. — *C. acuta* b. *nervosa* G. F. Mey. Fl. hannov. excurs. (1849) 598. — *C. glauca* β. *digyna* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 189. — *C. acuta* var. *trinervis* Jessen, Deutsche Excurs.fl. (1879) 543; Garcke, Fl. Deutschl. ed. 16. (1890) 467. — *C. glauca* subsp. B. *trinervis* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 138. — *Vignea cerina* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 140⁷. — Rhizoma stolones longos validos emittens. Culmus 10—30 cm altus rigidulus obtuse triqueter laevis basi vaginis clare brunneis obtectus. Folia culmum aequantia vel superantia conferta angusta canaliculata rigida glauca. Spiculae approximatae, superiores 1—4 ♂ lineari-cylindricae ad 4 cm longae, caeterae 2—4 ♀ (apice saepe ♂) oblongo-cylindricae vel breviores 1—3 cm longae 6 mm latae densiflorae subsessiles. Bracteae foliaceae evaginantes culmum superantes. Squamae ♀ oblongae vel oblongo-ovatae subobtusae fuscae, marginibus albo-hyalinae, dorso viridi trinerviae saepe mucronulatae. Utriculi aequilongi sed latiores quam squamae dense imbricati membranacei ovales vel elliptici plano-convexi $3^1/_2$—4 mm longi stramineo-virides purpureo-resinosi glabri plurinervosi, basi truncata obconico-stipitati, marginati, rostro brevissimo subintegro apiculati. Nux laxe inclusa $^1/_2$ utriculi explens subobovata. Stylus basi aequalis. Stigmata 2. — Fig. 48 *E—H*.

In feuchten Niederungen zwischen den Sanddünen der atlantischen Küsten Europas: Portugal (Moller, Fl. lusit. exsicc. n. 830! pro *C. Reuteriana* Boiss., Kneucker n. 319!); Frankreich längs der ganzen West- und Nordküste (Neyraut apud Dörfler, herb. norm. n. 3876!); Ostengland, Küste von Norfolk; Belgien (Crépin apud Wirtgen, herb. pl. select. n. 283! et in Kickxia belg. n. 181!); Niederlande; Ostfriesische Inseln (!); Nordfriesische Inseln (!); Schleswig, nur auf Deichen bei Hoyer; Dänemark, nur auf der Insel Fanö (Th. Holm!) und auf Seeland am Strande zwischen Kikhavn und Tisvilde; in Finnland nur bei Wasa am Bottnischen Meerbusen (Brotherus! pro *C. juncella*).

Var. β. **laxa** Lange in Bot. Tidskr. 2. Raekke I. (1872) 274 et in Handb. danske Fl. ed. 4. (1886—88) 134. — Culmus elatior gracilior. Folia flaccidora. Spiculae ♀ 4—5 remotae. Squamae ♀ longius mucronatae.

Nordfriesische Inseln: Romö bei Kongsmark (Borst!, Correns!); Fanö (Th. Holm).

Nota. *C. trinervis* hybridam cum *C. Goodenoughii* format.

273. **C. Gaudichaudiana** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 417; Boott in Hook. f. Fl. Tasm. II. (1860) t. 151 (pl. sinistra); Hook. f. Handb. New Zealand Fl. I. (1867) 313; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 818. — *C. caespitosa* R. Br. Prodr. Fl. Nov.-Holl. (1810) 242, non L. — *C. vulgaris* var. *Gaudichaudiana* Boott, Illustr. IV. (1867) 169 t. 567; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 442; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 429. — *C. vulgaris* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 257, non Fries. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus gracilis triqueter apice subscaber. Folia culmum superantia 2 mm lata, sicca marginibus involuta. Spiculae 3—5, terminalis ♂ cylindrica pedunculata, laterales 2—4 ♀ (apice saepe ♂) oblongae vel cylindricae 1—2 cm longae densiflorae, sessiles parum remotae vel ima breviter pedunculata magis distans. Bracteae foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae obtusae atro-fuscae, marginibus albo-hyalinae, pallide carinatae. Utriculi squamis longiores latiores suberecti membranacei ex ovato elliptici 3—4 mm longi compressi acuti pallide virides purpureo-punctati glabri pluricostati, basi spongiosa rotundata stipitati, marginati, rostro brevi ore albido emarginato apiculati. Nux utriculo multo brevior ovata. Stigmata 2.

Sümpfe und Flussufer der Ebene und Bergregion Australiens (Gaudichaud!): Queensland (!); Neu Süd Wales; Victoria; Südaustralien (F. Mueller!). — Tasmanien

(Gunn!, Rodway!). — Neuseeland: Nordinsel und besonders Südinsel in den Distrikten Westland (Cockayne n. 1578!), Canterbury (Cheeseman!) und Otago (Cheeseman!).

Var. β. **humilior** Kükenth. var. nov. — Culmus humilis saepe curvatus. Spiculae omnes approximatae breves oblongo-ovatae. Utriculi latiores ovati.

Neu Süd Wales: Mt. Kosciusko (herb. mus. melbourn.!). — Tasmanien (Simson!). — Auf Alpen Neuseelands: Südinsel, Distrikte von Canterbury (Cockayne n. 1537!, 1594!) und Nelson (Cheeseman!).

Var. γ. **contracta** (F. Muell.) Kükenth. — *C. contracta* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 258; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 442. — Squamae ♀ castaneae. Utriculi longius stipitati.

Neu Süd Wales: Tenterfield und Timbarra (C. Stuart!); Walche Distrikt (Betche!); Conyola (W. Heron!).

Var. δ. **Thunbergii** (Steud.) Kükenth. — *C. caespitosa* Thunb. Fl. japon. (1784) 39, non L. — *C. Thunbergii* Steud. in Flora XXIX. (1846) 23; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 129 (incl. var. β. *quinquenervis* et γ. *platycarpa*). — *C. vulgaris* Franch. et Sav. l. c. 128 (incl. var. β. *niigatensis*); Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. IX. (1897) 124, non Fries. — *C. acuta* Franch. l. c. 127, non aliorum. — *C. Goodenovii* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 287, non Gay. — Spiculae ♀ ad 6 cm longae. Bractea ima inflorescentiam subaequans raro longior. Squamae ♀ fuscae. Utriculi late ovati abruptius et evidentius rostrati, os rostri magis emarginatum.

Ostasien: Japan, auf Yesso und Nippon sehr verbreitet (z. B. Savatier n. 1407!, 1429!, 2774!, Faurie n. 621!, 624!, 626! etc.). — China: In den Ostprovinzen Tschili bei Peking (David), Schantung bei Tschifu (Fauvel), Tsche kiang (Shearer!) und Kiang si (Miss Reid).

forma *brachysandra* (Franch.) Kükenth. — *C. brachysandra* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris. 8. sér. VII. (1895) 40 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) t. 9, fig. 1 et IX. (1897) 130. — Culmus elatior. Spiculae ♀ 5—7 cm longae. Squamae ♀ utriculos superantes anguste lanceolatae.

Yesso: Tomakomai (Faurie n. 1651!, 10349!), Saru (Faurie n. 10384!), am Ufer des Yurap gawa (Faurie n. 10257!), Kuroiwa (Faurie n. 6503!).

Nota. *C. Gaudichaudiana* hybridam cum *C. polyantha* format.

274. **C. Goodenoughii** (originaliter *Goodenowii*, emend. Aschers.) Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. XI. (1839) 191; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 309, fig. 724 (origin. *Goodenovii*); Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 72 fig. 44; Aschers. et Graebner, l. c. 94. — *C. acuta* α. *nigra* L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 978; Koltz, Prodr. Fl. Luxemb. (1873) 178; Sanio in Bot. Centralbl. VI. (1881) 433. — *C. caespitosa* Good. in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 195 t. 21, fig. 8; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 57 t. Aa et Bb, fig. 85; II. (1806) 27; Kunth, l. c. 411 et autorum fere omnium ante Gay, non L. — *C. acuta* β. *minor* Swartz, Svensk. Bot. VI. (1809) t. 408, fig. B; Neilr. Fl. Wien (1868) 71. — *C. caespitosa* α. *curvata* Fleischer, Riedgr. Württemb. (1832) 15. — *C. caespitosa* β. *polymorpha* Laest. in Nov. Act. Ups. XI. (1839) 282. — *C. vulgaris* Fries, Nov. mant. III. (1842) 153; Reichb. Icon. CCXXVI. fig. 579 (planta sinistra); Fl. dan. t. 2478; Boott, Illustr. IV. (1867) 166 t. 557; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 416; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 80; Kükenth. in Allgem. bot. Zeitschr. III. (1897) 41 et IV. (1898) 2. — *C. chillanensis* Phil. in Anal. Univ. Chile II. (1862) 385. — *C. acuta* γ. *angustifolia* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. (1867—75) 63. — *C. nigra* Beck, Fl. Nied.-Österr. (1890) 136, non All. — *C. rigida* var. *Goodenovii* Bailey in Journ. of Bot. XXVIII. (1890) 172. — *C. vulgaris* α. *communis* et β. *sabulosa* Meinsh. l. c. 333. — *C. flacca* × *Goodenoughii* Ostenfeld in Bot. of the Färöes I. (1901) 82. — *C. vulgaris* var. *limnophila* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 307. — *Vignantha vulgaris* Schur, Enum. pl. Transs. (1866)

706. — Rhizoma stolones longos satis tenues emittens. Culmus 10—25 cm altus gracilis saepe leviter curvatus triqueter superne scabriusculus. Folia culmo breviora 2 mm lata, sicca marginibus involuta submollia, vaginae inferiores brunneae fuscaeve interdum nonnullae aphyllae integrae. Spiculae 3—5, terminalis (rarius 2) ♂ linearis pedunculata, laterales 2—4 ♀ oblongae vel cylindricae densiflorae saepe sexfariae 1—2 cm longae, superiores subsessiles, ima breviter pedunculata erecta. Bracteae foliaceae evaginantes inflorescentia breviores vel ima subaequilonga. Squamae ♀ parvulae oblongo-ovatae obtusae nigricantes marginibus peranguste albo-hyalinae carina viridi percursae. Utriculi squamis longiores latiores suberecti membranacei ovati vel orbiculati vel obovati plano-convexi 3 mm longi virentes saepe fusco-tincti minute punctulati glabri, utrinque tenuiter nervosi, subsessiles vel breviter stipitati, marginati, rostro brevi integro apiculati. Nux sublaxe inclusa orbiculato-ovata vel obovata. Stylus basi aequalis. Stigmata 2.

Auf Wiesen, Heiden, an Grabenrändern und Ufern in ganz Europa mit Ausnahme des Südens, wo diese Art sich auf die Gebirge beschränkt, sehr gemein, in den Alpen bis 2500 m ansteigend (Hoppe n. 179!, Reichenbach n. 2126!, Kneucker n. 259!). — Asien: Nach Trautvetter in Nordsibirien, an der Mündung der Lena und Kolyma und in Tschuktschenland. Belege wurden von mir nicht gesehen. — Nordamerika: Von Alaska (fr. Krause n. 71!, 317!) bis Neu Fundland (Waghorne!, Robinson et Schrenk n. 123!); Westgrönland; Canada; Vereinigte Staaten südlich bis Pennsylvanien und Wisconsin; Colorado. — Südamerika: Chile, Baños de Chillan (Philippi!, Borchers!); Patagonien, Rio Chubut, Carrén-leofú (Illin!).

Species valde variabilis.

A. Forma humilis.

forma 1. *pumila* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 2 partim (sub *C. vulgaris*); Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 98. — *C. Goodenoughii* d. *stolonifera* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 777 partim. — Rhizoma stolones mediocriter longos emittens. Culmus nonnisi 4—9 cm altus saepe curvatus. Folia rigidula curvata latiuscula. Spiculae approximatae ovatae sessiles.

Weg- und Waldränder der Ebene.

B. Formae sive lusus quoad sexum et formam spicularum variantes.

forma 2. *polyandra* (Schkuhr) Kükenth. — *C. polyandra* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 59 t. Dd, fig. 90. — *C. vulgaris* var. *polygama* Reichb. l. c. t. CCXXVII, fig. 580b. — ?*C. ambigua* Moench, Meth. (1794) 325. — ?*C. Moenchiana* Wender. in Flora VI. (1823) 718. — ?*Vignantha Moenchiana* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 706. — Spiculae superiores mere ♂ ima basi floribus paucis ♀ instructa.

forma 3. *androgyna* Russow ex Lehmann, Fl. Poln. Livl. (1895) 162 (sub *C. vulgaris*). — Spiculae omnes androgynae.

forma 4. *basigyna* Reichb. l. c. t. CCXXVII, fig. 580c (sub *C. vulgaris*). — Spicula ima subradicalis longe pedunculata.

forma 5. *subramosa* Meinsh. Fl. Ingr. (1878) 409 (sub *C. vulgaris*). — *C. nigra ramifera* Beck, Fl. Nied.-Österr. (1890) 136. — Spicula ima distans sed non subradicalis longe pedunculata basi ramosa.

forma 6. *subfastigiata* (Schur) Kükenth. — *Vignantha vulgaris* b. *subfastigiata* Schur, Enum. 706 (excl. syn.). — Spiculae omnes apice subfastigiatae.

forma 7. *subsetacea* Kükenth. forma nova. — Gracillima. Folia perangusta canaliculata. Spiculae ♀ breves oblongae pauciflorae. Utriculi parvuli.

Schlesien (C. Scholz!).

C. Formae quoad colorem et formam squamaram variantes.

forma 8. *badia* Sanio. — *C. acuta β. nigra* **vulgaris* ††*badia* Sanio in Bot. Centralbl. VI. (1881) 434. — Squamae badiae.

forma 9. *fuliginosa* A. Br. in Döll, Rhein. Fl. (1843) 260 (sub *C. caespitosa*). — *C. vulgaris* var. *atra* Peterm. Anal. Pflzschl. (1846) 500; Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 213. — *C. melaena* Wimm. in Flora XXXIII. (1850) 619. — Squamae cum utriculis nigricantes.

Z. B. Callier n. 271!, Kneucker n. 260!

forma 10. *Roussioei* Léveillé in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 37. — Squamae utriculos aequantes nigricantes nervo dorsali roseo percursae.

forma 11. *chlorostachya* Reichb. l. c. t. CCXXVI, fig. 579 (sub *C. vulgaris*). — *C. chlorocarpa* Wimm. l. c. 620. — *C. Goodenowii* forma *microlepis* Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forhandl. (1893) extr. 49. — Squamae parvulae quam utriculi multo breviores.

Z. B. Callier n. 739!, 1180!

forma 12. *leucolepis* Meinsh. l. c. 334 (sub *C. vulgaris*). — Squamae albidae demum fulvescentes.

forma 13. *oxylepis* (Sanio) Kükenth. — *C. acuta γ. oxylepis* Sanio cum formis *diluta*, *melanolepis* et *stygia* Sanio in Bot. Centralbl. VI. (1881) 437. — Squamae ♀ acutiusculae.

forma 14. *zonata* Nylander, Spicil. pl. fenn. II. (1844) 19 (sub *C. vulgaris*). — Utriculi linea fusca transversali zonati.

Praeterea memorabiles:

m. *polygama* Peterm. — *Vignea caespitosa* var. *polygama* Peterm. Fl. Bienitz (1841) 16. — Flores spicarum inferiorum hermaphroditi.

Sachsen: Gräben bei Rückmarsdorf unweit Leipzig (Petermann!, Auerswald!, Hofmeister!).

m. *Gibsoni* (Bab.) Aschers. et Graebner, l. c. 97. — *C. Gibsoni* Bab. in Jard. Ann. Nat. Hist. XI. (1843) 168 t. 5 et in Man. Brit. Bot. (1874) 393. — Utricuil lanceolati acuti nuce duplo longiores verisimiliter deformati.

Majoris momenti et magis constantes sunt variationes sequentes:

Var. *β.* **stolonifera** (Hoppe) Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 777 partim; Aschers. et Graebner, l. c. 98. — *C. alpina* Honck. Syn. pl. Germ. I. (1792) 374. — *C. saxatilis* Kit. Oesterr. Fl. ed. 2. I. (1814) 146, non L. — *C. caespitosa β. alpina* Gaud. Syn. Fl. helv. II. (1830) 782. — *C. stolonifera* Hoppe in Sturm, Deutschl. Fl. VII. 6. (1835). — *C. intricata* Tin. in Guss. Fl. sic. Syn. II. (1843) 574; Parl. Fl. ital. II. (1852) 184. — *C. vulgaris β. humilior* Maly, Enum. (1848) 34. — *C. vulgaris* var. *Bructeri* G. F. Mey. Fl. hannov. (1849) 598. — ? *C. intermedia* Miégev. in Bull. Soc. bot. France X. (1863) 83. — *C. vulgaris* Boott, Illustr. IV. (1867) t. 561, fig. 1. — *C. vulgaris* var. *intricata* Boott, l. c. 169 t. 561, fig. 3. — *C. nigra γ. alpicola* Beck, Fl. Nied.-Österr. (1890) 136. — *C. melanolepis* Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 499, non Boeck. — *C. vulgaris β. pumila* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 2 partim. — Rhizoma longe stoloniferum. Culmus 4—9 cm altus saepe curvatus. Folia longae basi attenuatae ima pedunculata. Squamae ♀ latae. Utriculi late ovati. culmum saepe superantia subcanaliculata saepe falcata. Spiculae subapproximatae ob-

Europa: Auf Mooren und feuchten Bergwiesen höherer Gebirge: Riesengebirge; Brocken (!); Alpen, hier sehr verbreitet; Apenninen; Gebirge von Sicilien und Corsica (Tineo!); Pyrenäen; Südspanien, Sierra Nevada (Reuter!, Huter, Porta et Rigo n. 256!). — Südamerika: Bolivia (Mandon n. 1427!); Chile, Valle Hermoso in der Cordillere von Santiago (Ortega!).

Nota. Ascherson et Graebner, l. c. affirmant, duas formas punilas distinguendas esse, quarum una planitierum incola pro forma macra, altera monticola pro varietate in cultura constante habendae sint. Equidem hanc rem sic se habere non omnino persuasus sum, praesertim cum figura originaria *C. stoloniferae* Hoppe spiculas crassas basi non attenuatas praebeat. Attamen amicos meos doctissimos sequi volo, donec observationes ulteriores certiorem me fecerint.

Var. γ. **subrigida** Kükenth. in Brockmann, Fl. Puschlav (1907) 91. — *C. vulgaris* var. *rigida* Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 213. — *C. vulgaris* Boott, l. c. t. 561, fig. 2. — Culmus 10—30 cm altus rigidus scaberrimus ad basin vaginis fuscis nitidis obtectus. Folia latiuscula rigida. Spiculae ♂ 1—3, ♀ abbreviatae subapproximatae.

Norwegen. — Schweizer Hochalpen: An der Gotthardstraße 2000 m (Kükenthal!); Wallis im Eginenthal (Lagger!, Kneucker!); Puschlav, am Cancianobach (Brockmann!).

Var. δ. **tornata** Fries, Mant. III. (1842) 154 (sub *C. vulgaris*). — *C. acuta* δ. *macrocarpa* Čelak. Nachtr. (1881) 754. — *C. vulgaris* γ. *elatior* 1. *latifolia* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 3. — Rhizoma magis caespitans. Culmus 30—45 cm altus rigidulus. Folia 3—4 mm lata plana rigidula. Spiculae cylindricae crassae subapproximatae.

Sümpfe, feuchte Waldwege im Gebiete der Art.

forma 1. *pleiandra* Kükenth. forma nov. — Spiculae superiores 3—5 ♂.

Thüringen: Lehmgrube bei Bieberbach im Herzogtum Coburg (Kükenthal!).

forma 2. *densicarpa* Kneucker in Seub.-Klein, Fl. bad. ed. 5. (1891) 62 (sub *C. vulgaris*). — Spiculae angustiores. Utriculi parvuli.

Z. B. Hessen, im Hengster (Kükenthal!); Baden, am Hohlochsee bei Kaltenbrunn (Kneucker!).

Var. ε. **subcaespitosa** Kükenth. var. nov. — Rhizoma dense caespitosum et stoloniferum. Culmus 45 cm altus ad basin vaginis atro-purpureis marcidis dense obtectus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata plana. Spiculae 3—4 approximatae sessiles. Utriculi compressi abortivi.

Irland: Rosslare (Edw. Marshall n. 1969!).

Nota. Habitu plantae hybridae (*C. caespitosa* × *Goodenoughii*), sed *C. caespitosa* in Hibernia deest.

Var. ζ. **strictiformis** L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 74 (sub *C. vulgaris*). — *C. limula* A. Gray, Man. ed. 5. (1867) 582, non Fries. — *C. rigida* var. *strictiformis* Bailey in Journ. of Bot. 28. (1890) 172. — *C. vulgaris* var. *elatior* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 308, non Lang. — Culmus gracilis ad 75 cm altus. Folia longa angusta canaliculata. Spiculae ♀ cylindricae crassae subapproximatae. Utriculi magis nervosi evidenter stipitati.

Atlantisches Nordamerika: Von Neuschottland (J. Macoun n. 16678!) bis Ostpennsylvanien (Sartwell n. 52!, Day n. 17!), immer in der Nähe der Küste. — Europa: Schottland, W. Sutherland bei Altnaharra (E. Marshall n. 1936!, 2378!).

Var. η. **recta** Fleischer, Riedgr. Württemb. (1832) 15 (sub *C. caespitosa*); Aschers. et Graebner, l. c. 95. — ? *C. angustifolia* Smith, Engl. Fl. IV. (1828) 127. — *C. vulgaris* β. *elatior* Lang in Linnaea XXIV. (1851) 556. — *C. vulgaris* var. *teres* Boott, Illustr. IV. (1867) 168 t. 558—560. — *C. vulgaris* var. *angustifolia* A. Blytt, Veget. Sognefjord. (1869) 83. — *C. acuta* forma *pseudosparganioides* Čelak. Nachtr. Fl. Böhm. (1881) 754. — *C. vulgaris* var. *tenuis* Hartm. ex Lange, Handb. danske Fl. ed. 4. (1886—88) 132. — *C. vulgaris* γ. *elatior* 2. *angustifolia* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 3. — ? *C. vulgaris* var. *hydrophila* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 308. — Rhizoma valde stoloniferum. Culmus 30—70 cm altus gracilis ad basin vaginis nonnullis aphyllis purpureis obtectus. Folia longa angusta. Spiculae remotae tenuiter cylindricae ad 4 cm longae laxiores. Bracteae culmum saepe superantes.

An sumpfigen Stellen im Gebiete der Art (z. B. Reichenbach n. 2127!, Kneucker n. 262!).

forma 1. *grata* Sanio in Bot. Centralbl. VI. (1881) 435. — Squamae badiae.

forma 2. *silvatica* Russow ex Lehmann, Fl. Poln. Livl. (1895) 162 (sub *C. vulgaris*). — Folia flaccida. Spiculae valde remotae.

Schattenform.

forma 3. *subovalis* Kneucker. — *C. vulgaris* var. *elatior* subvar. *angustifolia* forma *subovalis* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 56. — Gracilis. Spiculae ♀ parvulae ovatae vel immo globosae.

Z. B. Kneucker n. 263!

forma 4. *aquatiliformis* Kükenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 163 et in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 3 (sub *C. vulgaris*). — Spiculae ♀ longe distantes tenues in bracteis perlongis erectis inclusae. Squamae ♀ angustae badiae. Utriculi lanceolato-elliptici acuti.

Norwegen: Sumpf bei Abildsø unweit Christiania (Kükenthal!).

Var. **ϑ. juncea** Fries, Mant. III. (1842) 154 (sub *C. vulgaris*). — *C. aquatilis* β. *nardifolia* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 165 partim. — *C. vulgaris* subsp. *juncella* Fries in Bot. Notis. (1843) 105; Boott, Illustr. IV. (1867) 168 t. 565. — *C. juncella* Th. Fries in Bot. Notis. (1857) 207; Blytt in Norg. Fl. I. (1861) 213. — *C. acuta* var. α. *turfosa* Sanio in Bot. Centralbl. VI. (1881) 432. — *C. rigida* var. *juncea* L. H. Bailey in Journ. of Bot. XXVIII. (1890) 172. — *C. vulgaris* γ. *elatior* 3. *juncella* Kükenth. l. c. 3. — Rhizoma dense caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus elatus gracilis ad basin vaginis aphyllis fuscis nitidis ecarinatis interdum parce fibrillosis obtectus. Folia longissima filiformi-convoluta stricta. Spiculae ♀ tenues distantes saepe abbreviatae.

Auf Torfmooren besonders im nördlichen und mittleren Europa, z. B. Callier n. 1179!, Kneucker n. 261!

Var. **ι. salinoides** Kükenth. in Mitth. thür. bot. Ver. N. F. V. (1893) 17 et in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 3 (sub *C. vulgaris*). — ? *C. vulgaris* Boott, t. 561, fig. 4. — Spiculae ♀ subapproximatae inferiores 1—2 longe pedunculatae erectae. Squamae angustiores acutiores.

Meeresküste Norwegens: Auf der Insel Ostø bei Christiania (Kükenthal!).

Var. **κ. stenocarpa** Kükenth. var. nov. — Spiculae angustatae saepe breves nigricantes. Squamae ♀ saepe acutiusculae. Utriculi oblongo-elliptici.

Schottland: Glen Fiagh (Cl. Druce!). — Norwegen: Tromsø (A. Notø apud Kneucker n. 334!), Lofoten (Baur!), Dovrefjeld (Wimmer!, M. N. Blytt!). — Norddeutschland: Insel Borkum (O. v. Seemen!), Grunewald bei Berlin (Boeckeler!).

Nota. *C. Goodenoughii* hybridas cum *C. rigida*, *trinervis*, *aquatilis*, *gracilis*, *salina*, *subspathacea*, *caespitosa*, *Hudsonii*, *Buekii* et *Lyngbyei* format.

275. **C. Andersonii** Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 364; Desv. apud Gay, Hist. Chil. bot. VI. (1853) 212; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 527. — *C. eleopsammodes* Steud. Synops. Cyper. (1855) 213. — *C. decidua* Boott, Illustr. I. (1858) 63 t. 170 partim (sc. plantae 2 dextrae); Boeck. in Linnaea XL. (1876) 417 partim (sc. pl. magellan.). — *C. acuta* Boeck. l. c. 418 partim (sc. sola planta magellan.). — Rhizoma stoloniferum. Culmus ad 60 cm altus validus rigidus acutangulus angulis subalatis scaber ad basin vaginis nonnullis aphyllis purpureis integris obtectus. Folia culmum subaequantia 4 mm lata marginibus revoluta. Spiculae 7—9 cylindricae approximatae erectae, apicales 1—2 ♂, laterales 6—8 ♀ (apice saepe ♂) inaequales binae ternaeve subsessiles densiflorae 2—4 cm longae, ima sola remotiuscula longius pedunculata singula. Bracteae foliaceae culmum longe superantes evaginantes. Squamae ♀ ovatae obtusiusculae atro-purpureae carina pallida evanescente percursae. Utriculi squamis longiores latiores erecti membranacei elliptici plano-convexi $3^1/_2$ mm longi stramineo-virides dense papillosi glabri, utrinque nervosi, longe stipitati, marginati, rostro brevi albido integro apiculati. Nux multo brevior laxe inclusa elliptica. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Chile: An Seeufern der Anden Valdivias 800 m (Neger!). Magalhãesterritorium: Port Famine (King, Anderson, Lechler n. 1226!).

276. **C. Jamesii** Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 398; Boott, Illustr. IV. (1867) 175 t. 592; Bailey, l. c. 84; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 143, non

Schwein. — *C. nebraskensis* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XVIII. (1854) 102; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 48; Britton a. Brown, l. c. 308, fig. 721. — *C. Jamesii* var. *nebraskensis* Bailey, l. c. 84. — *C. nebraskensis* var. *praevia* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 49. — *C. jacintoensis* S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (1905) 110 t. XVI. — Rhizoma stolones validos emittens. Culmus 30—75 cm altus rigidus triqueter apice scabriusculus. Folia culmo breviora 3—5 mm lata plana rigida pallide viridia, vaginae inferiores pallidae nodulosae. Spiculae superiores 2 ♂ cylindricae contiguae, terminalis ad 4 cm longa, inferiores 2—4 ♀ oblongo-cylindricae $1^1/_2$—3 cm longae 5—6 mm latae densiflorae erectae approximatae subsessiles vel ima remotiuscula breviter pedunculata. Bracteae foliaceae evaginantes, ima inflorescentiam subaequans. Squamae ♀ lanceolatae acuminato-mucronatae atro-sanguineae marginibus apicem versus albo-hyalinae dorso viridi 1—3-nerviae. Utriculi squamis vix longiores sed latiores suberecti submembranacei ovati vel subobovati compresso-biconvexi 3 mm longi stramineo-virides pluricostati, basi rotundata brevissime stipitati, marginati, in rostrum latum conspicuum ore bidentulum abrupte contracti. Nux dimidio brevior laxe inclusa orbiculato-obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Westliche Staaten von Nordamerika: In Sümpfen von Süddakota bei Custer (Rydberg n. 1090!), Nebraska (Hayden!, Webber n. 1!, Rydberg n. 1264!), Montana (Rydberg n. 3125!, 3196!, 3278!, Canby!), Colorado (Th. Holm!), Utah (Jones n. 2102!), New Mexiko (Fendler n. 887 ex Boott), Idaho (Sandberg, Mac Dougal et Heller n. 502!, Elmer n. 794!), Washington (Suksdorf n. 435!, 2953!); Oregon; Californien (Brainerd!, Parish n. 1576!, 1578!), San Jacinto Mts. (H. M. Hall!).

Var. β. **ultriformis** Bailey in Bot. Gaz. XXI. (1896) 8 (sub *C. nebraskensis*). — Folia multo angustiora. Spiculae breves saepe subglobosae 1 cm in diametro.

Washington: Adams County, Ritzville 1700′ (Sandberg et Leiberg n. 194, n. v.).

Var. γ. **austromontana** (Parish) Kükenth. — *C. austromontana* S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (1905) 108 t. XV. — Culmus gracilis. Folia 5—7 mm lata. Spiculae ♂ 3—4, ♀ 2 remotae 3—5 cm longae 6—8 mm latae. Squamae ♀ subobtusae. Utriculi squamas superantes tenuius nervosi ore vix emarginati.

Südcalifornien: An den Ufern von Gebirgsbächen in den San Bernardino Mts. 6000′ (S. B. Parish n. 2485!, 3279, 5031); San Jacinto Mts. 9500′ (Hasse).

277. **C. polyantha** F. Muell. in Trans. Phil. Soc. Victor. I. (1855) 110, non Franch. et Sav. — *C. Cunninghamii* Boott, Illustr. IV. (1867) 171 t. 579. — *C. acuta* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 259; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 443, non aliorum. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 90 cm altus validus acutangulus lateribus concavis angulis sublaevibus phyllopodus. Folia culmum superantia 4—6 mm lata marginibus revoluta coriacea. Spiculae 5—8 anguste cylindricae, superiores 2—4 ♂ approximatae, sequentes 3—5 ♀ (apice saepe ♂) ± remotae 5—10 cm longae superne densi- basi laxiflorae, harum superiores subsessiles inferiores breviter pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae evaginantes, inferiores 1—2 culmum longissime superantes. Squamae ♀ lineari-lanceolatae longe acuminatae saepe aristatae atro-fuscae pallide carinatae. Utriculi squamas subaequantes sed latiores membranacei ellipsoidei vel obovati subinflati 3 mm longi stramineo-virides dense purpureo-granulosi glabri obsolete nervosi, vix stipitati, marginati, in rostrum breve vel mediocre ore purpureo emarginato-bidentulum abrupte contracti. Nux obovata. Stigmata 2.

An Flussufern Australiens: Queensland, Moreton Bay (Leichhardt!); Neu Süd Wales, Neu England (C. Stuart!), Tintenbar (Bäuerlen!); Victoria, Mt. Hotham (F. Mueller!), Snowy River (W. Bäuerlen!), Hume River (S. Jephcott!).

Nota. Hybridam cum *C. Gaudichaudiana* format.

278. **C. aperta** Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 218 t. CCXIX; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 428 pro minima parte (sc. sola planta Lyallii); Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 85 ex parte et in Bot. Gaz. XIII. (1888) 84 et in Mem.

Torr. Bot. Club I. (1889) 52. — *C. acuta* var. *prolixa* Bailey, l. c. 86, non Fries. — *C. turgidula* Bailey in Coult. Bot. Gaz. XXV. (1898) 271 (fide Th. Holm). — Rhizoma stoloniferum. Culmus 45 cm altus rigidulus acutangulus superne scaber, basi vaginis nonnullis aphyllis atro-purpureis integris obtectus. Folia culmo breviora 3 mm lata marginibus scaberrimis revoluta. Spiculae 4—5 cylindricae apicales 1—2 ♂, terminalis ad 3 cm longa pedunculata, reliquae 3 ♀ (apice saepe ♂) $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longae, 4 mm latae densiflorae remotiusculae sessiles, excepta ima breviter pedunculata oblique patentes. Bracteae foliaceae evaginantes divaricatae ima inflorescentiam subaequans. Squamae ♀ ovatae acuminatae atro-fuscae marginibus anguste albo-hyalinae carina pallida percursae divaricatae. Utriculi squamis breviores sed latiores demum patentes membranacei late ovati vel subobovati subbiconvexi vix 3 mm longi straminei resinosi glabri enervii, breviter stipitati, marginati, in rostrum breve subemarginatum abrupte contracti. Nux parvula late obovata. Stigmata 2. — Fig. 49 *A*—*C*.

Pacifisches Nordamerika: Nordwestküste (Douglas!); Britisch Columbia, Agassiz (J. Macoun n. 13411!); Vancouver Insel sehr häufig; Washington (Suksdorf n. 436!, 2946!, 5259!); Oregon, Columbia River (Nuttall!, Scouler!), Sauvie's Island (Howell), Lower Frazer River (Lyall!); Idaho. — »Produziert sehr gutes Heu an zahlreichen Plätzen« (cf. J. Macoun, Catal. canad. pl. IV. [1888] 146).

279. **C. acutina** L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 52; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVI. (1903) 34. — *C. acuta* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886), non aliorum. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 45—75 cm altus rigidus triqueter scaber phyllopodus. Folia culmum aequantia vel superantia satis lata plana flaccida. Spiculae 4—5 superiores 2 ♂ lineares, reliquae ♀ cylindricae 3—4 cm longae 5 mm latae, harum superiores approximatae sessiles, ima saepe remotiuscula breviter pedunculata. Bracteae foliaceae evaginantes ima inflorescentiam superans. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminatae nigricantes. Utriculi squamis breviores latiores membranacei ovales vel elliptici compressi pallide virides granulosi tenuiter nervosi, stipitati, marginati, rostro brevi purpureo integro apiculati. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Ufer von Seen und Bächen in Yukon (Williams); Britisch Columbia (Dawson); Oregon (Howell n. 935, Henderson); Colorado (Th. Holm).

Var. *β.* **tenuior** Bailey, l. c. 53. — Gracilis. Folia angustiora. Spiculae vix 2 cm longae angustae remotiores. Utriculi minores.

Washington: Mt. Adams (Henderson n. 1489, Suksdorf n. 4248!). Oregon (Howell, Wm. C. Cusick n. 2989!).

Var. *γ.* **petrophila** Th. Holm, l. c. 32, fig. 14 et 35. — Culmus 7—15 cm altus. Spiculae angustae ad 6 cm longae basi attenuatae inferiores saepe longe pedunculatae. Utriculi orbiculati.

Rocky Mts. von Britisch Amerika (Drummond! in Herb. Kew. pro *C. aperta*). Colorado, an Felsen von Graymont (Th. Holm).

Nota. *C. apertae* haud dissimilis sed omnibus partibus robustior et squamis non divaricatis et utriculis non biconvexis satis distincta.

280. **C. gracilis** Curt. Fl. londin. IV. (1777—87) 282 t. 62; Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 774; Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. III. (1897) 170; Aschers. et Graebner, l. c. 89, non aliorum. — *C. acuta β. rufa* L. Spec. pl. I. (1753) 978. — *C. acuta* Good. in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 203; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 61 et II. (1806) 30; Kunth, l. c. 412; Fries, Novit. Mant. III. (1842) 151; Reichb. t. CCXXXI, fig. 584; Fl. dan. t. 2247; Boott, Illustr. IV. (1867) 165 t. 548—550; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 418 pro maxima parte; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 678; Meinsh. l. c. 335, non Franch. — *C. mutabilis* Willd. Fl. berol. (1787) 37 t. II, fig. 6 et III, fig. 7 (wohl nur eine Spielart). — *C. striata* Gilib. Exerc. phytol. II. (1792) 550, non aliorum. — *C. pratensis* Hose in Usteri, Ann. Bot. XXI. (1797) 35 (ex descr.). — *C. virens* Thuill. Fl. Paris ed. 2.



Fig. 49. *A—C Carex aperta* Boott. *A* Inflorescentia. *B* Spicula ♀ augm. *C* Utriculus. — *D—H C. gracilis* Curt. *D* Inflorescentia. *E* Pars ima ejusdem cum axi spiculae imae ♀ bractea remota, *α* cladoprophyllum. *F* Eadem cum cladoprophyllo (*α*) antice viso axi remota. *G* Utriculus. *H* Idem a latere visus. (Icon. origin.)

(1799) 489, non Lam. — *C. miliacea* Krock. Fl. siles. III. (1814) 185, non Muehlenb. — *C. mauritanica* Boiss. et Reut. Pug. pl. nov. (1852) 116, non Steud. — *C. Boissieri* Steud. Synops. Cyper. (1855) 215. — *C. Schummelii* Siegert in Jahrber. schles. Ges. (1857) 66. — *C. acuta α. major* Neilr. Fl. Wien (1868) 71. — *C. acuta α. nutans* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. (1867—75) 63. — *C. acuta ζ. rufa* b. *gracilis* Sanio in Bot. Centralbl. VI. (1881) 441. — *C. rufa α. typica* Beck. Fl. Nied.-Österr. (1890) 136. — *C. gracilis* subsp. A. *Eugracilis* Kükenth. l. c. 171. — *C. gracilis* A. *corynophora* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 90. — *Vignea acuta* Reichb. Fl. german. excurs. (1830) 61. — *Vignantha acuta* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 706. — Rhizoma stolones longos validos emittens. Culmus 30—100 cm altus rigidus apice demum cernuus acutangulus scaber phyllopodus. Folia culmum subaequantia 5—8 mm lata, sicca marginibus revoluta, subflaccida viridia, inferiora 1—2 brevia complicata glauco-rubentia in acumen triquetrum rigidum producta, vaginae basilares brunneo-purpureae ecarinatae. Spiculae graciles anguste cylindricae remotiusculae, apicales 2—4 ♂, caeterae 2—4 ♀ (apice saepe ♂) 5—10 cm longae subdensiflorae, superiores sessiles, inferiores ± pedunculatae demum nutantes. Bracteae foliaceae evaginantes inferiores 1—2 culmo longiores. Squamae ♀ oblongae vel lanceolatae acuminatae nigricantes viridi-carinatae. Utriculi squamis paullo breviores sed latiores membranacei ovales vel elliptici biconvexi 3 mm longi stramineo-virides dense punctulati glabri tenuiter nervosi, conspicue stipitati, marginati, rostro brevi ore fusco subintegro apiculati parum persistentes. Nux orbiculato-ovata vel obovata. Stigmata 2. — Fig. 49 *D—H*.

An Ufern, Gräben, auf sumpfigen Wiesen der Ebene durch ganz Europa sehr verbreitet, im hohen Norden jedoch seltener werdend, z. B. in Norwegen nicht über Bodø hinaufgehend (Hoppe n. 197!, Reichenbach n. 91!, 105!, Tausch n. 1627!, Callier n. 1178!, Kneucker n. 252!, 252a!). — Nord- und Westasien: Durch ganz Sibirien (Schrenk n. 433c!, Radde n. 33!, Duhmberg n. 77!, Waldburg-Zeil n. 276!, 276a!, Cajander!). Syrien. Kurdistan (Lindley!). — Nordafrika: Tunis (Cosson!).

forma 1. *corynophora* (Peterm.) Kükenth. — *C. corynophora* Peterm. in Flora XXVII. (1844) 335. — Spiculae ♀ clavato-cylindricae.

forma 2. *zygostachya* Reichb. Icon. l. c. t. CCXXXII, fig. 585d et e (sub *C. acuta*). — Spiculae ♀ basi ramosae.

m. *staminifera* Boott, Illustr. IV. (1867) 166 t. 551 (sub *C. acuta* var.). — *C. gracilis* m. *Urbani* Aschers. et Graebner, l. c. 91; cf. Urban in Abh. Brandenb. bot. Ver. XXII. (1880) 52. — Utriculi steriles; ex ore stamina 3 esurgunt.

m. *comosa* Lackowitz (in litt.). — Spicula terminalis dimidio superiore ♂, dimidio inferiore ♀. Squamae ♀ bracteiformes virides spiculam comose involucrantes. Utriculi steriles.

Var. *β.* **humilis** Kükenth. l. c. 171. — *C. elytroides* Sonder, Fl. Hamb. (1851) 495, non Fries. — Culmus 10—15 cm altus curvatus. Spiculae breviores subsessiles approximatae. Squamae ♀ latiores.

Auf Sand- und Lehmboden: Russisch Lappland, Kuusamo (F. Nylander!); Hannover bei Bassum (Beckmann!) und Osnabrück (Hirth!); Sachsen, bei Großenhain am Spittelteich (R. Missbach!); Schweiz (Moricand!).

Var. *γ.* **compacta** (Wimm.) Kükenth. l. c. 171. — *C. compacta* Wimm. in Flora XXXIII. (1850) 618. — *C. Wimmeri* Steud. Synops. Cyper. (1855) 215. — *C. stricta* × *acuta* Kükenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 207 partim. — Culmus 35—60 cm altus strictus. Spiculae 3—4 cm longae apice culmi confertae.

Schlesien: Breslau, nasse Wiesen bei Krittern (Wimmer!) und Althofnass (Kükenthal!). Hessen: Hengster bei Offenbach (Kükenthal!).

Var. *δ.* **approximata** Kükenth. ex P. Junge in Verh. naturw. Ver. Hamburg 3. Folge XII. (1904) 10 extr. — Culmus pedalis. Spiculae ♀ 3—4 abbreviatae crassae approximatae vel ima remota sessiles. Squamae utriculis longiores latiores.

Holstein: Norderdithmarschen, auf den Eiderdeichen bei Hennstedt (J. Schmidt!).

Var. ε. **fluviatilis** Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 3. (1838) 219 (sub. *C. acuta*); Kükenth. l. c. 171. — *C. acuta* var. *colorata* Nyland. Spic. Fl. fenn. II. (1844) 20. — *C. acuta* ζ. *rufa* a. *rigida* Sanio in Bot. Centralbl. VI. (1881) 440. — Culmus validus. Spiculae ♀ sessiles crassae 7—8 mm latae. Squamae utriculis saepe breviores.

Häufig.

Var. ζ. **tricostata** (Fries) Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 776. — *C. tricostata* Fries, Mant. III. (1842) 152. — ? *C. acuta* β. *minor* Trev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 313. — *C. vulgaris* var. *tricostata* Boott, Illustr. IV. (1867) 168 t. 564. — *C. acuta* var. *intermedia* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. (1867—75) 63. — *C. gracilis* subsp. B. *erecta* Kükenth. l. c. 171. — Culmus semper erectus. Folia angustiora. Spiculae ♀ breviores sessiles. Squamae ♀ obtusiusculae. Utriculi squamas superantes ventre vix convexi dorso convexo magis nervosi seriatim dispositi.

Feuchte Wiesen, Waldsümpfe zerstreut: England (Edw. Marshall n. 2096!); Schweden (!); Dänemark, Eremitage bei Kopenhagen (Kükenthal!); Russland; Norddeutsches Tiefland (!); Bayern bei Nürnberg (Kaulfuß!) und Regensburg (Vollmann!).

forma 1. *brachystachya* Kükenth. l. c. 172. — *C. aemulans* Liebm. et Drejer, Fl. Hafn. (1838) 291 partim. — Spiculae abbreviatae ovatae.

Z. B. England, Surrey (E. Marshall n. 2097!); Dänemark, Eremitage bei Kopenhagen (Kükenthal!).

forma 2. *amblylepis* (Peterm.) Aschers. et Graebner, l. c. 94. — *C. amblylepis* Peterm. in Flora XXVII. (1844) 336. — Squamae ♀ obovato-oblongae apice rotundato-obtusae.

forma 3. *seminuda* Beck. — *C. rufa* β. *seminuda* Beck, Fl. Nied.-Österr. (1890) 136. — Squamae parvulae rotundatae vix dimidium utriculorum aequantes.

Nota. Sicut nunc persuasum me habeo, *C. tricostata* nec quoad characteres nec quoad distributionem geographicam gradum altiorem quam variationes praecedentes occupat. *C. Schummelii* Siegert post intuitum speciminum originalium nunc a *C. tricostatae* synonymis excludo et ad formam typicam refero.

Var. η. **angustifolia** Kükenth. l. c. 171. — Culmus gracilior. Folia nonnisi 3—4 mm lata. Spiculae ♀ tenuiter cylindricae.

Ziemlich häufig, z. B. Kneucker n. 253!

Var. ϑ. **rudis** (Wimm.) Kükenth. — *C. gracilis* subsp. *eugracilis* var. ϑ. *angustifolia* 2. *rudis* Kükenth. l. c. 171. — *C. rudis* Wimm. in Flora XXXIII. (1850) 619. — Squamae ♀ obtusiusculae cum utriculis subplano-convexis nigricantes, caeterum ut η.

Brandenburg bei Rathenow (ex Lackowitz); Schlesien (Wimmer!); Hessen, Hengster (Kükenthal!); Baden (Kneucker n. 254!).

Nota. *C. gracilis* Curt. hybridas cum *C. Goodenoughii, Buekii, Hudsonii* et *salina*(?) format vel formare dicitur.

Var. ι. **strictifolia** (Opiz) Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 775. — *C. strictifolia* Opiz apud Reichb. Icon. VIII. (1846) 15. — *C. prolixa* Fries, Mant. III. (1842) 150 partim; Kükenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 208 et in Allg. bot. Zeitschr. III. (1897) 139. — Utriculi compressi conspicue nervosi quam squamis lanceolatis longe acuminatis breviores.

Nicht selten, z. B. Dörfler, herb. norm. n. 3287!

forma *protensa* Fries. — *C. prolixa* var. *protensa* Fries, Mant. III. (1842) 150. — Spiculae gracillimae laxiflorae. Squamae ♀ fere subulatae. Utriculi verticillati.

Var. κ. **personata** Fries, Novit. Fl. Suec. ed. 2. (1828) 281 (sub *C. acuta*); Boott, l. c. t. 552; Kükenth. l. c. 171. — *C. Touranginiana* Bor. Fl. centr. ed. 2. II. (1849) 552. — *C. acuta* ζ. *rufa* c. *Touranginiana* Sanio in Bot. Centralbl. VI. (1881) 442. — *C. acuta* var. *longiglumis* Cariot, Étud. fleurs éd. 8. II. (1889) 856. — Spiculae valde elongatae basi laxiflorae pendulae. Squamae ♀ utriculos superantes saepe ferrugineae. Culmus sublaevis.

Var. λ. **sphaerocarpa** Uechtr. in Fiek, Fl. Schles. (1881) 483 (sub *C. acuta*); Kükenth. l. c. 171. — *C. acuta* subsp. *pseudaquatilis* Appel in Deutsch. bot. Monatsschr. X. (1892) 191. — Utriculi parvuli orbiculati vix 2 mm longi.

England, Sussex (E. Marshall n. 2610!); Norwegen; Schweden; Norddeutschland, Brandenburg bei Nauen (Lackowitz!), Schlesien (v. Uechtritz!, Callier n. 509!), Hannover (Beckmann!).

Var. μ. **chlorotica** Čelak. — *C. acuta* a. *nutans α. chlorotica* Čelak. Nachtr. Fl. Böhm. (1881) 734; cf. Kükenth. l. c. 171. — Utriculi oblongo-lanceolati compressi costati squamas longe superantes.

Holland, Kampen (Bondam!); Böhmen, Mühlteich bei Ounetič (Polák!); Schweiz, Scheren bei Schaffhausen (Appel!).

Var. ν. **libanotica** Kükenth. var. nov. — Culmus 30—40 cm altus sublaevis. Folia 4—6 mm lata. Spiculae superiores 3 ♂ arcte congestae inferiores 2—3 ♀ parum remotae densiflorae. Squamae ♀ late ovatae e dorso flavo-viridi trinervi valide aristatae. Utriculi squamis longiores latiores compressi paucicostati.

Libanon: Sumpfiger Boden im Wäldchen am Passe El Dschurd 1600 m (E. Hartmann!).

Species non visae.

C. chionophila Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 310. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—40 cm altus gracilis triqueter scaber phyllopodus. Folia culmo longiora angusta plana. Spiculae 4—5 terminalis ♂ laterales ♀ (vel apice breviter ♂) cylindricae ad 4 cm longae, densiflorae contiguae sessiles vel ima pedunculata. Bractea ima foliacea culmum aequans evaginans. Squamae ♀ oblongo-ovatae obtusae nigricantes pallide carinatae. Utriculi squamis longiores et multo latiores pyriformes superne granulosi pallide virides enervii stipitati breviter rostrati. Stigmata 2 vel 3.

Pacifisches Nordamerika: Yukon, West Dawson (J. Macoun n. 53849).

Nota. Ex descriptione cum *C. Kelloggii* congruere videtur.

C. lugens Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. X. (1900) 268, fig. *A—D* et 269. — Rhizoma descendens stoloniferum fibrillis radicis crassis lanatis instructum. Culmus 30—45 cm altus gracilis acutangulus scaber phyllopodus. Folia culmo breviora angusta plana. Spiculae 3—4 contiguae, terminalis ♂ 2 cm longa pedunculata, laterales 2—3 ♀ breviter cylindricae densiflorae 1—2 cm longae superiores subsessiles inferiores breviter pedunculatae. Bracteae setaceae breves. Squamae ♀ obovatae subobtusae nigricantes marginibus anguste albo-hyalinae. Utriculi squamas subsuperantes membranacei orbiculato-obovati inferne pallidi superne purpurei glabri obsoletissime nervosi minute rostrati. Nux obovata. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Alaska, trockene Stellen an der Bai von Kussiloff (Evans).

Nota. Praeter bracteam brevissimam nullam veram differentiam a *C. Goodenoughii* videre possum. Planta ab Elmer (n. 681!) in Washington (Okanogan County ad North Fork of Bridge Creek) collecta simillima apparet.

C. yukonensis Britton in Bull. N. York. Bot. Gard. II. (1901) 159. — Stigmata 2 vel 3, caeterum a praecedente vix differre videtur.

Pacifisches Nordamerika: Yukon Territor., Mündung des Bonanza Creek (R. S. Williams).

C. gymnoclada Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XIV. (1902) 424 et 425, fig. 12—14. — *C. Tolmiei* var. *angusta* Bailey in Mem. Torr. bot. Club. I. (1889) 47 partim. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—45 cm altus gracilis triqueter scaber phyllopodus. Folia culmum aequantia angusta plana. Spiculae plerumque 3, 4 cm longae, terminalis ♂ subclavato-oblonga breviter pedunculata, laterales 2 ♀ oblongae densiflorae sessiles superior spiculae ♂ contigua inferior remotiuscula foliaceo-bracteata. Bractea culmum aequans. Squamae ♂ spathulato-oblongae obtusae spadiceae, ♀ oblongo-ovatae

subobtusae nigricantes. Utriculi longiores latiores ovati flavo-virides minute granulosi superne marginibus scabri enervii stipitati, rostro brevi integro apiculati. Nux oblonga. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Ost-Oregon, Sümpfe am Hurricane Creek 6000′ (Cusick).

C. jizogatakensis Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France LI. (1904) 203. — Rhizoma stoloniferum. Culmus gracilis triqueter scaber. Folia angusta heteromorpha. Spiculae 5, terminalis androgyna. Bracteae evaginantes. Squamae angustae hyalinae. Utriculi compressi leves brevissime rostrati. Nux vix $^1/_3$ utriculi explens compressa. Stigmata 2.

Japan: Nippon, Jizogatake (Faurie n. 5341).

C. limnoea Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XX. (1905) 301, fig. 1—3. — Rhizoma stolones adscendentes emittens. Culmus 60 cm altus pergracilis triqueter scaber phyllopodus. Folia culmo breviora angusta plana. Spiculae 3—5 terminalis ♂ laterales ♀ superiores contiguae sessiles ima remota cylindricae 2 cm longae. Bracteae foliaceae ima culmum saepe superans. Squamae ♀ oblongae obtusae nigricantes apice hyalinae. Utriculi squamas superantes anguste elliptici granulares dorso evidenter plurinervosi ventre trinerves pallide virides, rostrum breve integrum nigrum. Stylus longus exsertus. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Oregon (Coville n. 1456).

C. limnocharis Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 311. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30 cm altus triqueter laevis phyllopodus. Folia culmum aequantia angusta plana. Spiculae 5 terminalis ♂ laterales ♀ contiguae pedunculatae patentes subdensiflorae 5 cm longae graciles. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes. Squamae ♀ ovatae acuminatae rufae viridi-carinatae. Utriculi squamis breviores latiores late elliptici pallide virides superne granulosi enervii stipitati breviter rostrati. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Yukon, Klondike River (J. Macoun n. 53846).

C. millegrana Th. Holm, l. c. XVII. (1904) 311. — Culmus ad 60 cm altus gracilis scaber phyllopodus. Folia angusta plana. Spiculae 5—6, terminalis ♂, laterales ♀ contiguae subsessiles subnutantes 4—8 cm longae densiflorae. Bracteae culmo breviores. Squamae ♀ ellipticae. Utriculi elliptici compressi. Stigmata 2.

Nordamerika: Süd-Dakota, Rosebud Creek (Wallace).

Subsect. 4. *Caespitosae* Fries.

Caespitosae Fries, Summa Veg. (1845) 226; Lang, l. c. 549; Pax, l. c. 124; Aschers. et Graebner, l. c. 83 partim. — Aphyllopodae. Rhizoma caespites densos formans, e quibus primo anno nonnisi folia sterilia sequente caules pauce et breviter foliati esurgunt. Caules firmi vel graciles acutanguli ad basin vaginis aphyllis reticulatim fissis obtecti. Folia marginibus revoluta (exc. *C. wiluica*) plerumque angusta. Spiculae 3—6 terminalis (rarius 2—3) ♂ laterales ♀ breviter cylindricae densiflorae sessiles vel ima breviter pedunculata erectae. Bracteae foliaceae breves. Squamae ♀ plerumque obtusae. Utriculi membranacei compressi vel biconvexi.

A. Vaginae culmi basin cingentes fuscae dorso subcarinatae.
  a. Squamae ♀ dorso trinerves demum divaricatae.
    α. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae obtusiusculae fuscae. Utriculi squamis paullo longiores subinflato-biconvexi 2 mm longi . . . . . 281. *C. pseudo-aperta.*
    β. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae pallide fuscae. Utriculi squamis paullo breviores compresso-biconvexi 3 mm longi . . . . . 282. *C. omskiana.*
  b. Squamae ♀ dorso uninerviae haud divaricatae.

α. Folia perangusta canaliculato-plana, vaginae basilares castaneo-fuscae parce reticulatim fissae . . . . . 283. *C. wiluica.*
β. Folia pro minimo 2 mm lata marginibus revoluta.
I. Utriculi squamas plus duplo superantes oblongi 5 mm longi tenuiter nervosi. . . . . 284. *C. descendens.*
II. Utriculi squamas minus longe superantes ovati non super 3 mm longi.
1. Culmus nonnisi 5 cm altus. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes. Utriculi cinereo-virides conspicue plurinervosi basi spongiosi . . . . 285. *C. lacerans.*
2. Culmus elatior. Bracteae inflorescentia breviores. Utriculi stramineo-virides enervii vel obsolete nervosi haud spongiosi.
* Folia laete viridia demum flavescentia flaccida. Spiculae laterales breviter cylindricae.
† Spiculae ♀ parum remotae. Bractea ima foliacea. Squamae ♀ lanceolatae subacutae fuscae. Utriculi turgido-biconvexi. . . . . 286. *C. Schmidtii.*
†† Spiculae ♀ approximatae. Bracteae omnes squamiformes. Squamae ♀ oblongae obtusae nigricantes. Utriculi compresso-biconvexi . . . . . 287. *C. caespitosa.*
** Folia graminea subrigida. Spiculae laterales anguste cylindricae. . . . . 288. *C. stricta.*
B. Vaginae basilares luteo-brunneae dorso acute carinatae . . 289. *C. Hudsonii.*

281. **C. pseudo-aperta** Boeck. msc. spec. nova. — Rhizoma (?). Culmus 25 cm altus rigidulus acutangulus laevis. Folia culmo breviora 2 mm lata marginibus revoluta rigida. Spiculae 4—5 remotiusculae, terminalis ♂ lineari-cylindrica 3 cm longa (interdum altera brevis addita), laterales 3 ♀ (apice breviter ♂) cylindricae 2—4 cm longae densiflorae sessiles vel ima breviter pedunculata erectae. Bracteae foliaceae ima subvaginans inflorescentiam fere aequans. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae obtusiusculae fuscae dorso viridi trinerves demum divaricatae. Utriculi squamis latiores et paullo longiores membranacei late ovati subinflato-biconvexi 2 mm longi stramineo-virides dense punctulati obsolete nervosi marginati, in rostrum breve ore subintegrum marginibus parce scabrum contracti. Stigmata 2.

Südindien: Nilghiri Mts. 6000′ (in herb. Boeck.!).

Nota. Partibus inferioribus deficientibus non certe decerni potest, utrum haec species ad gregem *Forsicularum* an *Caespitosarum* pertineat.

282. **C. omskiana** Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 340. — Culmus 60 cm altus strictus firmus acutangulus lateribus concaviusculis angulis superne parce scaber. Folia culmo breviora complicata. Spiculae 4, terminalis ♂ filiformis 3 cm longa, laterales 3 ♀ (apice ♂) cylindricae 2—3 cm longae densiflorae erectae, superiores spiculae masculinae approximatae sessiles, ima remotiuscula breviter pedunculata. Bracteae foliaceae evaginantes ima culmo brevior. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae pallide fuscae e dorso pallido trinervi saepe mucronatae demum divaricatae. Utriculi squamis latiores et paullo breviores membranacei orbiculato-ovati 3 mm longi compresso-biconvexi pallide virides dense punctulati obsoletissime nervosi, basi truncata stipitati, in rostrum breve ore emarginatum abrupte contracti. Nux laxe inclusa obovata. Stigmata 2.

Westsibirien: Omsk, in einem Sumpfe bei der Station Suchowska (Golde! in Herb. horti petropol.).

283. **C. wiluica** Meinsh. ex Maack, Vilyuisk. Okruge Yakutsk Obl. II. (1886) 308 t. I. B. et in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 339. — *C. Maackii* Meinsh. apud Baer

et Helmers. Beitr. XXVI. (1871) 226, non Maxim. — *C. kolymaeensis* Kükenth. in Finska Vetensk.-Soc. Förh. XLV. (1902—1903) n. 8 p. 7. — Rhizoma dense caespitosum interdum ramosum. Culmus 30—45 cm altus tenuis acutangulus scaberrimus basi vaginis aphyllis castaneo-fuscis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum superantia perangusta $1^1/_2$ mm lata canaliculato-plana. Spiculae 3—5, terminalis ♂ linearicylindrica $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longa breviter pedunculata, laterales ♀ breviter cylindricae 6—20 mm longae, superiores approximatae sessiles, ima remota subsessilis. Bractea ima foliacea inflorescentiam subaequans evaginans. Squamae ♀ oblongae vel oblongo-lanceolatae subacutae atro-fuscae clarius carinatae marginibus peranguste albo-hyalinae. Utriculi squamis longiores latiores suberecti membranacei ovati compressi 2—3 mm longi flavo-virentes obsolete nervosi stipitati, rostro brevi subintegro apiculati. Stigmata 2.

Ostsibirien: Minussinsk (Martianow!), an der unteren Tunguska (Czekanowski!), Oljókminsk an der mittleren Lena (Cajander!), am Wilui (Maack!), Werchnekolymsk am Flusse Kolyma (Augustinowicz! pro *C. caespitosa* var. *vulgaris*).

284. **C. descendens** Kükenth. in Finska Vetensk.-Soc. Förh. XLV. (1902—1903) n. 8 p. 6. — Rhizoma descendens pluriramosum caespitosum. Culmus 60 cm altus gracilis acutangulus scaberrimus ad basin vaginis aphyllis fuscis obtectus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata basi plicata superne plana flaccida intense viridia. Spiculae 3—4 breves, terminalis ♂ lineari-oblonga subsessilis, laterales ♀ oblongo-ovatae 8 mm longae subdensi- et pauciflorae, superiores 1—2 spiculae ♂ approximatae sessiles, ima distans breviter pedunculata. Bracteae squamiformes ima foliacea culmum superans evaginans. Squamae ♀ parvulae oblongo-ovatae subacutae atro-fuscae marginibus anguste albo-hyalinae dorso viridi 1—3-nerviae. Utriculi squamis plus duplo longiores latiores suberecti membranacei oblongi compressi 5 mm longi laete virides tenuiter nervosi, breviter stipitati, marginati, in rostrum breve albidum ore ferrugineo subemarginatum abrupte contracti. Nux ovalis multo brevior. Stylus longus basi aequalis. Stigmata 2 longa saepe inclusa. — Fig. 50 *G—I*.

Ostsibirien: In einem sumpfigen Lärchenwald bei Shigánsk an der unteren Lena (Cajander!).

285. **C. lacerans** Kükenth. — *C. Gaudichaudiana* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 6, non Kunth. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 5 cm altus rigidulus acutangulus scaber inferne foliatus. Folia culmum subsuperantia complicato-plana vix 2 mm lata rigida, vaginae basilares purpureae valde lacerantes. Spiculae 3 approximatae sessiles, terminalis ♂ lineari-oblonga 1 cm longa, laterales 2 ♀ (apice ♂) oblongae 8—10 mm longae densiflorae. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes evaginantes. Squamae ♀ late ovatae subobtusae atro-fuscae carina flava evanescente percursae. Utriculi squamas aequantes erecti membranacei ovati planoconvexi 2 mm longi cinereo-virides purpureo-punctati plurinervosi basi spongiosi, in rostrum breve subintegrum sensim attenuati. Stigmata 2.

Britisch Neu-Guinea (Giulianetti et English!).

286. **C. Schmidtii** Meinshausen in Baer et Helmersen, Beitr. Kenntn. russ. Reich. XXVI. (1871) 224 et in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 338. — ? *C. lineola* C. A. Mey. ex Fries, Mant. III. (1842) 145. — *C. caespitosa* Turcz. in Fl. baic.-dahur. II. 1. (1856) 272. — *C. acuta* Turcz. l. c. partim. — *C. vulgaris* Maxim. Primit. Fl. amur. (1859) 314, non Fries. — *C. aperta* Boott, Illustr. IV. (1867) 132 partim (sc. pl. asiaticae); Boeck. in Linnaea XL. (1876) 428 partim; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 125 partim. — *C. Maximowiczii* Fr. Schmidt, Reis. Amurl. (1868) 71, non Miq. — ? *C. oligophylla* Freyn in Österr. bot. Zeitschr. XL. (1890) 305 (ex descr., spec. non vidi). — ? *C. lineolata* Cham. ex Meinsh. l. c. 338. — *C. stricta* Komarov in Fl. Manshur. I. (1901) 368, non Good. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—75 cm altus gracilis acutangulus a basi ad apicem scaber, ad basin vaginis aphyllis fuscis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora accrescentia remota 2—3 mm



Fig. 50. *A—C Carex caespitosa* L. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. — *D—F C. Schmidtii* Meinsh. *D* Inflorescentia. *E* Squama floris ♀. *F* Utriculus. — *G—J C. descendens* Kükenth. *G* Inflorescentia. *H* Utriculus cum squama a latere visus. *J* Idem squama remota a dorso visus. (Praeter *A* sec. Fl. dan. t. 106 reiter. icon. origin.)

lata marginibus revoluta laete viridia subflaccida. Spiculae 3—5, superiores 1—3 ♂ approximatae lineares, ceterae 2—3 (rarius 1) ♀ cylindricae 1—3 cm longae parum remotae subsessiles vel breviter pedunculatae erectae. Bractea ima foliacea inflorescentia brevior evaginans. Squamae ♀ lanceolatae subacutae fuscae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas aequantes sed multo latiores demum divaricati membranacei orbiculati turgido-biconvexi 2—$2^1/_2$ mm longi brunneo-virides enervii, brevissime stipitati, marginati marginibus superne parce scabri, in rostrum breve sed conspicuum ore purpureo subintegrum abrupte contracti. Nux orbiculato-obovata. Stylus saepe exsertus basi aequalis. Stigmata 2. — Fig. 50 *D—F*.

Wiesen, feuchte Waldwege, Bach- und Flussufer Ostasiens: Ostsibirien, Südbaikalien (Radde!), Irkutsk (Turczaninow!, Haupt!), an den Flüssen Tunguska, Angara, Tomba (Czekanowski!), an der mittleren und unteren Lena (Cajander!), am Aldan (Podjakonow!), am Wilui, am Zea (F. Karo n. 482!); Amurland (Maximowicz!, Radde!, Palczewski!); Mandschurei (F. Schmidt!); Nordkorea (Komarov!); Sachalin (Augustinowicz!); Nordjapan: Yesso bei Nemuro (Faurie n. 5585!). ? Insel Koraginsk (Chamisso!), letzterer Standort fraglich, da die betr. Pflanze einige Abweichungen zeigt.

287. **C. caespitosa** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 978; Fries, Mant. III. (1842) 156; Reichb. Icon. VIII. (1846) 14 t. CCXXIX, fig. 582; Fl. dan. t. 2547; Boott, Illustr. I. (1858) 23 t. 62; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 427; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 420 partim; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 127 partim; Meinsh. l. c. 337; Aschers. et Graebner, l. c. 86, non Good. — *C. foliosa* All. Fl. pedem. II. (1785) 270, non D. Don. — *C. erecta* Gilib. Exerc. phyt. II. (1792) 549, non DC. — *C. pacifica* Drejer, Fl. hafn. (1838) 292. — *C. Drejeri* O. F. Lang in Flora XXV. (1842) 548. — *C. neglecta* Peterm. in Flora XXVII. (1844) 331. — *C. tumida* Beilschm. in Hornsch. Arch. II. (1850) 214, non Boott. — *C. spreta* Steud. Synops. Cyper. II. (1855) 212. — *Vignea caespitosa* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 60. — *Vignea Drejeri* Fuss, Fl. Transs. excurs. (1866) 680. — *Vignantha Drejeri* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 706. — Rhizoma caespites perdensos formans. Culmus 30—45 cm altus gracilis acutangulus scaberrimus inferne paucifoliatus basi vaginis aphyllis subcarinatis atro-purpureis reticulatim fissis obtectus demum decumbens. Folia culmea brevia 2—3 mm lata plana, sicca marginibus revoluta breviter acuminata laete viridia demum flavo-viridia. Spiculae 3—4 contiguae, terminalis ♂ lineari-cylindrica subsessilis, laterales 2 (rarius 3) ♀ oblongae vel breviter cylindricae 1—2 cm longae densiflorae, superior sessilis, inferior breviter pedunculata. Bracteae squamiformes vel ima setacea brevis evaginans. Squamae ♀ oblongae vel ovatae obtusae nigricantes marginibus anguste albo-hyalinae carina viridi evanescente percursae. Utriculi squamis longiores latiores demum subpatuli membranacei ovati compresso-biconvexi $2^1/_2$ mm longi stramineo-virides superne saepe fusco-tincti dense punctulati glabri enervii vel subenervii, breviter stipitati, rostro brevi integro apiculati mox decidui. Nux arcte inclusa obovata. Stylus basi aequalis. Stigmata 2. — Fig. 50 *A—C*.

Auf feuchten Wiesen des nördlichen und mittleren Europas: Nach A. Bennett auf den Shetland Inseln (Beeby) und in Nordengland in Yorkshire (Percival), die Belege für diese Angaben habe ich nicht gesehen; Dänemark; Südnorwegen; in Schweden und Finnland bis Lappland (Fries, herb. norm. VIII. n. 78!, Billot n. 2565!, Fellman n. 278!, 279!); Russland bis zum Kaukasus; Holland; fehlt auf den Nordseeinseln; in der norddeutschen Tiefebene verbreitet (Callier n. 740!), seltener in Mitteldeutschland und sehr selten in Süddeutschland, dort nur im badischen Jura (Kneucker n. 16!). Die Angaben in der Schweiz sind nicht bestätigt. Im mediterranen Südeuropa fehlt *C. caespitosa* ganz. Dagegen zieht sie sich östlich von Böhmen, Mähren, Galizien, Ungarn, Siebenbürgen bis Bulgarien, und wird südöstlich noch aus dem unteren Friaul und aus Montenegro angegeben. — Asien: Vom Ural (!) durch ganz Sibirien (Golde!, Cajander!); Mandschurei (ex Komarov); Japan, auf Yesso und Nippon nicht häufig (Faurie n. 5256!, 5302!, 5565!, 10357!).

forma 1. *major* Peterm. — *C. neglecta* var. *major* Peterm. in Flora XXV. (1844) 331. — Culmus 60—90 cm altus. Spiculae crassiores.

forma 2. *polystachya* Peterm. Anal. Pflzschl. (1846) 499. — Spiculae ♀ 5–6.

forma 3. *fuliginosa* Döll, Fl. badens. (1857) 260. — Squamae cum utriculis fere nigricantes.

forma 4. *acutiuscula* Lackowitz, Fl. Berlin ed. 12. (1901) 27. — Spiculae breves densiflorae. Squamae ♀ utriculos superantes.

Var. (?) *β.* **alpina** Schur. — *Vignantha Drejeri α. alpina* Schur, l. c. 706. — Humilior. Folia flaccida culmum aequantia. Bractea ima foliacea.

Siebenbürgen: Auf Moorwiesen der Gebirge bis 5000′.

Var. *γ.* **strictissima** Kükenth., var. nov. — Culmus semper strictus rigidulus inferne laevis.

Norddeutschland: Holstein, Duvenstedter Brook (P. Junge!); Schlesien, Kaltwasser bei Lüben (Figert!); Meißen in Sachsen, nasse Aue (Stiefelhagen!).

Var. *δ.* **latifolia** Uechtr. ex Aschers. et Graebner, l. c. 87. — Folia 3—4 mm lata, vaginae basilares sordide brunneae fere efibrillosae. Spiculae ♀ abbreviatae.

Schlesien: Altenhagen gegen Hubelwitz (v. Uechtritz!).

Var. *ε.* **Waisbeckeri** Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 53. — Folia perangusta marginibus valde revoluta, vaginae basilares minus reticulatim fissae.

Schweden: Tibble in Upland (Almquist!). Russland: Kola (Fellman!), Moskau (Zickendraht apud Kneucker n. 250 a!). Ungarn: Güns (Waisbecker apud Kneucker n. 250!).

Var. *ζ.* **multifibrillosa** Kükenth. var. nov. — Etiam vaginae superiores valde reticulatim fissae.

Norddeutsche Tiefebene: Brandenburg, bei Neuruppin (Warnstorf!) und Reetz (Meyerholz!); Posen bei Inowrazlaw (Spribille!); Schlesien, an der unteren Ohle bei Breslau (Figert!).

Var. *η.* **minuta** (Franch.) Kükenth. — *C. minuta* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 41 et Nouv. Arch. l. c. 125. — *C. usta* Franch. l. c. 41 et Nouv. Arch. l. c. 125. — Caules gracillimi saepe 60—90 cm alti. Spiculae ♀ 1—3 parvulae oblongo-ovatae. Utriculi parvuli.

Japan: Yesso, Ebene von Saru (Faurie n. 10398!) und Tarumai (Faurie 10065!, 10066!), Sümpfe von Noboribetsu (Faurie n. 10041!).

Var. *ϑ.* **retorta** Fries in Bot. Notis. (1843) 10 et in Summa Veg. Scand. (1845) 227 partim. — Spiculae elongatae laxiflorae subpendulae. Squamae ♀ lanceolatae acutae utriculos ellipticos superantes.

Russland: Petersburg, Moskau (Petunnikov!), Ural (Teploukhoff!). Schweden: Upsala (Fries!). Norddeutschland: Breslau; Jungfernheide bei Berlin (Lackowitz!).

Nota. *C. caespitosa* hybridas cum *C. Goodenoughii* et *C. Hudsonii* format.

288. **C. stricta** Lam. Encycl. III. (1789) 387; Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. XI. (1839) 197; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 84; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 308, fig. 719, non Good. — *C. acuta* Pursh, Fl. Amer. sept. I. (1814) 38; Muehlenb. Descr. uber. Gram. (1817) 263 et aliorum autor. americ., non L. — ? *C. virginiana* Sm. in Rees, Cyclop. VII. (1819) n. 100; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 430. — *C. commutata* Gay, l. c. 198, non Turcz. — *C. virginica* Steud. Synops. Cyper. (1855) 217. — *C. Watsoniana* Steud. l. c. 215. — *C. Kelvingtoniana* Steud. l. c. — *C. tenuispica* Boeck. in Flora XXXIX. (1856) 225, non Steud. — *C. tristicha* Boeck. in Flora XLI. (1858) 651, non Spruce. — *C. strictior* Dew. in Wood, Class Book Bot. (1861) 755. — *C. angustata* var. *β.* et *γ.* Boott, Illustr. IV. (1867) 173 t. 587—588. — Rhizoma caespitosum. Culmus 60—120 cm altus strictus gracilis acutangulus lateribus concaviusculis angulis scaberrimus, ad basin vaginis aphyllis fuscis eximie reticulatim fissis obtectus. Folia accrescentia culmo breviora inferiora

plicato-carinata glauco-rubentia superiora 2—3 mm lata marginibus revoluta subrigida. Spiculae superiores 1—3 ♂ lineari-cylindricae 2—3 cm longae, reliquae 2—4 ♀ (apice saepe ♂) cylindricae 2—4 cm longae 3 mm latae densiflorae, basin versus interdum laxiores, superiores sessiles approximatae, inferiores breviter pedunculatae remotiusculae. Bracteae foliaceae evaginantes ima culmum subaequans. Squamae ♀ anguste oblongae obtusae fuscae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamis longiores et multo latiores dense imbricati membranacei elliptici vel ovati plano-convexi 2—2 1/2 mm longi stramineo-virides dense punctulati saepe purpureo-granulosi enervii vel obsolete paucinervosi, basi truncata breviter stipitati, marginati, rostro brevi albido integro apiculati. Nux laxe inclusa ovata vel obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 51 *A—B*.

Atlantisches Nordamerika: In Sümpfen von Neufundland bis Ontario und Manitoba, südlich bis Georgia und Texas sehr verbreitet, z. B. Sartwell n. 55!

forma 1. *curtissima* Peck in Howe, Report New York State Mus. (1895) 151. — Spiculae ♀ 2 ovatae vel oblongae densiflorae 6—12 mm longae.

forma 2. *angustata* (Boott) L. H. Bailey in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 600. — *C. angustata* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 218 et Illustr. IV. (1867) 173 t. 586. — Spiculae ♀ 4—7 cm longae basi attenuata laxiflorae. Squamae ♀ acutiores utriculos saepe superantes.

Im Gebiete der Art und westlich bis zum Columbia River.

forma 3. *xerocarpa* (Wright) Britton in Bull. Torr. Club XXII. (1895) 222. — *C. xerocarpa* L. H. Wright in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XLII. (1866) 334. — *C. virginiana* forma *elongata* Boeck. l. c. 432. — Spiculae ♀ lineares elongatae filiformi-pedunculatae.

forma 4. *Emoryi* (Dew.) L. H. Bailey, l. c. 85. — *C. Emoryi* Dew. ex Torr. in Bot. Mex. Bound. (1858) 230. — Spiculae 6—8 densiflorae bracteis longissimis suffultae.

Texas.

Var. β. **Haydenii** (Dew.) Kükenth. — *C. aperta* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 547; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 428 partim; Bailey, l. c. 85 partim, non Boott. — *C. Haydenii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XVIII. (1854) 103; Britton a. Brown, l. c. 308, fig. 720. — *C. aperta* var. β. Boott, Illustr. IV. (1867) 132 t. 426. — *C. stricta* var. *decora* Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) 85. — ?*C. prionophylla* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XIV. (1902) 423 et 425 fig. 7—11. — Culmus gracilior humilior basi vaginis parce fibrillosis cinctus. Spiculae ♀ breviores sessiles basi non attenuatae. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae divaricatae utriculos obovatos vel orbiculatos apice rotundatos superantes.

Canada: Neubraunschweig bis Ontario(!). Vereinigte Staaten: Neuengland (Pringle!, Faxon!, Sartwell n. 53!) bis Wisconsin (Kumlien n. 193!) und Minnesota (Sheldon!), südlich bis Illinois (Mead!, Bebb!, Olney n. 134!, Engelmann!) und Nebraska. Britisch Columbia: Sicamous (Jas. M. Macoun n. 20316!). ?Nord-Idaho (Leiberg, n. v.).

Nota 1. *C. stricta* Lam. (1789) pro *C. stricta* Good. prioritatem habet et ex mea quidem sententia occupare debet. Nam usui practico melius inservit unam speciem certam habere et secundae usque ad extricationem nominum priorum nomen recentius dare, quam ambabus speciebus nomina non prima attribuere, quorum utrumque postea mutandum sit. Praeterea *C. angustata* Boott, quacum *C. stricta* Lam. conjungi solet, nequaquam cum hac unam eandemque formam sistit.

Nota 2. *C. stricta* hybridas cum *C. aquatilis*, *salina* et *filiformis*(?) formare dicitur.

289. **C. Hudsonii** A. Bennett in London Catal. ed. 9. (1895) 41 et Journ. of Bot. XXXV. (1897) 246. — *C. stricta* Good. in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 96 t. 21, fig. 9; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 60 t. V, fig. 73 et II. (1806) 27; Kunth, l. c. 414; Reichb. l. c. t. CCXXX, fig. 583; Fl. dan. t. 2548; Boott, Illustr. IV. (1867) 172 t. 584—585 (excl. n. 1); Boeck. in Linnaea XL. (1876) 426 partim (excl. pl. americ.

et siculae); Meinsh. l. c. 339; Aschers. et Graebner, l. c. 83, non Lam. — ? *C. elata* All. Fl. pedem. II. (1785) 272. — ? *C. melanochloros* Thuill. Fl. paris. ed. 2. (1799)



Fig. 51. *A—B Carex stricta* Lam. *A* Culmus florens. *B* Utriculus. — *C—D C. Hudsonii* A. Bennett. *C* Habitus. *D* Utriculus. (Sec. Boott emend.)

488. — *C. compressa* Gaud. Étr. de fl. (1804) 111, non Hose. — *C. caespitosa* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. XI. (1839) 194; Batt. et Trab. Fl. d'Alg. (1884) 118?; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 681?, non L. — *C. paludosa* Puccinelli, Syn. pl. Luc. (1841—48) 500, non Good. — *Vignea stricta* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 60. — *Vignantha stricta* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 707. — Rhizoma caespites densos tenaces formans. Culmus 45—120 cm altus rigidus acutangulus lateribus concaviusculis angulis scaberrimus. Folia culmea brevia complicata carinata saepe leviter rubiginosa, sterilia longa 3—5 mm lata marginibus revoluta supra aspera cinereo-viridia subrigida, vaginae basilares aphyllae luteo-brunneae nitidae acute carinatae omnes reticulatim fissae. Spiculae 4—5, apicales 1—2 ♂ lineari-cylindricae 4—7 cm longae, reliquae 2—3 ♀ (saepe apice ♂) oblongo-cylindricae 2—6 cm longae crassae parum remotae sessiles erectae vel ima breviter pedunculata. Bractea ima foliacea brevis evaginata. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae obtusiusculae vel subacutae atro-fuscae carina viridi evanescente percursae cum utriculis mox deciduae. Utriculi squamis longiores latiores dense imbricati membranacei elliptici compressi $3^1/_2$—4 mm longi coesio-virentes punctulati nervis conspicuis 5—7 percursi, basi truncata stipitati, marginati, rostro brevi integro apiculati. Nux $^2/_3$ utriculi explens subobovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 51 *C—D*.

In Sümpfen und Gräben fast durch ganz Europa verbreitet (Hoppe n. 196!, Reichenbach n. 925!, F. Schultz n. 360!, Kneucker n. 249!). In der arktischen Zone fehlt diese Art, welche mit ihren dichten Rasen förmliche Hügel, sogen. Bülten bildet, ganz, tritt in Norwegen nur im Süden und in Schweden erst von Vermland und Dalarne an auf, ist auf den Nordseeinseln sehr selten und geht in den Alpen bis 1600 m hinauf. Die Südgrenze verläuft vom mittleren Spanien über Sardinien, Mittelitalien, die peloponnesische Halbinsel bis zum Kaukasus(!). — Nordafrika: Algier bei Lacalle (Cosson, n. v.).

forma 1. *polystachya* Aschers. et Graebner, l. c. 85 (sub *C. stricta*). — Spiculae ♂ ad 7.

Ich bezweifle, dass hierher *Vignantha stricta* a. *polystachys* Schur, l. c. 707 gehört, da die unteren Scheiden als »fusco-purpureae« beschrieben werden, was eher auf eine Kreuzung mit *C. gracilis* hinweist.

forma 2. *reticulosa* (Peterm.) Kükenth. — *C. reticulosa* Peterm. in Flora XXVII. (1844) 333. — Spicula ♂ brevis oblonga, ♀ oblongae.

forma 3. *humilis* Fries, Summa Veg. Scand. (1845) 227 (sub *C. stricta*). — *C. subrotunda* Serres in Bull. Soc. bot. France IV. (1857) 440. — Culmus vix 20 cm altus. Spiculae ♀ ovatae vel subglobosae, ♂ clavato-oblonga.

forma 4. *pendula* Lange, Handb. danske Fl. ed. 4. (1886—88) 131 (sub *C. stricta*). — Spiculae ♀ pedunculatae pendulae.

forma 5. *nigrans* Beck, Fl. Nied.-Österr. (1890) 136 (sub *C. stricta*). — *C. stricta* C. *aterrima* Aschers. et Graebner, Fl. Nordostd. Flachl. (1898) 153. — Squamae nigrae.

Var. *β*. **homalocarpa** (Peterm.) Reichb. Icon. VIII. (1846) 14 t. CCXXX, fig. 581*g* (sub *C. stricta*); Aschers. et Graebner, l. c. 84. — *C. homalocarpa* Peterm. in Flora XXVII. (1844) 333. — *C. stricta helvetica* Rion ex Reichb. l. c. — *C. gracilis* Wimm. in Jahrber. schles. Ges. (1849) 79 et Flora XXXIII. (1850) 620, non Curt. — *C. macra* Steud. Synops. Cyper. (1855) 212. — *C. stricta* b. *gracilis* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 773. — Culmus humilior gracilis subcernuus minus scaber. Folia nonnisi $1^1/_2$—$2^1/_2$ mm lata. Spiculae ♀ tenuiores. Utriculi plano-convexi obsoletius nervosi.

Auf Moorwiesen im Gebiete der Art, z. B. Kneucker n. 265! (pro *C. stricta* × *vulgaris* forma *superstricta* Kükenth.).

Nota 1. *C. Hudsonii* hybridas cum *C. Goodenoughii*, *gracilis*, *aquatilis*, *caespitosa* et *salina* format.

Nota 2. Ex descriptionibus *C. elata* All. et *C. melanochloros* Thuill. aequo jure ad *C. gracilem* Curt. adduci queunt. Specimen »*C. melanochloros*« Thuill.« inscriptum a cl. Desvaux anno 1816 ad hortum botanicum berol. missum vidi, quod cum *C. Hudsonii* omnino congruit, sed an typicum sit, nescio.

Species incertae sedis.

C. Kinashii Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France LI. (1904) 204. — Caespitosa. Culmi graciles trigoni. Folia angusta. Bracteae non vaginantes. Squamae ♀ parvae hyalinae (nervo dorsali non conspicuo) utriculo breviores et angustiores. Utriculus rubescens compressus obscure striatus ore brevissimo integro. Stigmata 2.

Japan: In der Lava des Vulkans von Bandai (Faurie n. 1633 n. v.).

C. rhomboidea Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVI. (1903) 29 fig. 8—10 et 35. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 30—40 cm altus strictus gracilis triqueter scaber phyllopodus. Folia culmo paullo breviora angusta plana. Spiculae 3—5 apicales 1—2 ♂ laterales ♀ cylindraceae densiflorae basi attenuatae $1^1/_2$—4 cm longae erectae superiores approximatae sessiles ima remota breviter pedunculata. Bracteae foliaceae evaginantes inflorescentia breviores. Squamae ♀ oblongae obtusae purpureae dorso late pallido uninerviae. Utriculi squamis breviores latiores rhomboidali-elliptici compressi pallide virentes granulosi enervii sessiles marginati omnino erostrati. Stylus exsertus. Stigmata 2.

Nordamerika: Rocky Mts. von Colorado, gemein in Sümpfen am Long's Peak 8600′ und bei Twin Lakes 9265′ (Th. Holm, n. v.).

C. senta Boott, Illustr. IV. (1867) 174; Bailey, l. c. 82; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (1905) 106 t. XIII. — Culmus subbipedalis acutangulus scaberrimus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata marginibus scaberrima. Spiculae 3—4 terminalis ♂ breviter pedunculata reliquae 2—3 ♀ cylindricae densiflorae 2—5 cm longae 4—5 mm latae sessiles approximatae, ima breviter bracteata. Squamae ♀ angustae subacutae. Utriculi squamis longiores latiores compressi ovati nervosi breviter rostrati.

Californien: Santa Inez Mts. (Brewer n. 350); Santa Susana Mts. (Brewer n. 218); Cienega, Los Angeles Co. (Davidson).

Nota. Vidi iconem plantae originariae a cl. Parish missam ad *C. stricta* var. *Haydenii* haud male quadrantem.

C. Hallii L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 82, non Olney. — *C. decidua* Olney, *C. elata* Olney in Proc. Amer. Acad. VIII. (1872) 407, non All. — *C. pulchella* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 457, l. c., non Boott. — *C. pulchella* Berggr. — Culmus 45—60 cm altus strictus acutangulus scaber ad basin vaginis aphyllis purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora angusta. Spiculae 5 terminalis ♂ pedunculata laterales ♀ sessiles breves. Bracteae evaginantes ima foliacea inflorescentiam subaequans. Squamae ♀ obtusae nigricantes. Utriculi squamis longiores elliptici compressi pallidi paucicostati rostro brevi integro apiculati.

Pacifisches Nordamerika: Oregon (Hall n. 594, 598 n. v.).

C. hinnulea C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 159. — Culmus (incompletus) 32 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia culmo breviora 3 mm lata. Spiculae 4 superiores 2 ♂ terminalis $1^1/_2$ cm longa inferiores 2 ♀ remotae cylindricae densiflorae 12—18 mm longae 4 mm latae erectae superior subsessilis inferior breviter pedunculata. Bractea ima foliacea evaginans inflorescentiam superans. Squamae ♀ parvulae ovatae subacutae pallide brunneae dorso 1—3 nerviae. Utriculi squamis latiores et paullo longiores subobovato-oblongi cinnamomei dense punctulati rubro-glandulosi vix striati, rostro brevissimo subintegro coronati. Stigmata?.

Jamaica (herb. Good.!)

Nota. C. B. Clarke, l. c. stylum trifidum appellat, sed in specimine viso stigmata nulla obviam veniunt; ex tota indole hanc speciem potius ad sectionem *Acutarum* distigmaticarum pertinere suspicor.

Subsect. 5. *Forsiculae* Franch.

Forsiculae Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 103 partim; emend. Kükenth. — Aphyllopodae. Rhizoma plerumque stoloniferum. Caules validi rarius graciles acutanguli ad basin vaginis aphyllis fuscis vel ferrugineis ± reticulatim fissis obtecti. Folia plana marginibus revoluta. Spiculae 3—6 superiores 1—2 ♂ reliquae ♀ cylindricae densiflorae superiores approximatae sessiles ima remota breviter pedunculata omnes erectae. Bracteae foliaceae. Squamae ♀ atro-purpureae muticae vel mucronatae. Utriculi demum patentes membranacei plano-convexi vel biconvexi enervii vel obsolete nervosi (exc. *C. semiplena*).

A. Squamae ♀ obtusae vel subacutae muticae dorso uninerviae.
  a. Spiculae ♀ subclavatae superne densi- basi laxiflorae.
    α. Folia ad 7 mm lata, vaginae basilares valde reticulatim fissae.
      I. Vaginae basilares fuscae grosse fusco-reticulatim fissae. Utriculi ovati vel obovati $2^1/_2$ mm longi enervii basi truncati . . . . . 290. *C. Buekii.*
      II. Vaginae basilares fusco-brunneae tenuiter albo-reticulatim fissae. Utriculi elliptici vel obovato-oblongi 3 mm longi tenuiter nervosi basi attenuati . . . 291. *C. nudata.*
    β. Folia 2—3 mm lata, vaginae basilares parce reticulatim fissae.
      I. Utriculi squamis longiores elliptici nervosi. . . . 292. *C. Reuteriana.*
      II. Utriculi squamis breviores orbiculato-ovati enervii parvuli . . . . . 293. *C. interrupta.*
  b. Spiculae ♀ basi vix attenuatae.
    α. Utriculi plano-convexi vel biconvexi nonnisi obsolete nervosi.
      I. Squamae ♀ anguste oblongae obtusiusculae apice appendiculo hyalino instructae. Utriculi elliptici 3 mm longi . . . . . 294. *C. appendiculata.*
      II. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae subacutae apice nunquam appendiculatae.
        1. Utriculi 2 mm longi biconvexi.
          * Spiculae ♀ anguste cylindricae. Utriculi ovati, rostrum integrum . . . . . 295. *C. fusco-vaginata.*
          ** Spiculae ♀ vere cylindricae. Utriculi orbiculato-ovati, rostrum emarginatum . . . . 296. *C. eurycarpa.*
        2. Utriculi 3 mm longi compressi . . . . . 297. *C. panormitana.*
    β. Utriculi concavo-convexi pluricostati . . . . . 298. *C. semiplena.*

B. Squamae ♀ acutiusculae vel acuminatae e dorso viridi trinervi plerumque mucronatae. Utriculi saepissime resinoso-punctati.
  a. Utriculi in rostrum breve contracti.
    α. Culmus basi vaginis aphyllis longe vestitus. Spiculae ♀ basi laxiflorae . . . . . 299. *C. aphyllopus.*
    β. Culmus basi vaginis aphyllis haud longe obtectus. Spiculae ♀ etiam basi densiflorae.
      I. Utriculi concavo-convexi.
        1. Utriculi undique membranacei cinerei enerves suberostres . . . . . 300. *C. cinerascens.*
        2. Utriculi basi et marginibus incrassati brunneo-virides obsolete nervosi breviter sed distincte rostrati . . . . . 301. *C. leiogona.*

II. Utriculi plano-convexi.
1. Utriculi paullo rugosi, rostrum integrum.
* Spiculae ♀ anguste cylindricae. Squamae ♀ parvulae ovatae mox deciduae. Utriculi 2 mm longi . . . . . 302. *C. micrantha.*
** Spiculae ♀ breviter cylindricae. Squamae ♀ longiores ovato-lanceolatae persistentes. Utriculi $2^1/_2$ mm longi . . . . . 303. *C. caespititia.*
2. Utriculi non rugosi, rostrum emarginato-bidentulum . . . . . 304. *C. heterolepis.*
b. Utriculi in rostrum mediocre vel longum ore emarginato-bidentulum contracti.
α. Spiculae subapproximatae nunquam fastigiatae. Bracteae culmum subaequantes.
I. Squamae ♀ pallide rufae vel omnino pallidae. Rostrum utriculi oblique tortum . . . . . 305. *C. otaruensis.*
II. Squamae ♀ ovato-sanguineae. Rostrum utriculi rectum.
1. Utriculi squamis longiores stramineo-virides in rostrum longum marginibus serratum contracti. Stigmata mediocriter longa . . . . . 306. *C. forsicula.*
2. Utriculi squamis breviores demum cinnamomei in rostrum longum marginibus laeve contracti. Stigmata longissima . . . . . 307. *C. sadoënsis.*
β. Spiculae fastigiatae. Bracteae culmum longe superantes.
I. Squamae ♀ atro-sanguineae. Utriculi lanceolato-elliptici pallidi in rostrum mediocre conicum sensim attenuati. Stigmata brevia . . . . . 308. *C. fucata.*
II. Squamae ♀ castaneae. Utriculi ovales brunneo-olivacei in rostrum sublongum tenue abrupte contracti. Stigmata longissima . . . . . 309. *C. rubro-brunnea.*

290. **C. Buekii** Wimm. Fl. Schles. ed. 3. (1857) 81; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 419; Velen. Fl. bulg. (1891) 579; Aschers. et Graebner, l. c. 88. — *C. batica* Heuff. in Verh. zool. bot. Ges. Wien VIII. (1858) 222. — *C. stricta* Boott, Illustr. IV. (1867) 172 pro minima parte (scil. t. 585 n. 1). — Rhizoma stolones crassos emittens. Culmus 45—120 cm altus validus acutangulus scaberrimus ad basin vaginis aphyllis acute carinatis fuscis valde et grosse fusco-reticulatim fissis obtectus. Folia culmea culmo breviora, sterilia longiora 4—7 mm lata, sicca marginibus revoluta rigidula graminea. Spiculae apicales 1—3 ♂ approximatae, reliquae 3—5 ♀ (apice saepe ♂), superiores inter se et ad spiculam ♂ approximatae subsessiles, inferiores remotiusculae breviter pedunculatae erectae anguste cylindricae 4—10 cm longae densiflorae basi attenuatae laxiores. Bracteae inferiores 2 foliaceae inflorescentia breviores evaginantes. Squamae ♀ oblongae obtusae vel subacutae nigricantes pallide carinatae. Utriculi parvuli squamas aequantes vel longiores latiores demum patentes membranacei ovati vel obovati plano-convexi $2^1/_2$ mm longi stramineo-virides interdum purpureo-maculati minute papillosi enervii vel obsoletissime nervosi, basi brevissime obconico-stipitati, marginati, rostro brevi saepe oblique torto ferrugineo integro ciliato apiculati. Nux $^2/_3$ utriculi explens late obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 52 *A—C.*

Im Alluvialgebiete der größeren Stromläufe Mittel- und Südosteuropas an Ufern, auf Wiesen und Dämmen: Im Pogebiet bei Vercelli in Oberitalien (Cesati), an einem Abzugsgraben bei Oldenico (Ascherson et Reinhardt!); im Donaugebiet hauptsächlich in Ungarn (Simkovič!, Waisbecker!); Banat; Siebenbürgen (Barth!);



Fig. 52. *A—C Carex Buekii* Wimm. *A* Partes vegetativae. *B* Inflorescentia. *C* Utriculus. — *D—G C. semiplena* Kükenth. *D* Inflorescentia. *E* Squama floris ♀. *F* Utriculus a dorso visus. *G* Idem a latere visus. (Icon. origin.)

Bosnien; Bulgarien (Velenovsky!); westwärts bis S. Pietro am Isonzo im österr. Friaul, Windischgräz in Unter-Steiermark, Prägraten an der Aist in Oberösterreich und Mähren hinaufgehend; im Elbgebiet im mittleren Böhmen(!) bis Leipzig und Barby in der Provinz Sachsen; im Odergebiet in Schlesien (Kneucker n. 251!), namentlich in der Umgebung von Breslau an der Ohle (Callier n. 305!).

Nota 1. Cl. Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLV. (1895) 109 formas nonnullas minoris momenti enumeravit, nempe f. *compositam*, *basigynam*, *acroandram* et *mixtifloram*.

Nota 2. *C. Buekii* hybridas cum *C. Goodenoughii* et *C. gracilis* format.

291. **C. nudata** W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 241; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 81. — *C. decidua* Boott in Whipple, Exped. Rep. IV. (1856) 153, non Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 119. — Rhizoma crassum caespitans et stolones breves emittens. Culmus 25—50 cm altus gracilis sed firmus acutangulus lateribus concaviusculis angulis scaberrimus, ad basin vaginis aphyllis fusco-brunneis acute carinatis valde reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3—5 mm lata marginibus revoluta rigida glauca. Spiculae 4—5 cylindricae subapproximatae, apicales 1—2 ♂ $1^1/_2$—3 cm longae, laterales 2—3 ♀ saepe subclavatae basi laxiores breviter pedunculatae erectae 2—4 cm longae. Bracteae evaginantes ima foliacea culmo brevior. Squamae ♀ oblongae obtusae atro-sanguineae pallide carinatae marginibus anguste albo-hyalinae. Utriculi cum squamis aequilongi sed latiores membranacei elliptici vel obovato-oblongi plano-convexi 3 mm longi straminei fusco-tincti dense punctulati tenuiter nervosi, basi cuneatim attenuati, in rostrum breve atro-purpureum integrum contracti mox decidui. Nux parvula vix $^1/_2$ utriculi aequans late obovata. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Oregon, am Trask River (Henderson); Californien (Bigelow!, Bolander n. 2299!, 6202!): Oakland Mts. (Trabner n. 7!), Los Angeles (Trabner n. 4!), Amador County bei Clinton (G. Hansen n. 1658!), Mendocino City (Bollinger n. 29!).

forma 1. *firmior* Kükenth. forma nov. — Culmus multo robustior. Spiculae longiores.

Arizona (Palmer n. 546!).

forma 2. *sessiliflora* Kükenth. forma nov. — Spiculae omnes sessiles basi non attenuatae.

Californien: Amador County (Hansen n. 636!).

Var. (?) *β.* **angustifolia** (Boott) Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 16. — *C. aperta* var. *angustifolia* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 218. — *C. caespitosa* var. *filifolia* Boott, Illustr. IV. (1867) 182 partim; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 80. — Culmus gracilior. Folia angustiora. Spiculae breves sessiles. Utriculi breviores latiores subenervii.

Nordcanada: Fort Good Hope am Mackenzie River (Richardson!). Oregon: Cascade Mts. (Lyall!); Trask River (Howell, Henderson ex Bailey).

Nota. Haec varietas valde ad *C. caespitosam* accedit, imprimis quoad utriculos, et forsan speciem propriam sistit.

Var. (?) *γ.* **anomala** Bailey, l. c. 17. — Culmus gracilis elatior. Folia longa et angusta. Spiculae inferiores 2 longe et tenuiter pedunculatae angustatae pallescentes terminalis interdum gynaecandra. Utriculi firmiores flavo-virentes conspicue nervosi.

Oregon: Cascade Mts. (Howell, Henderson). Californien (Bolander n. 4534!): Amador County (Hansen n. 641!).

292. **C. Reuteriana** Boiss. Pug. pl. nov. (1852) 116; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hispan. I. (1861) 122; Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 54. — *C. vulgaris* forma Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 16. — *C. Goodenowi* *β. Reuteriana* Daveau in Cyper. Portug. (1892) 56. — *C. gracilis* *β. angustifolia* 1. *Reuteriana* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. III. (1897) 171. — Rhizoma caespitans et stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus firmulus triqueter laevis fere ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora accrescentia 2—3 mm lata plana longe vaginantia,

vaginae basilares aphyllae purpurascentes parce reticulatim fissae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ cylindrica 2—3 cm longa (interdum altera brevior addita), laterales ♀ tenuiter cylindricae subclavatae 2—5 cm longae densi- basi laxiflorae, superiores spiculae ♂ approximatae subsessiles, ima remotiuscula pedunculata, erectae. Bracteae foliaceae angustae inflorescentia breviores evaginantes. Squamae ♀ parvulae oblongae obtusiusculae atro-sanguineae stramineo-carinatae. Utriculi squamis longiores latiores membranacei parvuli elliptici plano-convexi 2—3 mm longi straminei nervosi, rostro brevissimo colorato apiculati. Stigmata 2.

Südeuropa: An Gebirgsbächen von Portugal, Braganza (Link!), Serra do Gerez (Moller, Fl. lusit. exsicc. n. 832! pro *C. stricta*); West-Spanien (herb. Pavon!), La Granja (Reuter!).

293. **C. interrupta** Boeck. in Linnaea XL. (1876) 432; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 85. — *C. angustata* var. *verticillata* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 218. — *C. verticillata* Boott, Illustr. I. (1858) 67 t. 183, fig. 2, non Zoll. et Mor. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—45 cm altus strictus gracilis acutangulus laevis vel superne parce scaber, basi vaginis nonnullis aphyllis purpureis obtectus. Folia culmum subaequantia 3 mm lata marginibus revoluta. Spiculae 4—6 cylindricae, superiores 1—2 ♂ pedunculatae, sequentes 3—4 ♀ 2—3 cm longae densiflorae, basin versus laxiores erectae, harum superiores inter se subapproximatae sessiles, ima remota pedunculata basi laxiflora 4—6 cm longa. Bractea ima foliacea culmum subaequans evaginans. Squamae ♀ lanceolato-oblongae subacutae fuscae pallide carinatae. Utriculi squamis breviores membranacei orbiculato-ovati biconvexi vix 2 mm longi olivacei glabri subenervii sessiles, marginati marginibus superne parce scabri, in rostrum breve ore integrum abrupte contracti. Nux arcte inclusa orbiculata. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Flussufer in Oregon (Dr. Lyall!), Columbia River (Scouler!), Trask River (Howell!) und Washington bei Bingen (Suksdorf n. 2923!, 2924!). Nach Th. Holm auch in Alaska.

294. **C. appendiculata** (Trautv.) Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 54. — *C. acuta* var. *appendiculata* Trautv. in Florul. ochot. phaenog. (1856) 100. — *C. caespitosa* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 427 pro minima parte (sc. sola planta mandshurica). — *C. vulgaris* Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 365, non Fries. — Rhizoma caespitosum(?). Culmus 30—45 cm altus gracilis acutangulus scaber. Folia culmum aequantia 2 mm lata plana longe acuminata supra scabra, vaginae basilares aphyllae fuscae parce reticulatim fissae. Spiculae 3—5 anguste cylindricae, superiores 1—3 ♂ 3 cm longae, sequentes 2—3 ♀ parum remotae 2—5 cm longae, superne densiflorae basi laxiores erectae, harum superiores breviter, ima longius pedunculatae. Bracteae foliaceae evaginantes ima inflorescentiam subaequans. Squamae ♀ anguste oblongae obtusiusculae atro-sanguineae viridi-carinatae apice appendiculo hyalino instructae. Utriculi squamis latiores et paullo longiores membranacei elliptici plano-convexi 3 mm longi pallidi tenuiter nervosi stipitati, rostro brevi emarginato apiculati. Stylus exsertus. Stigmata 2.

An Teichen, Flussufern, in Sümpfen Ostasiens: Ostsibirien, am Baikal (herb. horti petropol.!), Aldan (Podjakonow!), Udskoi (herb. horti petropol.!), am Zea (F. Karo n. 483!); Amurland (Radde n. 14!, F. Schmidt!, Korshinski!); Mandschurei, Süd-Ussuri an der Küste (Wilford!); Nordkorea (Komarov!).

295. **C. fusco-vaginata** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 56. — Rhizoma caespitans et stolones validos emittens. Culmus 45 cm altus firmus acutangulus superne scaber basi vaginis aphyllis fuscis parce et tenuiter reticulatim fissis cinctus. Folia culmum subaequantia vel breviora 3 mm lata marginibus revoluta breviter acuminata rigidiuscula laete viridia. Spiculae 4—5 anguste cylindricae, superiores 1—2 ♂ 3 cm longae, reliquae ♀ 2—5 cm longae densiflorae, harum superiores approximatae subsessiles, ima remota breviter pedunculata, omnes erectae. Bracteae foliaceae evaginantes ima inflorescentiam subaequans. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae subacutae atropurpureae dorso viridi 1—3 nerviae. Utriculi squamis longiores latiores

membranacei ovati biconvexi 2 mm longi stramineo-virides purpureo-granulosi plurinervosi, brevissime stipitati, in rostrum breve ore integrum abrupte contracti. Nux laxe inclusa obovata. Stigmata 2.

Westsibirien: Altai (Gebler n. 125! in herb. horti petropol. pro *C. acuta*, Duhmberg n. 71!?); Dsungarei, Tarbagatei (Schrenk! in herb. Klinge?).

296. **C. eurycarpa** Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XX. (1905) 303 et 307, fig. 9—10. — ?*C. auriculata* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 19. — *C. Jamesii* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 243 pro parte. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 40—60 cm altus firmulus triqueter sursum scaber. Folia culmo breviora 3—4 mm lata marginibus subrevoluta, vaginae inferiores purpureae ± reticulatim fissae. Spiculae superiores 1—2 ♂ anguste cylindricae, reliquae 3—4 ♀ cylindricae $1^1/_2$—4 cm longae 3—4 mm latae densiflorae, inferiores basin versus laxiores, omnes vel ima tantum remotae, superiores subsessiles, inferiores 1—2 breviter pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae culmum aequantes evaginantes. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae subacutae nigricantes viridi-carinatae. Utriculi cum squamis aequilongi sed multo latiores suberecti membranacei orbiculato-ovati subbiconvexi 2 mm longi stramineo-virides minute papillosi plurinervosi, breviter stipitati, in rostrum breve emarginatulum abrupte contracti. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Washington, Falcon Valley in W. Klickitat County (Suksdorf n. 1284!, 2962!, 5146!); Californien, Sierra Nevada am Strawberry Creek (E. Brainerd!), ?Coloma (N. J. Anderson n. 1852), ?Clark's Ranch und Yosemite Valley (Bolander n. 6208, 6212).

Var. β. **oxycarpa** (Th. Holm) Kükenth. — *C. oxycarpa* Th. Holm, l. c. 303 et 307 fig. 11—12. — Robustior. Spiculae crassiores. Bracteae inflorescentiam superantes. Utriculi marginibus scabri.

Washington: W. Klickitat County, Wiesen am Columbia (Suksdorf n. 816!).

Nota. Cl. Holm, l. c., *C. eurycarpam* et *oxycarpam* in viciniam *C. Jamesii* posuit, quae tamen vaginis aphyllis reticulatim fissis omnino caret et certe alius gregis est. Utrum *C. auriculata* Bailey huc adducenda sit, speciminibus originalibus invisis dijudicare non possum. Descriptio non obstat.

297. **C. panormitana** Guss. Fl. sic. Syn. II. (1843) 575; Parl. Fl. ital. II. (1852) 184; Bertol. Fl. ital. X. (1854) 133; Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 56. — *C. stricta* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 426 partim (sc. sola pl. panormitana). — *C. acuta* b. *panormitana* Arcangeli, Fl. ital. ed. 2. (1894) 91. — *C. Kochiana* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. III. (1897) 155, non DC. — Rhizoma caespitans et stoloniferum. Culmus 30—50 cm altus rigidulus apice cernuus acutangulus laevis fere ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora accrescentia 3 mm lata marginibus revoluta inferiora perbrevia longe vaginantia breviter acuminata, vaginae tenuiter reticulatim fissae basilares aphyllae purpureae carinatae. Spiculae 4—5, superiores 1—2 ♂ contiguae cylindricae 3—7 cm longae, sequentes 2—3 ♀ cylindricae 4—7 cm longae superne densi- basi laxiflorae remotiusculae, harum superiores sessiles, ima breviter pedunculata. Bracteae foliaceae evaginantes ima inflorescentiam aequans. Squamae ♀ lanceolato-oblongae subacutae vel obtusae atro-sanguineae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi cum squamis aequilongi sed latiores membranacei late elliptici compressi 3 mm longi flavescentes saepe purpureo-maculati obsolete paucinervosi, brevissime stipitati, valde marginati, rostro brevi integro vel emarginato apiculati. Stigmata 2.

Südeuropa: Sicilien, Flussufer bei Palermo am Meerbusen Oreto (Todaro n. 1114 partim!), Ponte delle Grazie (Citarda!).

298. **C. semiplena** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. II. (1902) 1018. — *C. caulorrhiza* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XI. (1902) 179. — Rhizoma caespitans et stolones validos emittens. Culmus 60 cm altus firmus rigidulus acutangulus superne scaber ad basin vaginis partim aphyllis purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata plana longe

acuminata rigidula. Spiculae 3—4 subapproximatae, terminalis (rarius 2) ♂ linearis pedunculata, laterales 2—3 ♀ (apice saepe ♂) cylindricae 2—4 cm longae 5 mm latae densiflorae, ima breviter pedunculata, erectae. Bracteae foliaceae evaginantes ima inflorescentiam aequans vel brevior. Squamae ♀ oblongo-ovatae obtusae fuscae flavo-carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamis multo longiores latioresque membranacei late ovati concavo-convexi $3^1/_2$ mm longi straminei dense punctulati glabri pluricostati stipitati, in rostrum brevissimum integrum subsensim attenuati. Nux duplo brevior late obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 52 *D*—*G*.

Japan: Insel Riishiri (Faurie n. 2755!). Yesso (Faurie n. 6561!).

299. **C. aphyllopus** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 53. — Rhizoma crassum caespitosum et stoloniferum. Culmus ad 60 cm altus gracilis sed firmus subcompresso-triqueter apice scaber ad basin vaginis aphyllis purpureis parce rubro-reticulatim fissis longe vestitus. Folia accrescentia remota culmo breviora 3—5 mm lata plana breviter acuminata longe vaginantia subflaccida, ligula elongata. Spiculae 4—6, apicales 2—3 ♂ lineari-cylindricae 2—3 cm longae contiguae pedunculatae, reliquae 2—3 ♀ (saepe androgynae) cylindricae densiflorae basi laxiores 3 cm longae parum remotae ± exserte pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae foliaceae evaginantes ima inflorescentiam fere aequans. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae fusco-rubentes dorso late viridi trinerves. Utriculi squamis paullo breviores membranacei ovati plano-convexi 3 mm longi stramineo-virides obsolete nervosi saepe purpureo-punctati marginati, rostro brevi integro excurvo apiculati. Nux laxe inclusa obovata. Stigmata 2.

Japan: An Gebirgsbächen auf Nippon: Ubayu (Faurie n. 5575!), Mt. Chokkai san (Faurie n. 2776!), Mt. Tate yama (Matsumura!), Gipfel des Jide (Faurie n. 1687!), Shimidzutoge (Faurie n. 18!); Riishiri (Faurie n. 2756!); Schikoku (Makino n. 167!).

300. **C. cinerascens** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. II. (1902) 1017. — Rhizoma? Culmus 90 cm altus rigidus acutangulus laevis. Folia culmum subaequantia 3 mm lata marginibus revoluta longe acuminata cinereo-viridia rigida, vaginae basilares aphyllae fuscae parce reticulatim fissae. Spiculae 4 subapproximatae, terminalis ♂ linearis pedunculata, laterales ♀ cylindricae 2—4 cm longae 3 mm latae densiflorae subsessiles erectae. Bracteae foliaceae evaginantes ima inflorescentiam superans. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae subacutae fuscae dorso pallido trinerviae. Utriculi squamas aequantes sed multo latiores ovato-elliptici concavo-convexi 3 mm longi cinerei dense punctulati glabri enervii, brevissime stipitati suberostres. Nux laxe inclusa obovato-oblonga. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Japan: Nippon, in der Ebene Kashimadai bei Sendai (Faurie n. 1122!).

301. **C. leiogona** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 88 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 129. — Rhizoma stolones validos emittens. Culmus 40—50 cm altus rigidus acutangulus laevis papillosus ad basin vaginis fuscis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 3 mm lata plana cinereo-viridia rigida. Spiculae 3—5 cylindricae densiflorae approximatae sessiles, superiores 2—3 ♂, inferiores 2 ♀ (apice saepe ♂) 2—3 cm longae 5 mm latae. Bracteae foliaceae evaginantes ima inflorescentiam aequans. Squamae ♀ lanceolato-ovatae subacutae atro-purpureae dorso stramineo-viridi 1—3-nerviae. Utriculi squamis paullo breviores latioresque basi et marginibus incrassati ovati convexo-concavi 3 mm longi brunneo-virides dense papillosi nitidi obsolete nervosi, in rostrum breve sed distinctum ore ferrugineo emarginatum subabrupte desinentes. Nux multo brevior obovato-oblonga. Styli basis aequalis. Stigmata 2 longa.

Japan: Nordnippon, Wiesen am Tsurugisan 800 m (Faurie n. 13413!).

302. **C. micrantha** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. II. (1902) 1018. — Rhizoma? Culmus 50 cm altus gracilis acutangulus laevis ad basin vaginis aphyllis uscis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata marginibus revoluta rigida. Spiculae 4, terminalis ♂ linearis pedunculata, laterales ♀

anguste cylindricae $1^1/_2$—2 cm longae $2^1/_2$ mm latae densiflorae, superiores approximatae subsessiles, ima remota longius pedunculata, erectae. Bracteae foliaceae evaginantes ima culmum subsuperans. Squamae ♀ parvulae ovatae obtusiusculae vel truncatae et e dorso stramineo trinervi brevissime mucronatae fuscae marginibus albohyalinae mox deciduae. Utriculi squamis longiores latiores membranacei late ovati vel obovati plano-convexi 2 mm longi stramineo-ferruginei minute punctati subrugosi enervii subsessiles, in rostrum brevissimum integrum subsensim abeuntes. Nux arcte inclusa ovalis. Stigmata 2.

Ostasien: Korea: An Bachufern bei Kan-ouen-to (Faurie n. 919 partim!).

Var. *β.* **tenuinervis** Kükenth. — *C. semiplena* var. *β. tenuinervis* Kükenth. l. c. — Spiculae ♀ paullo latiores sessiles. Utriculi tenuiter nervosi magis conspicue et abrupte rostrati.

Korea: Kan-ouen-to (Faurie n. 919 partim!).

303. **C. caespititia** Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 127; Kunth, l. c. 412; Boott, Illustr. IV. (1867) 133 t. 428, fig. 3; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 437; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 710. — Rhizoma? Culmus 60—90 cm altus subvalidus acutangulus sursum scaber. Folia culmum subaequantia 3—4 mm lata plana rigida, vaginae basilares fusco-brunneae parce reticulatim fissae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ lineari-cylindrica 3—4 cm longa pedunculata, laterales ♀ breviter cylindricae $1—2^1/_2$ cm longae densiflorae erectae approximatae sessiles vel ima parum remota breviter pedunculata. Bracteae foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae ♀ ovato-lanceolatae acutiusculae fuscae vel pallidae marginibus hyalinae e dorso viridi trinervi saepe mucronulatae. Utriculi squamis longiores latiores membranacei ovati subinflato-biconvexi $2^1/_2$ mm longi grisei dense punctulati paullo rugosi enervii vel tenuiter paucinervosi breviter stipitati marginati, rostro breviore albido integro apiculati. Nux obovata. Stigmata 2.

Westhimalaya: Nepal (Wallich n. 3392!, C. B. Clarke n. 14350!, 42735!, 42739!).

304. **C. heterolepis** Bunge in Enum. pl. Chin. bor. (1832) 69; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 289 partim. — *C. trappistarum* Franch. in Morot, Journ. de Bot. IV. (1890) 320 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 133; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 315. — *C. marginaria* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 40 et in Nouv. Arch. l. c. 133. — *C. latinervia* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 219. — Rhizoma stolones validos emittens. Culmus 30—60 cm altus rigidus acutangulus laevis vel scabriusculus ad basin vaginis testaceis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 4—5 mm lata plana glauco-viridia. Spiculae 5—6, terminalis ♂ anguste cylindrica breviter pedunculata, laterales 4—5 ♀ cylindricae 2—7 cm longae perdensiflorae approximatae sessiles erectae, ima remotiuscula breviter pedunculata. Bracteae foliaceae inflorescentia paullo breviores longioresve evaginantes. Squamae ♀ ovato-oblongae subobtusae saepe breviter mucronatae atro-fuscae dorso pallido trinerviae. Utriculi squamis longiores et multo latiores membranacei regulariter imbricati demum patentes late obovati compresso-biconvexi $2^1/_2$ mm longi brunneo-olivacei minute papillosi et rubro-resinosi obsoletissime 3—5nervosi vel enervii, basi attenuati, conspicue marginati, in rostrum breve emarginato-bidentulum abrupte contracti. Nux late obovata badia nitida. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

An Gebirgsbächen Ostasiens: Korea: Kan-ouen-to (Faurie!), Pyeng-yang (Faurie n. 917!), Ouen-san (Faurie n. 1333!), Mt. Diamant (Faurie n. 1325!, 1326!), Chemulpo und Chunghai (Warburg!), Distrikt Musang bei Czan-peu (Komarov!). Nordchina: Panschan Mts. (Bunge!); Prov. Tschili, in den Bergen um Peking (Bodinier n. 94!, Williams n. 13829!); Prov. Kiang si, Kiu kiang (Shearer!?). Japan: Yesso (Faurie n. 1647!, 1648!, 10184!, 10355!, 10673!, 13157!); Nippon (Faurie n. 2761!, 6470!); Kiu schiu, Nagasaki (Maximowicz!).

Var. *β.* **obtegens** Kükenth. — *C. trappistarum* var. *obtegens* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. n. 82. (1905) 8. — Bracteae inferiores 1—2 inflorescentiam longe superantes. Squamae ♀ utriculos non resinosos obtegentes.

Nordchina: Nordshensi am Berge Ngo san (Giraldi n. 1942!); Miao wan san (Giraldi n. 1943!).

305. **C. otaruensis** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 34 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 122. — *C. cardioglochis* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XI. (1902) 31. — *C. peniculacea* Léveillé et Vaniot, l. c. 110. — Rhizoma caespitans et stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus gracilis acutangulus scaber ad basin vaginis aphyllis purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum aequantia 3—4 mm lata marginibus revoluta rigida. Spiculae 4—5, terminalis ♂ linearis pedunculata, laterales ♀ cylindricae $2^1/_2$—5 cm longae 3 mm latae densiflorae, superiores approximatae brevius pedunculatae, ima remota longius pedunculata, erectae (pedunculi setacei scabriusculi). Bracteae setaceae, ima foliacea inflorescentiam aequans evaginans. Squamae ♀ oblongo-ovatae cuspidato-mucronatae pallide rufae vel omnino pallescentes dorso viridi trinerves. Utriculi squamis longiores latiores patentes membranacei ovales vel elliptici biconvexi 2—3 mm longi stramineo-virides saepe purpureo-striolati enervii vel obsolete nervosi basi truncata brevissime stipitati marginati, in rostrum mediocre oblique tortum marginibus parce scabrum ore albido emarginato-bidentulum abrupte contracti. Stigmata 2.

Japan: Yesso, auf Hügeln bei Otaru (Faurie n. 6982!), Sümpfe von Furumagi (Faurie n. 13035!, 13041!), Kujusan (Faurie n. 2760!); Nippon, Provinz Mino (Matsumura!), Kamitsuge (Faurie n. 2740!); Schikoku, Bäche am Tsurugi (Faurie n. 4374!).

306. **C. forsicula** Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 131 et 557; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) t. 8, fig. 2 et IX. (1897) 135; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 286. — *C. notha* Baker et Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. (1880) 389; Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (1902) 122, non Kunth. — Rhizoma caespitosum(?). Culmus 30—60 cm altus gracilis acutangulus scaber vel laevis papillosus, ad basin vaginis aphyllis testaceis reticulatim fissis obtectus ad medium usque foliatus. Folia culmum subaequantia 2—5 mm lata plana subtus papillosa subrigida. Spiculae 4—5, terminalis ♂ linearis pedunculata, laterales ♀ anguste cylindricae $1^1/_2$—4 cm longae densiflorae, superiores approximatae sessiles, ima remotiuscula, breviter pedunculatae erectae. Bracteae setaceae ima foliacea evaginans culmo brevior. Squamae ♀ lanceolatae acuminato-mucronatae atro-sanguineae dorso late viridi trinerves. Utriculi squamis longiores latiores membranacei ovales vel subobovati plano-convexi 3—$3^1/_2$ mm longi stramineo-virides saepe purpureo-lineolati et resinosi enervii stipitati, marginati superne marginibus serrulati, in rostrum longum tenue ore purpureo bidentulum abrupte contracti. Nux subarcte inclusa obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2 mediocriter longa. — Fig. 53 *A*—*D*.

Sümpfe, Fluss- und Seeufer besonders der Bergregion in Ostasien: Südliche Mandschurei, Kwandien Mts. (Ross n. 75!); Korea, Chunghai (Warburg!), Söul (Kalinowsky!), Ouen-san (Faurie n. 1355), Hallaisan (Faurie n. 2270!); Nordchina: Prov. Shen si, Mt. Miao-wang-san (Hugh ex Clarke); Japan, auf Yesso (Faurie n. 322!, 8049!, 9870!, 10071!, 10319!, 10591!, 15548!), Nippon (Savatier n. 3731!, Faurie n. 1120!, 2744!, 2777!, Matsumura!), Schikoku (Makino n. 319!, 341!, Faurie n. 1661!) und Kiu schiu (Maximowicz!) verbreitet.

Var. *β.* **melinacra** (Franch.) Kükenth. — *C. melinacra* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 135. — *C. notha* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 87, non Kunth. — Utriculi 4 mm longi marginibus vix scabri tenuiter quinquenervii.

Centralchina: Yunnan, am Fuße des Tsang chan bei Tali (Delavay!).

Var. *γ.* **scabrida** Kükenth. var. nova. — Spiculae ♀ ad $5^1/_2$ cm longae. Utriculi scabridi.

Korea: Am Diamantenberg (U. Faurie n. 1328!).



Fig. 53. *A—D Carex forsicula* Franch. et Sav. *A* Partes vegetativae. *B* Inflorescentia. *C* Utriculus cum squama. *D* Pars superior ejusdem (augm.). — *E—G C. sadoënsis* Franch. *E* Inflorescentia. *F* Squama floris ♀. *G* Utriculus. (Icon. origin.)

307. **C. sadoënsis** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 42 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 136. — Rhizoma caespitosum(?). Culmus 30—60 cm altus gracilis vel rigidus acutangulus laevis vel scaber ad basin vaginis aphyllis fusco-brunneis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 3—5 mm lata plana subtus (sicut culmus) dense papillosa submollia. Spiculae 5—8, terminalis ♂ lineari-cylindrica pedunculata, laterales ♀ vel androgynae cylindricae saepe subclavatae 2—6 cm longae densiflorae erectae, superiores approximatae sessiles, ima remotiuscula ± pedunculata. Bracteae inferiores foliaceae inflorescentiam subaequantes evaginantes. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae acuminatae vel ex apice truncato emarginato breviter mucronatae atro-sanguineae nitidae dorso viridi 1—3-nerviae. Utriculi squamis breviores sed latiores membranacei ovales vel obovati compresso-biconvexi vix 3 mm longi demum cinnamomei saepe purpureo-striolati minute resinosi enervii stipitati marginati, in rostrum mediocriter longum gracile marginibus laeve vel scabrum bidentatum abrupte contracti, crura intus scabra. Nux arcte inclusa ovalis vel obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2 longissima. — Fig. 53 *E*—*G*.

Sümpfe und Flussufer Japans: Yesso (Maximowicz!, Dr. Albrecht!, Miyabe!, Faurie n. 213!, 761!, 1062!, 2777!, 2945!, 3866!, 7133!, 8215!, 10145!); Insel Sado (Faurie n. 2552!, 15565!); Nippon (Faurie n. 1110!, 5172!, 13458!, 15553!, Matsumura!).

308. **C. fucata** Bootт ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 710. — *C. luctuosa* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 130; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 296. — Rhizoma crassum. Culmus 30—60 cm altus rigidus acutangulus superne scaber fere ad medium usque foliatus. Folia culmum superantia 3—5 mm lata plana rigidula, vaginae basilares brunneo-purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 4—7, terminalis ♂, laterales ♀ cylindricae subclavatae 3—6 cm longae densiflorae fastigiatae superiores subsessiles vel breviter pedunculatae, ima longius pedunculata, subcernuae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginantes. Squamae ♀ ovatae obtusiusculae atro-sanguineae viridicarinatae. Utriculi squamas subsuperantes lanceolato-elliptici 3 mm longi pallidi purpureo-resinosi tenuiter striati, in rostrum mediocre conicum ore purpureo subintegrum sensim attenuati. Nux parvula elliptica. Stigmata 2 brevia.

Osthimalaya: Sikkim, Lachen 9—12000′ (Hooker f.!). — Centralchina: Provinz Szech'uan bei Tchen-keu-tin (Farges!).

Var. *β*. **sikkimensis** (C. B. Clarke) Kükenth. — *C sikkimensis* Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 708. — Spicula terminalis gynaecandra. Squamae ♀ lanceolato-oblongae saepe mucronatae. Utriculi conspicue stipitati longius rostrati.

Sikkim: Jongri 12—13000′ (C. B. Clarke n. 25788!, 25947!, 26080!, 26139!).

309. **C. rubro-brunnea** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 710. — Rhizoma? Culmus 20—60 cm altus rigidus acutangulus laevis ad basin vaginis testaceis reticulatim fissis obtectus. Folia numerosa culmum subsuperantia 3 mm lata carinata marginibus revoluta coriacea. Spiculae 4—6 fastigiatae, terminalis ♂ linearis, laterales ♀ (apice saepe ♂) anguste cylindricae 2—6 cm longae densiflorae fere sessiles erectae. Bracteae inferiores foliaceae culmum longe superantes evaginantes. Squamae ♀ lanceolatae subacutae castaneae stramineo-carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamis longiores latiores membranacei ovales compresso-biconvexi vix 3 mm longi brunneo-olivacei nitidi minute glandulosi enervii vel obsolete striati stipitati marginati, in rostrum gracile sublongum marginibus interdum parce scabrum ore bidentulum abrupte contracti. Nux arcte inclusa ovalis. Stylus basi aequalis. Stigmata 2 longissima rubro-brunnea.

Vorderindien: Khasia Hills, von 2—6000′ sehr häufig (C. B. Clarke n. 43425!, 43465!, 43488!).

Var. *β*. **taliensis** (Franch.) Kükenth. — *C. taliensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 34 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 139 t. 2,

fig. 2; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 313. — *C. stachydesma* Franch. in Bull. Soc. philom. l. c. 85 et Nouv. Arch. l. c. 118. — *C. gracilirostris* Clarke ex Franch. in Nouv. Arch. l. c. 138. — *C. angusticruris* Clarke ex Franch. l. c. 160. — *C. Reichenbachiana* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XI. (1902) 60. — *C. rubro-brunnea* Léveillé et Vaniot, l. c. XII. (1903) 12; Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 309. — Spicula terminalis saepe gynaecandra, laterales ad 10 cm longae. Squamae ♀ acuminato-aristatae. Utriculi squamis breviores saepe purpureo-lineolati longius rostrati.

Centralchina: Prov. Yunnan an Bachufern bei Tchen fong chan (Delavay n. 412!), Tali (Delavay!), Long ki (Delavay!), Szemao (Henry n. 11722!), Berg zwischen Ma kay und Se tsong (Bodinier n. 1523!); Prov. Hupeh, Ichang (Henry n. 1725!, 5431!); Shen si, Lao y san (Hugh, Giraldi n. 1928!, 1929!).

Subsect. 6. *Praelongae* Kükenth.

Aphyllopodae. Rhizoma stoloniferum vel caespitosum. Caules validi acutanguli ad basin vaginis aphyllis ± reticulatim fissis obtecti. Folia marginibus revoluta plerumque lata et rigida. Spiculae 3—6 terminalis ♂ vel gynaecandra, laterales ♀ elongato-cylindricae flexuosae densiflorae saepe fastigiatae ± pedunculatae demum cernuae. Bracteae foliaceae. Squamae ♀ dorso valide trinerves ex apice emarginato saepe bilobo in mucronem vel aristam validam excurrentes. Utriculi demum patentes membranacei plano-convexi vel compresso-biconvexi vel demum turgidi enervii vel obsolete nervosi (exc. *C. Baronii*) saepe dense elevato-papillosi.

A. Rhizoma stoloniferum. Spiculae ♀ anguste cylindricae basi laxiores. Utriculi nec papillosi nec turgidi apice demum oblique torti.
  a. Squamae ♀ atro-purpureae.
    α. Bracteae inflorescentia breviores.
      I. Culmus laevis. Spiculae remotiusculae. Squamae ♀ oblongae obtusae. Utriculi breviter rostrati . . . 310. *C. torta.*
      II. Culmus scaberrimus. Spiculae subfastigiatae. Squamae ♀ oblongae ex apice emarginato mucronatae. Utriculi mediocriter longe rostrati . . . . . 311. *C. notha.*
    β. Bracteae inflorescentia longiores.
      I. Squamae ♀ lanceolatae subacutae apice albo-appendiculatae dorso late viridi 1—3 nerviae . . . . . 312. *C. sitchensis.*
      II. Squamae ♀ subobovatae apice truncatae vel emarginatae non appendiculatae e dorso viridi in mucronem vel aristam validam scabram excurrentes.
        1. Utriculi elliptici plano-convexi ferrugineo-olivacei paucinervosi in rostrum breve conicum subabrupte desinentes . . . . . 313. *C. teres.*
        2. Utriculi late ovati compresso-biconvexi flavovirides enervii in rostrum tenue mediocriter longum abrupte contracti . . . . . 314. *C. praelonga.*
  b. Squamae ♀ parvulae emarginato-bilobae pallide ferrugineae valide mucronatae . . . . . 315. *C. incisa.*
B. Rhizoma stoloniferum vel caespitosum. Spiculae ♀ basi vix laxiores. Squamae ♀ fuscae vel rufae vel pallide ferrugineae.
  a. Utriculi compresso-biconvexi dense elevato-papillosi.
    α. Spiculae ♀ lineari-cylindricae.
      I. Utriculi subcoriacei ellipsoidei multicostati suberostres. . . . . 316. *C. Baronii.*

II. Utriculi membranacei late ovati enerves breviter rostrati . . . . . 317. *C. madagascariensis.*

β. Spiculae ♀ vere cylindricae.

I. Spiculae 8—12 mediae geminatae. Squamae ♀ in aristam laevem excurrentes. Utriculi basi cuneati . 318. *C. Arnottiana.*

II. Spiculae 4—6 (rarius ad 8) semper singulae. Squamae ♀ in aristam hispidam excurrentes. Utriculi basi truncati.

1. Spicula terminalis ♂. Spiculae ♀ 4—5 mm latae, pedunculi parce scabri.

* Utriculi atro-fusci purpureo-glandulosi cinereo-marginati . . . . . 319. *C. phacota.*

** Utriculi griseo-purpurei vel cinnamomei albo-glandulosi.

† Spiculae ♀ subapproximatae. Squamae ♀ acuminato-mucronatae . . . . . 320. *C. pruinosa.*

†† Spiculae ♀ subfastigiatae. Squamae ♀ apice obtusae valide aristatae. . . . . 321. *C. cincta.*

2. Spiculae superiores 3 gynaecandrae. Spiculae ♀ 5—6 mm latae, pedunculi spinulosi. Utriculi cinnamomei . . . . . 322. *C. cernua.*

b. Utriculi turgido-biconvexi non elevato-papillosi.

α. Culmus basi vaginis aphyllis breviter obtectus. Spicula terminalis ♂. Utriculi rugosi, rostrum rectum.

I. Spiculae 3—4 fastigiatae, laterales sublaxiflorae erectae. Squamae ♀ obtusae. Utriculi fusci plurinervosi . . . . . 323. *C. aequialta.*

II. Spiculae 4—6 densiflorae demum cernuae. Squamae ♀ emarginatae. Utriculi ferrugineo-virentes paucistriati . . . . . 324. *C. Prescottiana.*

β. Culmus basi vaginis aphyllis longe obtectus. Spicula terminalis gynaecandra. Utriculi ovati minus turgidi, rostrum oblique tortum . . . . . 325. *C. shimidzensis.*

310. **C. torta** Boott ex Tuckerm. Enum meth. (1843) 11; Illustr. I. (1858) 63 t. 169; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 429; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 87; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 311, fig. 729. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus gracilis apice cernuus subcompresso-triqueter laevis dense papillosus, ad basin vaginis aphyllis purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora accrescentia 3—4 mm lata plana breviter acuminata graminea flaccida longe vaginantia. Spiculae 4—6 parum remotae, terminalis ♂, laterales ♀ anguste cylindricae interdum subclavatae 2—6 cm longae densiflorae basin versus laxiores, superiores subsessiles, inferiores breviter pedunculatae cernuae. Bracteae superiores squamiformes ima foliacea inflorescentia brevior evaginata. Squamae ♀ oblongae obtusae atro-fuscae marginibus albo-hyalinae dorso virides carina ante apicem evanescente percursae. Utriculi squamis longiores latiores suberecti membranacei ovato-lanceolati plano-convexi 3 mm longi laete virides fere enervii brevissime stipitati marginati apice vacuo saepe oblique torti et reflexi, in rostrum breve albidum subintegrum subabrupte contracti. Nux $^2/_3$ utriculi explens obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 54.

Atlantisches Nordamerika: Sümpfe und Flussufer von Neuschottland (Hamilton!), Neubraunschweig (Fowler!), Maine und Vermont bis Nordcarolina (Sartwell n. 51!, Olney n. 64!, 65!, Kneucker n. 345!). Westwärts bis Michigan (!) und Missouri.

Nota. *C. torta* hybridam cum *C. crinita* format.



Fig. 54. *Carex torta* Boott. *A* Partes vegetativae. *B* Inflorescentia. *C* Squama floris ♀. *D* Utriculus a ventre, *E* idem a dorso visus. *F* Nux. *G* Pars suprema utriculi augm. (Ex Boott emend.)

311. **C. notha** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 421; Boott, Illustr. I. (1858) 8 t. 24; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 433; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 709, non Franch. — *C. punctata* Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 127, non Gaud. — *C. Benthamiana* Boott in Royle, Illustr. Bot. Himalay. Mount. (1839) 412. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 15—60 cm altus gracilis vel rigidus acutangulus scaberrimus, basi vaginis brunneo-fuscis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 3—5 mm lata, sicca marginibus scaberrimis revoluta. Spiculae plerumque 4 (3—8) subfastigiatae, terminalis ♂ lineari-cylindrica breviter pedunculata, laterales ♀ cylindricae densiflorae basi attenuata laxiores inde subclavatae 3—6 cm longae, superiores brevius, ima longius pedunculatae, subcernuae, pedunculi setacei laeves. Bracteae superiores squamiformes ima setacea evaginata culmo brevior. Squamae ♀ oblongae ex apice truncato emarginato mucronatae atro-sanguineae dorso viridi trinerves. Utriculi squamis longiores latioresque membranacei ovales vel elliptici planoconvexi 3 mm longi stramineo-virides purpureo-glandulosi glabri vix tenuiter striati marginati, in rostrum gracile mediocre longum marginibus laeve ore emarginato-bidentulum abrupte contracti. Nux ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2 longa.

Himalaya: 5—11000′, Nordwesthimalaya (Thomson!, G. King!), Kunawur (Jacquemont n. 1345!, Munro n. 2432!); Tihri-Gurwhal (Gamble!, Duthie n. 53!, 54!); Nepal (Royle n. 110!, 125!); Sikkim; Bhutan (Griffith n. 6070!).

312. **C. sitchensis** Prescott ex Bong. in Mém. Acad. St.-Pétersbourg 6. sér. II. (1832) 169; Steud. Synops. Cyper. (1855) 216; Meinsh. in Acta Horti petropol XVIII. (1901) 342, nec Boott nec Bailey. — *C. atrata* Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. III. (1834) 131, non L. — *C. acuta* γ. Trev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 313. — *C. laciniata* Boott, Illustr. IV. (1867) 175 partim t. 594 (excl. descript. et utric. et squam. depict.), non Boott in Benth. Pl. Hartweg. (1848) 341. — *C. Howellii* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 45 ex Clarke. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60 cm altus validus acutangulus laevis, ad basin vaginis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 5 mm lata plana breviter acuminata longe vaginantia rigida. Spiculae 5—6 superiores 2 ♂ contiguae anguste cylindricae, ceterae 3—4 ♀ (apice saepe ♂) cylindricae flexuosae 6—8 cm longae 3—3½ mm latae densiflorae remotiusculae, harum superiores brevius, ima longius pedunculatae (pedunculi setacei fere laeves), subcernuae. Bracteae foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae atropurpureae apice albo-hyalinae dorso late viridi 1—3 nerviae. Utriculi squamis paullo breviores sed latiores membranacei subobovati compressi 2½ mm longi apice demum excurvi stramineo-virides dense papillosi et purpureo-granulosi glabri subenervii, basi conspicue stipitati marginati, in rostrum breve subintegrum abrupte contracti. Nux laxe inclusa obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Küste des pacifischen Nordamerika: Sitcha (Mertens!); Washington, W. Klickitat County am Troutlake (Suksdorf n. 1285!); Oregon, Sümpfe an der Mündung des Columbia River (Howell ex Bailey); Californien, Santa Barbara (Nuttall!).

313. **C. teres** Boott, Illustr. I. (1858) 62 t. 167 (excl. utriculo imo); Boeck. in Linnaea XL. (1876) 393; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 707. — *C. praelonga* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1898) 110 partim. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 45—90 cm altus rigidus validus acutangulus laevis, ad basin vaginis fusco-brunneis parce rcticulatim fissis obtectus sicut tota planta papillosus. Folia accrescentia superiora culmum aequantia 6—8 mm lata plana subrigida. Spiculae 6—9 subfastigiatae anguste cylindricae 5—8 cm longae subdensiflorae flexuosae, apicales 1—4 basi (interdum etiam apice vel omnino ♂) longe ♂, ceterae ♀ ± pedunculatae cernuae, ima sola remota, pedunculi setacei laeves. Bracteae superiores squamiformes inferiores foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae ♀ ovatae vel obovatae apice truncatae vel bilobae atro-sanguineae e dorso viridi trinervi in mucronem validum scabrum excurrentes. Utriculi squamas subaequantes sed latiores suberecti membranacei elliptici plano-convexi 3 mm longi ferrugineo-olivacei purpureo-granulosi glabri paucinervosi, basi spongiosa truncata stipitati, marginati, in rostrum breve

conicum ore purpureo subemarginatum subabrupte desinentes. Nux orbiculato-ovata. Stigmata 2 brevia.

Osthimalaya: Sikkim 8—9000′ (Hooker f.!, G. King!): Tonglo (C. B. Clarke n. 35038!, 35636!, Anderson!), Sundukphoo (Clarke n. 35667!), Sinchul (Lister!). — Java: Preanger am Papandeyang (Warburg n. 2582!).

314. **C. praelonga** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 707 et in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1898) 110 partim. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60—90 cm altus validus acutangulus laevis ad basin vaginis brunneis nitidis obtectus. Folia culmo breviora 6—8 mm lata plana rigida. Spiculae 4—9, anguste cylindricae 6—10 cm longae densiflorae, superiores approximatae, inferiores 1—2 remotiusculae pedunculatae cernuae, apicales 1—4 gynaecandrae (raro terminalis mere ♂), inferiores ♀. Bracteae foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae ♀ subobovatae apice truncatae vel bilobae atro-sanguineae, e dorso viridi trinervi in aristam validam scabram excurrentes. Utriculi squamas aequantes sed latiores suberecti membranacei late ovati vel subobovati compresso-biconvexi 3 mm longi flavovirides minute granulosi enervii, basi truncata late et conspicue stipitati, marginati, in rostrum gracile mediocriter longum albidum ore emarginatum saepe tortuosum abrupte desinentes. Nux orbiculato-ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2 brevia.

Osthimalaya: Sikkim 7500′: Dikkeeling (C. B. Clarke n. 27858!, 27879!).

Var. β. **angustior** C. B. Clarke, l. c. 707. — *C. phacota* β. *minor* Clarke in Journ. Linn. Soc. XXVIII. (1890) 141. — Culmus gracilior. Folia 3 mm lata. Spiculae 3—6 cm longae. Utriculi fere cinnamomei.

Hinterindien: Assam, Khasia Hills 4500—5000′ (C. B. Clarke n. 43410!, 43677!, 43690!); Oberburma, Shan Hills 5000′ (Collett n. 646 ex Clarke!).

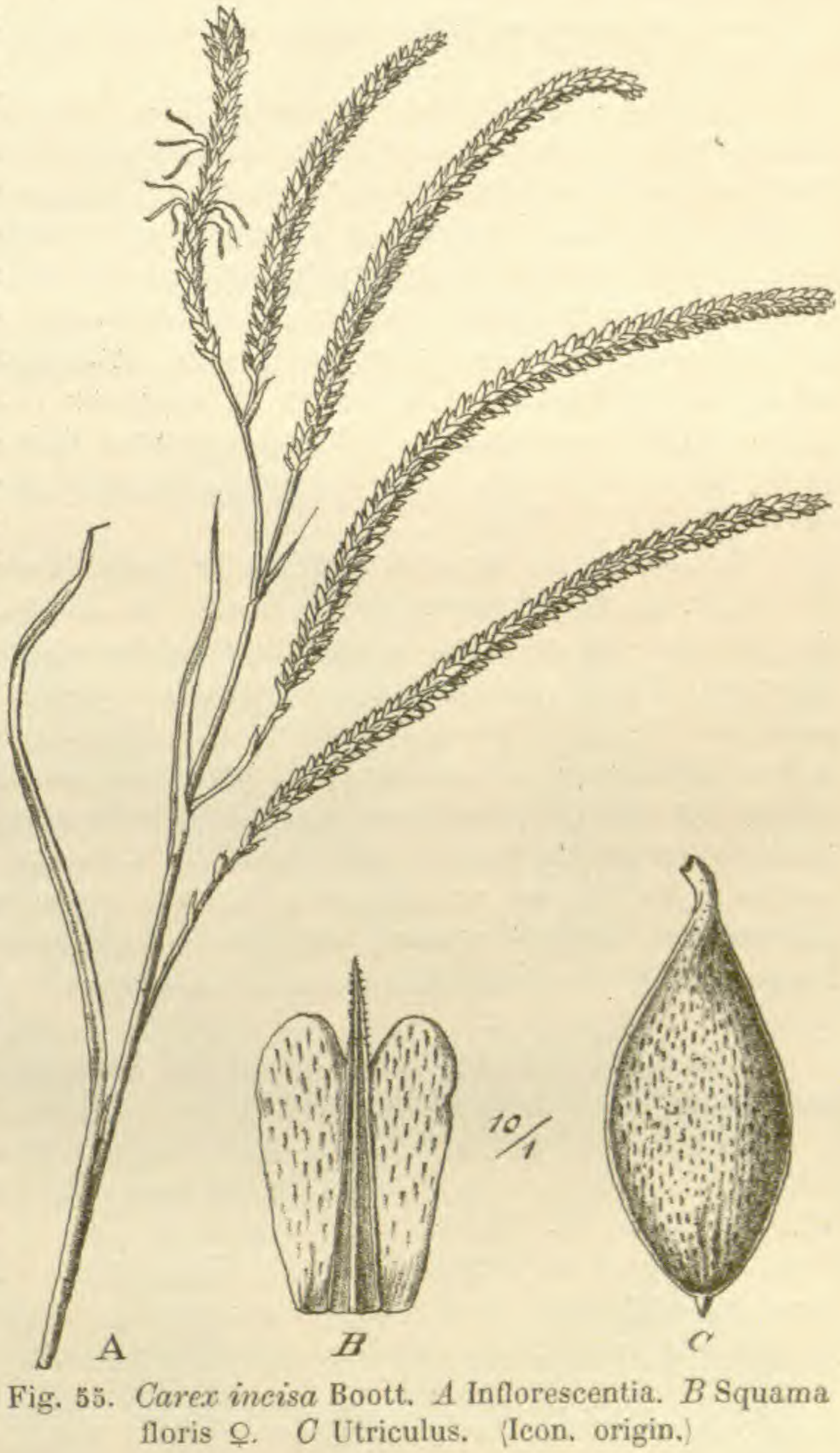


Fig. 55. *Carex incisa* Boott. *A* Inflorescentia. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. (Icon. origin.)

315. **C. incisa** Boott ex A. Gray, Narr. Exped. Perry II. (1856—57) 327; Boott, Illustr. IV. (1867) 188; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 128; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 120. — *C. Textori* Miq. in Ann. Mus. lugd. batav. II. (1865—66) 151. — Rhizoma caespitans et stoloniferum. Culmus 20—75 cm altus gracilis acutangulus laevis vel superne scabriusculus ad basin vaginis aphyllis testaceis vestitus. Folia remota accrescentia culmo breviora 3—5 mm lata plana flaccida breviter acuminata marginibus peraspera, vaginae purpureo-punctatae. Spiculae 4—5 fastigiatae lineari-cylindricae interdum subclavatae 3—6 cm longae densi- basi laxiflorae, terminalis gynaecandra, laterales ♀ longe pedunculatae (pedunculi setacei laeves),

subcernuae. Bracteae superiores squamiformes ima foliacea brevis evaginata. Squamae ♀ parvulae obovatae apice truncato emarginato-bilobae pallide ferrugineae e dorso viridi trinervi in mucronem validum scabrum excurrentes. Utriculi squamis longiores latioresque suberecti membranacei lanceolato-ovales plano-convexi 3 mm longi superne demum saepe torti ferrugineo-olivacei purpureo-lineolati glabri enervii vel obsoletissime striati stipitati marginati, in rostrum breve pallidum ore emarginato-bidentulum subabrupte contracti. Nux $^2/_3$ utriculi explens obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 55.

Japan: Grabenränder, Flussufer auf Yesso (Wright!, Maximowicz!, Miyabe!) und Nippon (Savatier n. 2051!, 2075!, 2752!, Saida!, Matsumura!, Kohei Onuma!, Faurie n. 300!, 589!, 643!, 645!, 1069!, 3870!, 4115!, 5529!, 5598!, 10314!, 13214!).

316. **C. Baronii** Bak. in Journ. Linn. Soc. XXI. (1885) 451. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 60—75 cm altus validus acutangulus parte inferiore foliatus. Folia culmum superantia 6—8 mm lata marginibus valde revoluta glauca coriacea, vaginae testaceae. Spiculae 7, terminalis ♂ (medio flores pauci ♀ inspersi) breviter pedunculata, laterales ♀ (apice plerumque ♂) anguste cylindricae flexuosae ad 14 cm longae 3—4 mm latae densiflorae basi laxiores, superiores subapproximatae breviter pedunculatae, inferiores remotae longius pedunculatae. Bracteae foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae ♀ oblongae fuscae muticae vel e dorso viridi trinervi breviter mucronatae. Utriculi squamas subaequantes suberecti subcoriacei ellipsoidei biconvexi 3 mm longi ferrugineo-olivacei multicostati stipitati suberostres. Nux ovalis stipitata. Stigmata 2.

Madagaskar (Baron n. 2795 in herb. Kew.!).

317. **C. madagascariensis** Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 517. — Culmus 60—90 cm altus validus acutangulus superne vix scaber basi vaginis ferrugineis obtectus. Folia culmum longe superantia 3—4 mm lata basi plicata superne plana coriacea. Spiculae 4—6, terminalis ♂ lineari-cylindrica, laterales ♀ anguste cylindricae flexuosae 4—7 cm longae 3 mm latae densiflorae longepedunculatae (pedunculi setacei vix scabri) subcernuae, superiores approximatae, ima remota. Bracteae foliaceae culmum longe superantes ima breviter vaginans. Squamae ♀ parvulae orbiculato-ovatae apice obtusae vel truncatae fuscae e dorso viridi trinervi in mucronem hispidum excurrentes. Utriculi squamis longiores latiores membranacei late ovati compressi 2 mm longi fusci dense glandulosi enerves basi attenuati cinereo-marginati, rostro brevi integro apiculati. Stigmata 2.

Central-Madagaskar: Sumpf bei Andrangolóaka in Ost-Imerina (Hildebrandt n. 3753!), Ambolumitombe-Wald 1350—1440 m (Forsyth-Major n. 222!).

318. **C. Arnottiana** Nees apud Drejer, Symb. caric. (1844) 16 t. V.; Boott, Illustr. IV. (1867) 178; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 435; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 709, non Boott. — *C. socia* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 254 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 128. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 90—120 cm altus validus acutangulus laevis. Folia culmum subaequantia 6—8 mm lata marginibus revoluta coriacea, vaginae ferrugineae. Spiculae 8—12 cylindricae 4—6 cm longae densiflorae, terminalis ♂, laterales ♀ (apice saepe ♂), superiores approximatae breviter pedunculatae, inferiores 2 remotae longe pedunculatae nutantes (pedunculi setacei parce scabri), mediae geminatae, ceterae singulae. Bracteae inferiores foliaceae inflorescentiam superantes evaginantes. Squamae ♀ lanceolatae acuminato-aristatae (arista laevis) atro-fuscae dorso viridi trinerves. Utriculi squamis breviores latiores adpressi membranacei subobovati compressi $2^1/_2$ mm longi fusci superne granulosi enervii basi cuneati marginati, rostro brevi integro apiculati. Stigmata 2.

Ceylon: In der oberen Bergregion bis 6000′ (Thwaites n. 3219!).

319. **C. phacota** Spreng. Syst. III. (1826) 826; Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 126; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 420; Drejer, Symb. caric. (1844) 15



Fig. 56. *A—C Carex phacota* Spreng. *A* Inflorescentia. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. — *D—F C. cernua* Boott. *D* Inflorescentia. *E* Squama floris ♀. *F* Utriculus. (Icon. origin.)

t. IV. (excl. syn. *C. notha* et *C. punctata*); Boott, Illustr. I. (1858) 63 t. 168; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 434; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 708, non Franch. — *C. lenticularis* D. Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (1824) 331, non Michx. — *C. platycarpa* Hochst. ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 214. — *C. hexasticha* Reinw. ex Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 353 partim. — *C. gracilipes* Miq. in Ann. Mus. lugd. batav. II. (1865—66) 83; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 127. — *C. pruinosa β. aristata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 748. — *C. rubro-brunnea* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 123, non C. B. Clarke. — *C. phacodes* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 303. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—75 cm altus validus acutangulus laevis, ad basin vaginis ferrugineis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 3—5 mm lata basi plicata superne plana, sicca marginibus revoluta rigida. Spiculae 4—6 (rarius ad 11), terminalis ♂ (rarius gynaecandra) lineari-cylindrica pedunculata, laterales ♀ (apice saepe ♂) cylindricae flexuosae 3—7 cm longae 4 mm latae densiflorae ± pedunculatae cernuae (pedunculi setacei parce scabri) singulae, superiores approximatae ima remota. Bracteae foliaceae culmum longe superantes evaginantes. Squamae ♀ ovatae vel subobovatae apice bilobo-emarginatae pallide fuscae marginibus hyalinae e dorso viridi trinervi in aristam longam hispidam excurrentes. Utriculi squamis longiores latiores adpressi late ovati vel fere obovati compressi $2^1/_2$ mm longi atro-fusci dense glandulosi enervii (rarius paucinervosi) stipitati cinereo-marginati, rostro brevissimo integro apiculati. Nux laxe inclusa obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 56. *A—C.*

Vorderindien und Monsungebiet: Himalaya, 4—7000′ von Gurwhal und Nepal (Wallich n. 3394 ex p.!, 3395 ex p.!) bis Sikkim (Hooker f.!) und Bhutan. Centralindien: Pachmarhi (Duthie n. 10590 ex Clarke). Südindien: Pulney und Nilghiri Mts. (Wight n. 123! in herb. mus. berol., Hochstetter n. 1292!, C. B. Clarke n. 1089!); Ceylon (Thwaites n. 2965!). Hinterindien: Assam (Jenkins!, Griffith n. 6075!, C. B. Clarke n. 37820!, 37833!, 43277!); Patkoye Mts.; Oberburma; Tenasserim. Java: 5—6000′ (Horsfield!, Forbes n. 926!, Reinwardt!, Junghuhn n. 417!, 494!, 520!, O. Kuntze!, Warburg n. 2577!, 2590!, 3543!). Die Angaben Clarke's in Südchina: Prov. Yunnan (Henry n. 11759) und Prov. Kwangtung bei Canton (Sampson n. 1879 ex p.) sind mir wegen der möglichen Verwechselung mit *C. cernua* Boott zweifelhaft. Südjapan: Kiu-schiu, Nagasaki (Buerger!).

Var. (?) *β.* **gracilispica** Kükenth. var. nov. — Culmus 20—30 cm altus. Folia 2 mm lata culmo breviora. Spiculae ♀ angustiores vix 3 mm latae 2—$2^1/_2$ cm longae erectae. Squamae ♀ multo brevius aristatae.

Assam: Khasia (C. B. Clarke n. 7323!, Nativ. Collectors of Bot. Gard. Calcutta!).

320. **C. pruinosa** Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 255 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 131 et Illustr. I. (1858) 65 t. 174; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 709. — *C. hexasticha* Reinw. ex Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 353 partim. — *C. pruinosa* forma *submutica* O. Ktze. Rev. Gen. II. (1891) 748. — Rhizoma caespitosum (?). Culmus 30—60 cm altus subgracilis acutangulus laevis ad basin vaginis aphyllis ferrugineis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 2—4 mm lata marginibus revoluta rigida. Spiculae 4—5, terminalis ♂ lineari-cylindrica pedunculata, laterales ♀ (apice saepe ♂) cylindricae 2—4 cm longae 4—5 mm latae densiflorae breviter pedunculatae (pedunculi setacei parce scabri) demum cernuae, superiores approximatae, ima saepe remota. Bractea ima foliacea culmum multo superans evaginans superiores decrescentes. Squamae ♀ lanceolatae acuminato-mucronatae rufae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas aequantes sed latiores membranacei ovati compressi 3—$3^1/_2$ mm longi griseo-purpurei tuberculis albidis densissime obsiti enerves vel obsolete trinervii basi contracti marginati, rostro brevi subintegro apiculati. Nux obovata vel late ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Monsungebiet: Hinterindien: Assam, Khasia Hills 4200′ (Griffith n. 6106!, Brandis!). — Java (Horsfield!, Reinwardt!, O. Kuntze!, Warburg n. 2575!).

Subsp. **Maximowiczii** Miq. in Ann. Mus. lugd. batav. II. (1865—66) 150, nec Fr. Schmidt nec Boeck. — *C. picta* Boott in Mem. Amer. Acad. n. s. VI. (1858—59) 418, non Steud. — *C. pruinosa* var. *β.* Boott, Illustr. IV. (1867) 198; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 155. — *C. pruinosa* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 306. — Spiculae 3 (rarius 4) subremotae longe pedunculatae, terminalis ♂ linearis, laterales 2—3 ♀ oblongo-cylindricae 2—4 cm longae 6—10 mm latae pendulae. Squamae dilutiores magis aristatae. Utriculi late ovati 4 mm longi cinnamomei marginibus apice saepe scabriusculi.

Feuchte Wiesen und Wälder Central- und Ostasiens: China: Yunnan (Delavay n. 417!, 4999! 5162!); Hongkong (Bodinier n. 1431!); Hupeh (Henry n. 3501!); Chekiang; Shan tung, Tschifu (Fauvel!). — Korea: Chemulpo, Changhai (Warburg!), Fusan (Wilford), Hallaisan (Faurie n. 2288!). — Kurilen. — Japan: Kiu-schiu (Rein!); Schikoku (Faurie n. 4378!); Nippon (Savatier n. 1405, 2057, Doenitz!, Matsumura!, Faurie n. 487!, 1107!, 4094!); Yesso (Maximowicz!, Hilgendorf!, Miyabe!, Faurie n. 4505!).

Var. *β.* **suifunensis** (Komarov) Kükenth. — *C. suifunensis* Komarov in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 445 et in Fl. Manshur. I. (1901) 373. — Spiculae ♀ nonnisi 1—2 densiores. Squamae ♀ vix mucronatae. Utriculi tantum 3 mm longi cinereo-virentes.

Mandschurei: Auf den Inseln des Flusses Suifun bei Poltavskaja an der Grenze der Provinzen Südussuri und Kirin an sumpfigen Stellen (Komarov!). — Korea: Söul (Faurie n. 918!).

321. **C. cincta** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 33. — *C. phacota* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 199, non Spreng. — *C. lepidopristis* Léveillé et Vaniot, l. c. 198 et XI. (1902) 60. — Rhizoma caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus gracilis sed firmus acutangulus superne scabriusculus ad basin vaginis aphyllis ferrugineis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum aequantia 3—5 mm lata plana subrigida. Spiculae 3—4 subfastigiatae erectae, terminalis ♂ linearis, laterales ♀ cylindricae 2—3 cm (rarius 4 cm) longae 2—3 mm latae densiflorae, superiores breviter, ima longius pedunculatae (pedunculi setacei laeves vel parce scabri). Bracteae foliaceae culmum longe superantes evaginantes. Squamae ♀ ovatae apice obtusae pallide ferrugineae e dorso viridi trinervi in aristam validam hispidam excurrentes. Utriculi squamis longiores latiores adpressi late ovati compresso-biconvexi $2^1/_2$ mm longi cinnamomei dense albido-papillosi enervii vel obsolete paucinervosi basi truncata brevissime stipitati marginati, rostro perbrevi integro apiculati. Nux $^2/_3$ utriculi explens orbiculato-obovata. Stigmata 2.

Japan: Yesso, Kominato (Faurie n. 13231!), Ebene von Kashimadai (Faurie 1063!), Ebene von Tomakomai (Faurie n. 1626!), Sendai (Faurie n. 1064!), Matsushima (Faurie n. 1065!); Nippon: Oginohama (Faurie n. 570!), Akita (Faurie n. 5530!), Kamitsuge (Faurie n. 2746!), Halbinsel Kamiiso (Faurie n. 13349!), Shichinohe (Faurie n. 635!), Dokanyama in der Prov. Musashi (Matsumura!), Nikko (Matsumura!); Kiu-schiu, Ehikosan (Faurie n. 174!). — Korea: Hallaisan (Faurie n. 2264!); Insel Quelpart (Faurie n. 2267!, 2294!).

Var. *β.* **subphacota** Kükenth. var. nov. — Spiculae longiores (ad 6 cm) et paullo crassiores non fastigiatae subcernuae. Utriculi 3 mm longi, rostrum demum saepe tortuoso-recurvum.

Korea: An feuchten Waldstellen bei Syou-Ouen (Faurie n. 923!), am Diamantberge (Faurie n. 1322bis!). Japan: Ins. Goto (Faurie n. 4939!, 4940!); Insel Miya shima (Faurie n. 5319!); Nippon, in Gräben bei Akita (Faurie n. 5531!); Kiu-schiu, Takeo (Faurie n. 5322!).

322. **C. cernua** Boott, Illustr. IV. (1867) 171 t. 578 (incl. *β. minor*); C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 708 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 279; Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 197 partim,

nec Phil. nec Franch. — *C. phacoides* Kunze in Zoll. Verz. ind. Archip. I. (1854) 60. — *C. rubescens* Boeck. in Flora LXV. (1882). 60. — *C. phacota* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 117, non Spreng. — *C. Schkuhriana* Léveillé et Vaniot, l. c. XI. (1902) 59. — *C. dimorpholepis* Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 127; Franch. l. c. 118, an etiam Steud. Synops. Cyper. (1855) 214? — Rhizoma stoloniferum. Culmus 45 cm altus validus acutangulus laevis vel sursum scaber subphyllopodus. Folia culmum subaequantia 3—6 mm lata plana rigida, vaginae fuscae vel ferrugineae parce reticulatim fissae. Spiculae 5—8 cylindricae 2—5 cm longae 5—6 mm latae perdensiflorae, terminalis gynaecandra basi longe ♂, sequentes 2 basi breviter ♂, reliquae mere ♀, superiores approximatae brevius pedunculatae, inferiores 1—2 remotae longius pedunculatae cernuae (pedunculi setacei spinulosi). Bracteae foliaceae culmum longe superantes ima breviter vaginans. Squamae ♀ obovato-oblongae truncatae vel emarginatae pallide ferrugineae e dorso late viridi trinervi in aristam longam validam hispidam excurrentes. Utriculi squamis longiores latiores adpressi membranacei ovales vel fere obovati compressi 3 mm longi flavo-virides demum cinnamomei dense papillosi et purpureo-granulosi enervii basi truncata obconico-stipitati marginati rostro brevi subintegro apiculati. Nux orbiculato-ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 56 *D—F*.

Süd- und Ostasien: Himalaya: Kashmir bei Srinagar 5300′ (Gammie!, Falconer n. 1198!). Hinterindien: Assam (Griffith n. 1489!, 6099!, Simons!); Oberburma (King's Coll. n. 646!). Tonkin (Balansa n. 221!, 2826!, Bon n. 2891!, 4127!). Südwestchina: Prov. Kwei tschou (Bodinier n. 2228!). Ostchina: Prov. Che kiang (Faber n. 248b!) und Kiang su bei Shanghai (Carles n. 540 ex Clarke). Nördliches Centralchina: Flussufer in der Prov. Shen si (Giraldi n. 1930!, 1931!, 1951!). Korea: Fusan (Faurie n. 1321!), Syou-Ouen (Faurie n. 925!), Mt. Diamant (Faurie n. 1322a!), Insel Quelpart (Faurie n. 2258!). Japan (Zollinger n. 82!, 119!): Tsu shima (Faurie n. 4933!); Kiu-schiu (Faurie n. 2751!); Schikoku (Rein!, Savatier n. 3559!, Faurie n. 4376!); Nippon (Maximowicz!, Savatier n. 1417!, 2073!, Hilgendorf!, Doenitz!, Kohei Onuma!, Matsumura!, Faurie n. 1627!, 5536!); Yesso (Matsumura!).

Var. *β.* **lobolepis** (F. Muell.) Kükenth. — *C. lobolepis* F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 258; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 443. — Spicula terminalis interdum mere ♂, laterales apice breviter ♂. Squamae ♀ nonnisi mucronatae. Utriculi nervis 3—5 percursi.

Australien: Neu Süd Wales, Timbarra (C. Stuart!). — Neu Caledonien: Sümpfe von La Dumbéa (Brousmiche n. 809!), Balade (Vieillard n. 413!, 1466!, Balansa n. 701!, 868!), Alluvialgebiet der Néra bei Bourail (M. R. Germain!).

Var. *γ.* **austro-africana** Kükenth. — *C. phacota* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 689 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 302 (excl. syn.), non Spreng. — Spicula terminalis (raro 2) saepius mere ♂. Spiculae ♀ paullo graciliores. Squamae ♀ longissime aristatae spiculis adspectum comosum dantes.

Südafrika: Transvaal, Biggarsberge (Wilms n. 1582!), Pretoria (Rehmann n. 4039!); Oranjeriverkolonie (Cooper n. 909!); Natal (Wood n. 4981!), Howick (H. Hutton n. 144!, 354!), am Ufer des Mooi River (Mac Owan n. 1690!).

323. **C. aequialta** Kükenth. spec. nov. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus validus triqueter laevis ad basin vaginis aphyllis fuscis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 3—4 mm lata plana rigida. Spiculae 3—4 fere aequialtae, terminalis ♂ linearis subsessilis, laterales ♀ cylindricae 3—5 cm longae sublaxiflorae ± pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam paullo superantes evaginantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae obtusae rufescentes e dorso viridi trinervi interdum brevissime mucronatae. Utriculi squamas aequantes sed latiores patentes membranacei orbiculato-ovati valde turgidi $2^1/_2$ mm longi fusci dense punctulati

plurinervosi marginati, rostro brevissimo albido integro apiculati. Nux orbiculata. Stigmata 2. — Fig. 57.

Japan: Nippon, Toda bei Tokyo (Matsumura!).

Nota. Inter *C. pruinosam* et *C. Prescottianam* quasi intermedia, sed characteribus bonis constantibus ab utraque specie distincta.

324. **C. Prescottiana** Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 286 et Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 135 et Illustr. I. (1858) 45 t. 115 partim (excl. pl. hawaica); C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 710; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 122. — *C. teres* Boott, Illustr. IV. (1867) t. 167 pro minima parte

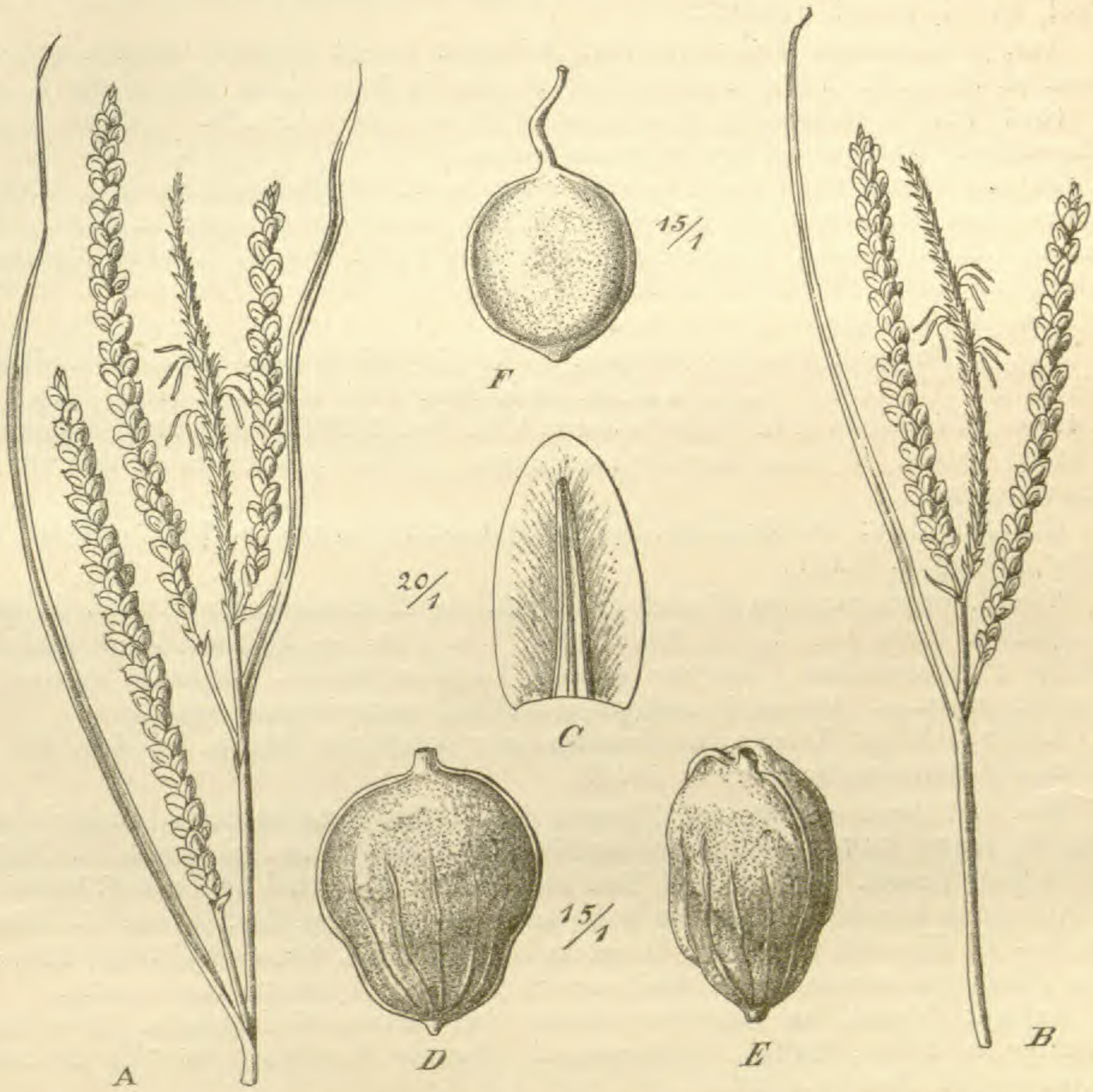


Fig. 57. *Carex aequialta* Kükenth. *A, B* Inflorescentiae diversae. *C* Squama floris ♀. *D* Utriculus a tergo. *E* Idem a latere visus. *F* Nux. (Icon. origin.)

(sc. solus utriculus imus). — *C. flabellata* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XI. (1902) 65. — Rhizoma caespitosum. Culmus 45—75 cm altus validus acutangulus laevis, ad basin vaginis aphyllis cinnamomeis vel purpureis valde reticulatim fissis circumdatus. Folia culmum subaequantia 5—10 mm lata plana, sicca marginibus revoluta supra nervis 2 prominentibus percursa glaucescentia coriacea. Spiculae 4—6, terminalis ♂ (raro gynaecandra) lineari-cylindrica pedunculata, laterales ♀ cylindricae 4—8 cm longae densiflorae, superiores approximatae brevius pedunculatae, ima remota longius pedunculata, erectae vel cernuae. Bracteae foliaceae inflorescentiam paullo

superantes evaginantes. Squamae ♀ ovatae vel obovatae apice plerumque emarginatae pallide ferrugineae marginibus albo-hyalinae e dorso late viridi trinervi in mucronem validum hispidum productae. Utriculi vix longiores sed latiores quam squamae patentes membranacei late ovati biconvexi demum turgidi $2^1/_2$ mm longi ferrugineo-virentes dense punctulati obsolete et parce resinosi rugosi paucistriati basi truncata stipitati marginati, apice demum recurvi, rostro brevi albido subintegro apiculati. Nux orbiculato-ovata vel obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Süd- und Ostasien: Himalaya: An Bachufern in Nepal (Wallich n. 3386!). Assam: Khasia Hills 4500′ (Hooker f.). — Japan: Nippon und Yesso (Faurie n. 1073!, 2739!, 2742!, 2743!, 2745!, 2746!, 5162!, 5166!, 5535!, 5538!, 5539!, 6466!, 6468!, 8052!, 13219!).

Var. β. **kiotensis** (Franch. et Sav.) Kükenth. — *C. kiotensis* Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 128 et 556; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 121. — Culmus ex toto scaber. Folia culmum superantia. Spiculae longius pedunculatae. Bracteae culmum longe superantes.

Japan: Nippon, Kioto (Rein apud Savatier n. 3735!), Daisen (Faurie n. 2753!), Mt. Bandaisan (Matsumura!, Faurie n. 1632!), Kamitsuge (Faurie n. 2741!), Mt. Hakusan (Matsumura!), Asamayama (Faurie n. 1067!, 1068! 5537!), Shidzuoka (Faurie n. 1629!), Usuitoge (K. Saida!), Iizogatake 1200 m (Faurie n. 5321!); Schikoku, Mt. Tsurugisan (Faurie n. 4375!).

Var. γ. **Fargesii** (Franch.) Kükenth. — *C. Fargesii* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 34 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 119 t. 2, fig. 1. — *C. immanis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 290. — Spiculae ad 12 cm longae. Squamae breviter mucronatae. Utriculi suberostres ore emarginato-bidentuli costati.

Centralchina: Ost-Szech'uan, bei Tchen-keu-tin (Farges n. 761!); Hupeh, bei Patung (Henry n. 6113!).

Var. δ. **cremostachys** (Franch.) Kükenth. — *C. cremostachys* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris, l. c. 34 et Nouv. Arch. l. c. 119. — Spiculae 7—8 pendulae apicales 2 gynaecandrae. Bracteae culmum longe superantes. Squamae lanceolatae acuminato-aristatae. Utriculi in rostrum conspicuum emarginatum contracti.

Centralchina: Yunnan, an feuchten oder schattigen Plätzen bei dem Col de Yen tze hay 3300 m (Delavay n. 4691!)

Var. ε. **fuscescens** (Boeck.) Kükenth. — *C. fuscescens* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 517. — *C. polyantha* Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 128 et 556; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. IX. (1897) 120, non F. Muell. — *C. Guffroyana* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 203. — *C. Kinashii* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France LI. (1904) 204. — Folia spiculaeque angustiora. Utriculi nonnisi 2 mm longi demum fuscescentes.

Japan: Nippon, an sumpfigen Stellen der unteren Gebirgsregion (Doenitz!, Savatier n. 2076!, 2224!, Matsumura!, Faurie n. 1064!, 1633!); Schikoku (Matsumura!, Faurie n. 4379!).

325. **C. shimidzensis** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 33. — *C. cernua* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 116; Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 197 partim, non Boott. — Rhizoma caespitosum. Culmus 60 cm altus validus acutangulus laevis basi incrassata vaginis aphyllis vel breviter laminiferis ferrugineis integris longe obtectus. Folia accrescentia superiora culmum superantia ad 12 mm lata plana rigida. Spiculae 4—8, terminalis gynaecandra basi longe ♂ (raro mere ♂), laterales ♀ cylindricae 4—6 cm longae densiflorae, superiores approximatae brevius pedunculatae, ima remotiuscula longius pedunculata, erectae vel cernuae, pedunculi setacei laeves. Bracteae inferiores foliaceae culmum longe superantes evaginantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae cuspidato-mucronatae pallide ferrugineae dorso viridi trinerves. Utriculi squamis longiores latiores

demum patentes membranacei ovati biconvexi vix turgidi $2^1/_2$ mm longi ferrugineo-virides purpureo-resinosi enervii vel paucinervosi vix stipitati marginati, rostro brevissimo tortuoso subintegro apiculati. Nux elliptica. Stylus basi aequalis. Stigmata 2.

Japan: Nippon an feuchten Waldplätzen (Faurie n. 764!, 971!, 1066!, 1072!, 5532!, 5533!, 5534!, Matsumura!); Yesso (Faurie n. 1623!, 1624!, 2405!, 6465!, 6992!, 7071!, Miyabe!) — Korea: in humidis montium Kan-ouen-to (Faurie n. 924!).

Var. β. **nervulosa** (Franch.) Kükenth. — *C. nervulosa* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 120. — Culmus gracilior. Spiculae breviores tenuiores.

Japan: Yesso: Berge von Mombetsu (Faurie n. 792!).

Subsect. 7. *Cryptocarpae* Tuckerm.

Cryptocarpae Tuckerm. Enum. meth. (1843) 11 pro parte; emend. Kükenthal in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 527. — *Spiculosae* Fries, Summa Veg. (1845) 225. — *Salinae* Fries, l. c. 230. — *Maritimae* Lang, l. c. 546; Pax, l. c. 124. — Aphyllopodae. Rhizoma stoloniferum. Caules validi (exc. *C. subspathacea*) triquetri basi incrassata vaginis aphyllis fuscis ± reticulatim fissis obtecti. Folia lata plana marginibus revoluta. Spiculae saepe numerosae binae ternaeve cylindricae longe pedunculatae pendulae. Squamae ♀ e dorso trinervi mucronatae vel aristatae. Utriculi membranacei vel coriacei. Nux plerumque medio profunde constricta. — Species plagarum maritimarum incolae.

A. Spiculae singulae haud numerosae.
  a. Squamae ♀ ferrugineae vel fulvae in aristam longissimam validam scabram excurrentes.
    α. Spiculae ♀ elongato-cylindricae flexuosae. Utriculi inflati . . . . . 326. *C. crinita.*
    β. Spiculae ♀ oblongo-cylindricae nunquam flexuosae crassae. Utriculi non inflati . . . . . 327. *C. maritima.*
  b. Squamae ♀ atro-purpureae vel rufae acuminatae muticae vel breviter aristatae.
    α. Utriculi cinereo-virides opaci non turgidi.
      I. Culmus humilis. Folia angusta marginibus involuta. Spiculae ♀ breves pauciflorae subsessiles. Bracteae subspathaceae . . . . . 328. *C. subspathacea.*
      II. Culmus elatior. Folia latiora marginibus revoluta. Spiculae ♀ multiflorae longe pedunculatae. Bracteae haud spathaceae.
        1. Culmus 10—30 cm altus rigidulus. Spiculae ♀ 3—4 mm latae erectae. Squamae ♀ aristatae vel mucronatae. Utriculi subcoriacei planoconvexi . . . . . 329. *C. salina.*
        2. Culmus 30—90 cm altus validus. Spiculae ♀ 5—10 mm latae pendulae. Squamae ♀ muticae. Utriculi coriacei.
          * Rhizoma stoloniferum. Culmus basi vaginis purpureis cinctus. Spiculae ♀ oblongo-cylindricae 2—8 cm longae. Bracteae culmum superantes. Squamae ♀ acuminatae. Utriculi biconvexi . . . . . 330. *C. Lyngbyei.*
          ** Rhizoma oblique descendens. Culmus basi vaginis testaceis obtectus. Spiculae ♀ ovatae vel oblongae 1—2 cm longae. Bracteae culmo breviores. Squamae ♀ subobtusae. Utriculi concavo-convexi. . . . . 331. *C. Middendorffii.*

β. Utriculi brunnei nitidi plerumque turgiduli.
I. Utriculi rostro brevi integro vel subemarginato apiculati.
1. Spiculae ♀ graciles. Utriculi subinflato-biconvexi 2 mm longi rostro brevissimo integro apiculati . . . . . 332. *C. Schottii.*
2. Spiculae ♀ crassae. Utriculi biconvexi 3 mm longi rostro brevi subemarginato ciliato apiculati . . . . . 333. *C. magnifica.*
II. Utriculi rostro magis conspicuo ore bidentato intus scabro apiculati.
1. Folia 8—12 mm lata. Spiculae 6—9. Bracteae inflorescentiam longissime superantes. Utriculi coriacei orbiculato-obovati turgido-biconvexi . . . . . 334. *C. sandwicensis.*
2. Folia 3—4 mm lata. Spiculae 4—6 crassiores. Bractea ima culmum paullo superans. Utriculi membranacei subobovati compresso-biconvexi . 335. *C. laciniata.*

B. Spiculae plerumque numerosae binae vel ternae. Utriculi membranacei.
a. Utriculi plano-convexi.
α. Folia 2—4 mm lata. Spiculae 5—8 singulae vel binae, ♀ anguste cylindricae erectae. Utriculi plurinervosi . . . . . 336. *C. subdola.*
β. Folia 6—10 mm lata. Spiculae numerosae 2—6-nae cylindricae demum pendulae.
I. Spiculae ♀ 2—3-nae. Squamae ♀ atro-sanguineae acuminato-mucronatae. Utriculi utrinque nervis 3—5 conspicuis percursi . . . . . 337. *C. Darwinii.*
II. Spiculae ♀ 2—6-nae. Squamae ♀ cupreae dorso late virides subacutae. Utriculi tenuiter nervosi . 338. *C. tuminensis.*
b. Utriculi turgido-biconvexi olivacei plurinervosi. . . . . 339. *C. ternaria.*

326. **C. crinita** Lam. Encycl. III. (1789) 393; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 28 t. Eee, fig. 125; Kunth, l. c. 415; Boott, Illustr. I. (1858) 18 t. 49; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 423; Bailey, l. c. 90; Britton a. Brown, l. c. 314. — *C. Mitchelliana* M. A. Curtis in Amer. Journ. of Sc. XLIV. (1843) 84. — *C. leonura* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 161 (fide Kunth). — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60—120 cm altus validus apice cernuus acutangulus, faciebus concavis angulis cartilagineis laevis vel superne scabriusculus, basi vaginis aphyllis fusco-brunneis reticulatim fissis longe obtectus. Folia culmo breviora accrescentia 5—8 mm lata plana rigida pallide viridia longe vaginantia. Spiculae 5—7, apicales 1—2 (rarius 3) ♂ (interdum apice ♀) lineari-cylindricae, laterales 4—5 ♀ (vel superiores apice ♂) cylindricae flexuosae 3—10 cm longae densiflorae, superiores parum ima longius remotae, omnes longe pedunculatae pendulae, pedunculi setacei parce scabri. Bracteae foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae acuminatae vel truncato-emarginatae ferrugineae vel fulvae, e dorso viridi in aristam longissimam validam marginibus spinulosam excurrentes. Utriculi squamis (arista exclusa) longiores latioresque demum patentes membranacei ovati vel obovati inflato-biconvexi $2^1/_2$ mm longi cinereo-virentes dense punctulati enervii basi rotundata obconico-stipitati marginati, rostro brevi albido integro apiculati. Nux laxe inclusa obovata medio profunde constricta. Stylus basi obliqua aequalis. Stigmata 2.

Atlantisches Nordamerika: In Sümpfen und sumpfigen Wäldern von Neufundland, Quebec, Ontario (J. Macoun n. 33628!), Neuschottland (Hamilton!), Prinz

Edward Insel (J. Macoun n. 20410!), Neubraunschweig (Matthew!), durch die östlichen Staaten der Union (Sartwell n. 58!, A. Gray n. 193!, Olney n. 68!). Südwärts bis Florida und Louisiana (!), westlich bis Minnesota (Sheldon!) und Texas.

forma *minor* Boott, Illustr. I. (1858) 18. — *C. crinita* Schkuhr, l. c. t Ttt, fig. 164. — Culmus nonnisi 20—40 cm altus gracilior. Folia angustiora. Spiculae 3—4 nonnisi 2—3 cm longae.

Maine bis New York (Sartwell n. 78!).

Var. *β.* **gynandra** (Schwein.) Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. New York I. (1825) 360; Kunth, l. c. 416; Bailey, l. c. 90. — *C. gynandra* Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 70; Boott, Illustr. I. (1858) 18 t. 50; Britton a. Brown, l. c. 315. — Folia inferiora subtus cum vaginis scabra. Spiculae ♀ 3 crassiores oblongo-cylindricae. Utriculi elliptici 4—5 mm longi interdum magis papillosi.

Im Gebiete der Art: Neufundland (Robinson et Schrenk n. 99!), Neuschottland (Hamilton!), Maine (Fernald!), New Hampshire (Faxon!), Rhode Island (Olney n. 66!, 67!), New Jersey (Brinton!).

Var. *γ.* **simulans** Fernald in Rhodora IV. (1902) 219. — Spiculae breviores erectae. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae longe acuminatae utriculos multo superantes.

New Hampshire: Mt. Clinton (Faxon!).

Nota. Hybridas cum *C. torta, prasina* et *scabrata* formare dicitur.

327. **C. maritima** O. F. Mueller in Fl. dan. fasc. 12. (1777) t. 703; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 30 t. W, fig. 74; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 416; Boott, Illustr. IV. (1867) 155 t. 498 et 499; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 422; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 90; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 314 fig. 738; Meinsh. l. c. 341. — *C. paleacea* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 164. — *C. crinita* var. *paleacea* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 270. — Rhizoma stolones crassos emittens. Culmus 20—50 cm altus validus apice cernuus acutangulus lateribus concaviusculis angulis subalatis laevis rarius parce scaber, ad basin vaginis aphyllis fuscis parce reticulatim fissis longe obtectus. Folia culmo breviora (illa fasciculorum sterilium longiora) accrescentia 4—8 mm lata marginibus revoluta rigida flavo-viridia longe vaginantia. Spiculae 5—7, superiores 1—3 ♂ anguste cylindricae parum remotae, inferiores 3—5 ♀ (vel apice ♂) oblongo-cylindricae saepe clavatae 2—5 cm longae crassae remotae, omnes longe pedunculatae cernuae vel pendulae, pedunculi setacei laeves. Bracteae foliaceae evaginantes culmum superantes. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae acuminatae vel ore truncato emarginatae fulvae vel ferrugineae, e dorso viridi trinervi in aristam longissimam scabram excurrentes spiculis adspectum comosum dantes. Utriculi squamis breviores sed latiores suberecti membranacei late ovati vel obovati biconvexi 3 mm longi cinereo-virides dense minute papillosi saepe purpureo-maculati obsoletissime striati, basi rotundata breviter obconico-stipitati, marginati, rostro brevi albido emarginato apiculati. Nux laxe inclusa obovata medio profunde constricta ad basin interdum rudimentum rhachillae complanatum curvatum gerens. Stylus basi obliqua aequalis paullo exsertus. Stigmata 2. — Fig. 58.

Atlantische Meeresküsten. Europa: Norwegen, längs der ganzen Küste (Fries, herb. norm. VI. n. 76!); Schweden, bei Göteborg an der Westküste und in der Provinz Vesterbotten am Bottnischen Meerbusen; Finnland, in der Prov. Osterbotten (Kneucker n. 241!); Russisch Lappland, an der Küste des Weißen Meeres. — Atlantisches Nordamerika: Salzsümpfe längs der Küste von Labrador, Neufundland, Quebec (Brainerd!, Pringle!), Neuschottland (Fowler!), Maine (Faxon n. 21!) bis Massachusetts (Faxon!).

Var. *β.* **brunnescens** F. Nylander, Spic. Fl. fenn. II. (1844) 20. — Spiculae brunnescentes saepe sessiles erectae.

Russisch Lappland: Klippen am Weißen Meer bei Siirovatka.

Var. *γ.* **erectiuscula** Fernald in Rhodora II. (1900) 170. — Spiculae breves breviter pedunculatae vel subsessiles erectae. Squamae brevius aristatae. Utriculi breviores.

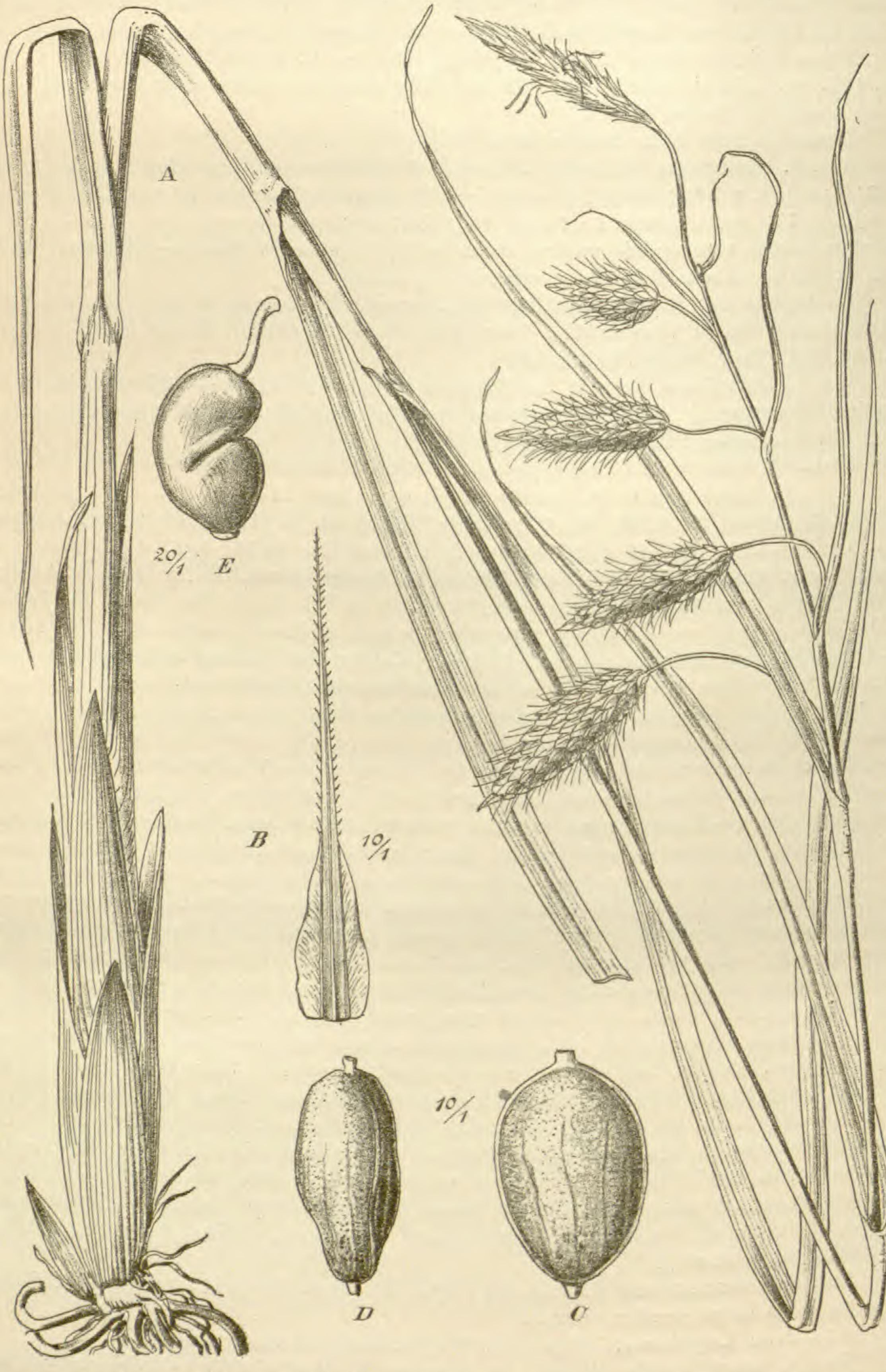


Fig. 58. *Carex maritima* O. F. Mueller. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀ *C* Utriculus a tergo. *D* Idem a latere visus. *E* Nux. (Partim ex Boott, partim icon. origin.)

Nordamerika: Maine, bei Cushing (Collins).

Nota. Hybridam cum *C. salina* format.

328. **C. subspathacea** Wormskj. Fl. dan. t. 1530 (1816); Drejer, Rev. crit. (1841) 34; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—1850) 98 t. 24 a. et b.; Bailey, l. c. 88; Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 140; Britton a. Brown, l. c. 310; Meinsh. l. c. 340. — *C. Hoppneri* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 219 t. 220. — *C. subspathacea* forma *curvata* Drejer, l. c. — *C. salina* var. *subspathacea* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 12; Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 218. — *C. salina* var. *pumila* M. N. Blytt, l. c. 218. — *C. salina* var. *minor* Boott, Illustr. IV. (1867) 160 partim t. 530. — *C. salina* forma *nana* Trautv. in Consp. Fl. Nov.-Seml. (1872) 82. — *C. salina* subsp. *mutica* var. *subspathacea* Almq. in Bot. Notis. (1891) 127. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 3—15 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis plerumque curvatus saepe subabsconditus subaphyllopodus. Folia culmum aequantia vel superantia 1—2 mm lata marginibus involuta. Spiculae 2—4, terminalis ♂ linearioblonga pedunculata, laterales 1—3 ♀ oblongae 5—10 mm longae pauciflorae approximatae vel parum remotae sessiles vel breviter pedunculatae. Bracteae foliaceae inflorescentiam aequantes basi dilatata subspathaceae. Squamae ♀ ovatae subobtusae atro-fuscae vel pallide fuscae e dorso late viridi trinervi brevissime mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei ovato-elliptici plano-convexi 3—3 1/2 mm longi cinereo-virentes dense punctulati saepe purpureo-granulosi obsolete nervosi brevissime stipitati marginati, apice acuti rostro brevissimo albido integro apiculati. Nux laxe inclusa ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2 (rarius 3).

Circumpolar. Nordeuropa: An der Meeresküste von Spitzbergen (Th. M. Fries!, Kjellman!, Thor. Wulff!); an den Küsten des arktischen Norwegen von Finmarken (Kneucker n. 38!, 247!) bis Drontheim; russisch Lappland an den Küsten des Eismeeres und des Weißen Meeres und auf den Inseln Kolgujew, Nowaja Semlja und Waigatsch. — Nordasien: Längs der sibirischen Küste von Jalmal und der Weißen Insel (Kjellman!) bis Tschuktschenland, St. Lawrence Insel (Kjellman!) und Sachalin (Fr. Schmidt!). — Nordamerika: Hudson Bay; Grönland (Horneman!, Vahl!).

forma 1. *nardifolia* Fries, Mant. III. (1842) 149. — *O. aquatilis* var. *nardifolia* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 165 partim. — Culmus elatior filiformis. Folia filiformia convoluta.

Russisch Lappland (Fellman n. 275!, Ångstrøm!).

forma 2. *stricta* Drejer, Revis. Caric. bor. (1841) 34; Kunze, l. c. t. 24, fig. c. — *C. subspathacea* var. *planifolia* Fries, Mant. III. (1842) 149. — *C. salina* var. *minor* Boott, Illustr. IV. t. 529, fig. 1. — *C. salina* subsp. *mutica* var. *subspathacea* forma *stricta* Almq. in Bot. Notis. (1891) 127. — Culmus elatior strictior firmior. Spiculae magis pedunculatae pluriflorae.

Arktisches Norwegen: Finmarken (Kneucker n. 248!, 339!, 340!), Ranen A. Blytt!). — St. Paul's Insel im Beringmeer (Jas. M. Macoun n. 16619!). — Grönland (Vahl!).

Var. *β*. **reducta** (Drejer) Fries, Summa Veget. Scand. (1845) 232; Kolderup Rosenvinge in Till. Grønl. Fanerog. II. (1892) 721. — *C. reducta* Drejer, Revis. Caric. bor. (1841) 36; Fl. dan. t. 2977. — *C. salina* var. *minor* Boott, Illustr. t. 529, fig. 2. — *C. salina* subsp. *mutica* var. *subspathacea* forma *reducta* Almquist in Bot. Notis. (1891) 127. — Culmus rigidior. Folia latiora superne plana. Squamae ♀ atro-fuscae saepe uninerviae. Utriculi latiores superne marginibus parce scabri.

Westgrönland: Igaliko (Vahl!). Tessarmiut (Vahl!).

Nota 1. *C. subspathacea* hybridas cum *C. rigida*, *C. aquatilis* et *C. Goodenoughii* format.

Nota 2. Nonnullis notis ad *Vulgares* accedit, sed aliis (squamis trinerviis mucronatis utriculis cinereo-viridibus subcoriaceis et nuce) tam arcte cum *C. salina* et affinibus cohaeret, ut mihi melius huc collocanda videretur.

329. **C. salina** Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 165 saltem pro parte; Willd. Spec. pl. IV. (1805) 301; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 29 t. Cccc,

fig. 185; Kunth, l. c. 416; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 45. — *C. cuspidata* Wahlenb. l. c. 164, non Host. — *C. salina* var. *cuspidata* Wahlenb. Fl. lappon. (1812) 246. — ? *C. stricta* Hook. et Arn. Beech. Voy. Bot. (1834) 131, non Lam. — *C. salina* var. *borealis* Almquist in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 465. — *C. salina* var. *minor* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 243. — *C. salina* subsp. *cuspidata* var. *borealis* Almq. in Bot. Notis. (1891) 126. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 10—30 cm altus rigidus triqueter laevis vel apice scabriusculus basi vaginis aphyllis purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia (illa fasciculorum sterilium longiora) 3—4 mm lata plana rigidula flavo-viridia. Spiculae 4—6 parum remotae, superiores 1—2 ♂ lineares, reliquae 2—4 ♀ (apice saepe ♂) oblongo-cylindricae 1—2 cm longae 3—4 mm latae densiflorae erectae, superiores brevius ima longius pedunculatae, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae foliaceae evaginantes culmum aequantes. Squamae ♀ ovatae vel lanceolato-ovatae pallide rufae dorso late viridi trinerves in aristam brevem vel mucronem validum excurrentes. Utriculi squamas subaequantes sed paullo latiores suberecti subcoriacei late ovati plano-convexi 3 mm longi coesio-virides dense punctulati saepe purpureo-granulosi ± nervosi, basi obconico-stipitati, marginati, rostro brevi albido emarginato apiculati. Nux laxe inclusa obovata medio profunde constricta. Styli basis aequalis. Stigmata 2. Rhacheolae rudimentum lineare ad basin nucis interdum adest.

Im arktischen und subarktischen Gebiet längs der Meeresküste. Europa: Nur im arktischen Norwegen in Nordlanden und Finmarken an der atlantischen Küste (Fries, herb. norm. X. n. 80!, XVI. n. 71!, Kneucker n. 242!) und in russisch Lappland an den Küsten des Weißen Meeres und des Eismeeres (Nylander!, Fellman!, Brotherus!). — Nordamerika: Quebec, am St. Lawrence River (Brainerd!); ? Hudson Bay (ex Boott). Alaska: ? Kotzebue Sund. Californien: Mendocino City (Bolander n. 4702!).

Var. *β.* **lanceata** (Dew.) Kükenth. — *C. lanceata* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIX. (1836) 249. — *C. salina* var. *minor* Boott, Illustr. IV. (1867) 160 partim sc. sola tab. 528. — Folia subcanaliculato-plana. Squamae ♀ acuminatae muticae castaneae utriculos superantes.

Nordamerika: Hudson Bay (Drummond!).

Var. *γ.* **discolor** (Nyland.) Almquist. — *C. epigeios* Fries in Bot. Notis. (1843) 105 et Summa Veget. (1845) 233, non Laest. — *C. discolor* Nyland. in Spicil. pl. fenn. III. (1846) 12; Anderss. Cyper. Scand. (1849) 54. — *C. salina* **cuspidata β. borealis* f. *discolor* Almquist in Consp. Fl. fenn. III. (1895) 284. — Culmus firmior 30 cm altus. Spicula terminalis androgyna.

Halbinsel Kola: Jokonga, Litsa, Visalkina (Nylander!), Varsina (Brotherus n. 758!).

Var. *δ.* **tristigmatica** Kükenth., var. nova. — *C. salina* subsp. *cuspidata* var. *haematolepis* forma *thulensis* Kükenth. apud Jas. M. Macoun in The Fur Seals Isl. North Pac. Oc. III. (1899) 573. — Bracteae culmum longe superantes. Utriculi superne marginibus parce scabri. Stigmata interdum 3.

Beringsee: St. Paul's Insel (Jas. M. Macoun n. 16618!).

Var. *ε.* **kattegatensis** (Fries) Almq. in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 466. — ? *C. recta* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 220 t. 222. — ? *C. vacillans* Drejer in Hartm., Excurs.fl. ed. 1. (1846) 131. — *C. kattegatensis* Fries, Ind. semin. hort. Upsal. (1857) (nomen nudum). — *C. salina* subsp. *fuliginea* Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 219. — *C. salina* var. *haematolepis* Blytt, l. c. 219, non Drejer. — *C. salina* Boott, Illustr. IV. (1867) 160 t. 525, 526 fig. 1, 527; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 421; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 87. — *C. salina* var. *cuspidata* Bailey in Mem. Torr. bot. Club. I. (1889) 46, non Wahlenb. — *C. salina* subsp. *cuspidata* var. *kattegatensis* Almq. in Bot. Notis. (1891) 126. — *C. cuspidata* Britton a. Brown, l. c. 311, nec Host nec Wahlenb. — Culmus 30—60 cm altus. Folia 3—5 mm

lata. Spiculae superiores 1—3 ♂, reliquae 2—4 ♀ cylindricae 3—5 cm longae. Squamae ♀ lanceolatae atro-purpureae vel fuscae vel castaneae acuminatae e dorso viridi 1—3 nervio mucronatae vel aristatae raro muticae utriculos longe superantes.

Weiter südwärts gehend als die Art. Europa: Far-Öer; Schottland (!); Norwegen, jenseits des Polarkreises selten (A. Blytt!, Kneucker n. 342!), häufig von Drontheim bis Christiania (Dörfler, herb. norm. n. 3594!); Schweden, Bohuslän, besonders häufig bei Göteborg (Fries, herb. norm. XIV. n. 82!), Halland; Finnland, im nördlichen Ostrobottnien (Kneucker n. 244!). — Atlantisches Nordamerika: In Salzsümpfen längs der Küste von Hudson Bay (?) und Labrador bis Neubraunschweig (Williams et Fernald!), Neuschottland (Fowler!) und Massachusetts.

forma 1. *caespitosa* A. Blytt. — *C. salina β. caespitosa* A. Blytt, Vegetat. Sognefjord. (1869) 84. — Culmus 15 cm altus gracilis. Spiculae abbreviatae approximatae subsessiles.

Sognefjord in Norwegen: Evindvig (A. Blytt!).

forma 2. *elata* M. N. Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 219 (excl. synon.). — ? *C. salinoides* Beurl. in Bot. Notis. (1853) 35. — Culmus validus 60—90 cm altus. Folia lata. Spiculae ad 8 cm longae ad 1 cm latae.

Schottland: Caithness am Wick River (Edw. Marshall n.2385!, 2386!, 2387!, 2389!). — Norwegen: Ljan bei Christiania (M. N. Blytt!).

forma 3. *pallida* M. N. Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 219. — *C. stricta* × *salina* Kükenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 206 partim. — Squamae ♀ fulvescentes.

Norwegen: Ljan bei Christiania (M. N. Blytt!).

forma 4. *obtusa* A. Blytt. — *C. salina* subsp. *obtusa* A. Blytt, Vegetat. Sognefjord. (1869) 84. — Squamae ♀ obtusae.

Sognefjord in Norwegen: Evindvig (A. Blytt!).

Var. ζ. **pseudofilipendula** (Blytt) Kükenth. — *C. salina* var. *filipendula* M. N. Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 219, non Drejer. — Culmus 30—45 cm altus. Spiculae ♀ distantes longe capillari-pedunculatae pendulae. Squamae longe acuminato-aristatae.

Im nördlichen Norwegen: Bosekop (Skånberg!), Ranen (Arnell!), Drontheim (Fries, herb. norm. XV. n. 85!).

Nota 1. *C. salina* hybridas cum *C. rigida*, *aquatilis*, *Goodenoughii*, *gracilis*, *Hudsonii* et *maritima* format.

Nota 2. Cl. Wahlenberg primo (in Vet.-Akad. Nya Handl. 1803) duas species constituit ambas Norvegiae arcticae incolas, quarum unam *C. salinam* alteram *C. cuspidatam* appellavit priori folia marginibus incurva posteriori folia marginibus subincurva attribuens. Specimen originale *C. cuspidatae* Wahlenb. in herb. musei Holmiae exstat, id est forma humilior brevispiculosa in Norvegia arctica vulgatissima, quam Almquist pro var. *borealí* salutavit. Quid sit *C. salina* Wahlenb. primaria, hodie eo difficilius eruendum est, quod specimen originale non asservatur. In opere posteriore (nempe in Fl. lappon. 1812) Wahlenberg nonnisi speciem unicam collectivam, *C. salinam*, habuit cum varietatibus *α. cuspidata* (= *C. cuspidata* 1803) et *β. mutica* (= *C. salina* 1803). Ex descriptione ampliore hoc loco data (»culmus obtusangulus vix ultra spithamaeam altus« . . . »squamae semper capsulis longiores«) suspicor, Wahlenberg sub *C. salina β. mutica* (= *C. salina* 1803) formas originis hybridariae (*aquatilis* × *subspathacea*) comprehendisse, quae etiam sub nomine *C. flavicans* Nyland. notae sunt. Rebus sic sese habentibus Wahlenberg ipse ut auctor *C. salinae* omnino removendus et Willdenow vel Schkuhr illius instar substituendi essent, nisi specimina *C. cuspidatae* exstarent jam anno 1807 in Norvegia arctica collecta et a Wahlenberg manu propria *C. salina* inscripta, et nisi ultimo (in Flora suecica 1826) Wahlenberg nonnisi speciem collectivam *C. salinam* absque varietatibus laudaret, qua re demonstratur, eum ipsum claram distinctionem formarum supra dictarum non habuisse.

330. **C. Lyngbyei** Hornem. Fl. dan. t. 1888 (1827) et Plantel. ed. 3. II. (1837) 275; Kunth, l. c. 523; Drejer, Revis. Caric. bor. (1841) 49; Anderss. Cyper. Scand. (1849) 41; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 424; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 75 fig. 50. — *C. cryptocarpa* C. A. Mey. in Mém. Acad. St.-Pétersbourg I. (1831) 226 t. 14; Kunth, l. c. 416; Boott, Illustr. I. (1858) 64 t. 171; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 425; L. H.

Bailey, l. c. 89; Britton a. Brown, l. c. 314; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 126; Meinsh. l. c. 341; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 313, non Cheesem. — *C. Scouleri* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 399. — *C. filipendula* Drejer, Revis. crit. (1841) 46 (incl. var. *concolor*). — *C. Romanzowiana* Cham. ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 216. — *C. Macounii* A. Bennett in Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 147. — *C. salina* var. *robusta* Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) 87. — *C. salina* subsp. *cuspidata* var. *concolor* Almquist in Bot. Notis. (1891) 127. — *C. qualicumensis* Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 428. — *C. salina* subsp. *cuspidata* var. *kattegatensis* forma *filipendula* Almquist in Hjelt, Consp. Fl. fenn. III. (1895) 281. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—90 cm altus validus apice cernuus acutangulus plerumque laevis basi incrassata vaginis aphyllis purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora accrescentia 3—5 mm lata plana rigida longe vaginantia. Spiculae 4—6, apicales 2—3 ♂ clavatae, inferiores 2—4 ♀ (saepe apice ♂) oblongo-cylindricae 2—8 cm longae 5—8 mm latae densiflorae pendulae remotae longe pedunculatae, pedunculi capillares laeves. Bracteae foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae atro-fuscae stramineo-carinatae apice saepe albo-hyalinae. Utriculi squamis multo breviores sed latiores demum patentes coriacei ovales vel obovati biconvexi 3 mm longi cinereo-virides demum brunnei dense punctulati saepe purpureo-granulosi utrinque ± nervosi, basi rotundata obconico-stipitati, marginati, rostro brevi integro apiculati. Nux laxe inclusa obovata medio profunde constricta. Stylus basi aequalis. Stigmata 2.

Circumpolar. Europa: In Sümpfen, auf Wiesen an der Küste von Island (Grönlund!, Feddersen!); auf den Far-Öern (Lyngbye!); angeblich auch im arktischen Norwegen (ex Norman), von wo ich jedoch keine Belege sah. — Nordamerika: Westgrönland (Vahl!); Alaska (Chamisso!, Kastalsky!, fr. Krause!); Unalaschka (Chamisso!, Mertens!); Sitcha (Mertens!, Tiling!) und längs der pacifischen Küste bis Vancouver Island (Brainerd!), Washington (Lamb n. 1008!, 1090!, (1092!) und Oregon hinabgehend. — Nordostasien: Behringsee, Pribiloffinseln (Jas. M. Macoun n. 16617!); Kamtschatka (Dybowski!); Ochotskische Küste; Sachalin (Glehn!); Kurilen; Japan, auf Yesso und Nippon (Faurie n. 337!, 1649!, 1650!, 5144!, 5148!, 5384!, 5518!, 6467!, 6471!, 6476!, 7308!, 10356!, Miyabe!, Matsumura!); Südostmandschurei, am Flusse Sedemi (Jankowski!).

Var. *β*. **variegata** Drejer, Revis. Car. bor. (1841) 46 (sub *C. filipendula*); Britton in Mem. Torr. bot. Club V. (1894) 76 (sub *C. cryptocarpa*). — *C. filipendula* var. *littoralis* Drejer, l. c. 46. — *C. Steenstrupiana* Liebm. in Forhandl. ved de skandin. Naturforsk. andet Möde, Kjoebenh. 1840 (1841) 321. — *C. cryptocarpa* var. *pumila* Bailey in Bull. Torr. bot. Club I. (1889) 27. — Culmus gracilior humilior. Spiculae ♀ abbreviatae ovatae vel oblongo-ovatae 1—$1^1/_2$ cm longae.

Island (Steenstrup!). — Alaska (fr. Krause n. 325!, 460!).

Var. *γ*. **capillipes** (Drejer) Kükenth. — *C. capillipes* Drejer, l. c. 50; Fries, Summa Veget. (1845) 226; Fl. dan. t. 2844. — Spiculae tenuiores basi laxiflorae, pedunculi scabriusculi. Utriculi superne marginibus parce scabri.

Island: Olafsdalr (Steenstrup!).

Var. *δ*. **prionocarpa** (Franch.) Kükenth. — *C. prionocarpa* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 87 et Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) t. 8, fig. 1 et IX. (1897) 128. — Squamae ♀ breviores muticae. Utriculi oblongo-ovati marginibus parce scabri.

Japan: Yesso, Sümpfe der Wälder um Nemuro (Faurie n. 5568!).

Nota. *C. Lyngbyei* hybridas cum *C. rigida* et *C. Goodenoughii* format.

331. **C. Middendorffii** Fr. Schmidt, Reis. Amurl. (1868) 70 et 197 t. VII, fig. 1—5; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 157. — *C. Middendorffiana* Meinsh. l. c. 344. — *C. levicaulis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 11 et Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. VIII. (1896) t. 13, fig. 2 et IX. (1897) 157. —

Rhizoma crassum elongatum oblique descendens. Culmus 30—60 cm altus rigidus apice cernuus triqueter laevis, ad basin vaginis aphyllis testaceis reticulatim fissis longe obtectus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata marginibus revoluta carinata rigidula. Spiculae 3—5, superiores 2—3 ♂ lineari-oblongae contiguae, inferiores 1—3 ♀ (saepe apice ♂) ovatae vel oblongae, 1—2 cm longae densiflorae crassae ± remotae longe pedunculatae erectae vel nutantes, pedunculi setacei laeves. Bractea ima foliacea basi auriculata evaginans inflorescentia brevior. Squamae ♀ oblongae vel ovato-lanceolatae subobtusae atro-fuscae vel dilutiores marginibus vix hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamis longiores latioresque adpressi coriacei ovati vel late ovati concavo-convexi 4—5 mm longi cinereo-virides dense punctulati paucinervosi, basi rotundata brevissime stipitati, marginati marginibus laeves vel superne parce scabri, rostro brevissimo ore subintegro apiculati. Nux laxe inclusa obovata. Stigmata 2 (rarius 3).

Ostasien: Amurland: Udskoi Ostroy (Middendorff), Amgun und Bureja (Fr. Schmidt). Sachalin: Am Rande von Moossümpfen verbreitet (Glehn!, Fr. Schmidt!, Brylkin!). Japan: In Sümpfen auf Yesso (Faurie n. 1642!, 3050!, 3361!, 3708!, 5523!, 5569!, 6528!, 8085!, Tokubuchi!); Nippon bei Nikko (Matsumura!) und auf den kleinen Inseln Yetorofu und Kunashiri.

332. **C. Schottii** Dew. in Bot. Mexic. Bound. Surv. (1858) 231; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 315 et 303, fig. 10—11, non Boiss. — *C. Barbarae* Dew. l. c. 231; Bailey, l. c. 90 et Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 44; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (1905) 108 t. XIV. — *C. Prescottiana* Olney in King, Explor. Fort. Parall. (1871) 369 (in nota), non Boott. — *C. aquatilis* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 241, non Wahlenb. (ex Bailey). — *C. obnupta* Bailey in Proc. Calif. Acad. Sc. 2. ser. III. (1890—92) 104. — Rhizoma? Culmus 60—90 cm altus validus acutangulus scaber. Folia culmum superantia 8 mm lata plana coriacea, vaginae basilares purpureae reticulatim fissae. Spiculae flexuosae, superiores 1—3 ♂ cylindricae, reliquae 2—4 ♀ (apice plerumque ♂), cylindricae graciles ad 14 cm longae densiflorae basin versus attenuatae remotae ± pedunculatae cernuae. Bracteae foliaceae evaginantes ima culmum superans. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae muticae atro-purpureae carina pallida percursae. Utriculi coriacei parvuli ovati vel obovati subinflato-biconvexi 2 mm longi brunnei nitidi enervii breviter stipitati marginati, rostro brevissimo subintegro apiculati. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Salzsümpfe und Flussufer in Californien: Fort Point und Oakland bei San Franzisco (Thurber!, Bolander n. 1570!, Congdon!), Santa Barbara (Parry), Los Angeles (Wood). Geht nach Bailey nordwärts bis Oregon (Wilkes n. 308, Howell, Henderson n. 1689), Washington (Suksdorf n. 107) und Vancouver Island (Lyall, Macoun n. 25).

333. **C. magnifica** Dew. ex C. B. Clarke apud Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 316. — *C. sitchensis* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 220 t. 221 et in Illustr. IV. (1867) 159 partim t. 518 et 519 (excl. pl. Bongardii); Bailey, l. c. 89, non Presc. — Rhizoma stolones longos validos emittens. Culmus ad 150 cm altus validus acutangulus superne scaber basi incrassata vaginis aphyllis fuscis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 5—8 mm lata marginibus revoluta valde carinata glauco-viridia coriacea. Spiculae 4—6 (rarius plures), superiores 2—3 ♂ anguste cylindricae contiguae sessiles, inferiores 2—4 ♀ (apice saepe ♂) cylindricae 2—7 cm longae crassae densiflorae basin versus laxiores sive inter se approximatae subsessiles subcernuae sive remotae longe pedunculatae nutantes, pedunculi setacei vix scabri. Bracteae foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae subacutae vel lanceolatae acuminatae atro-fuscae dorso stramineo nervis 1—3 percursae. Utriculi squamis obtecti demum patentes percoriacei ovales vel obovati biconvexi vix 3 mm longi demum brunnei nitidi enervii, basi truncata obconico-stipitati, marginati marginibus superne parce scabri, rostro brevi subemarginato apiculati. Nux laxe inclusa ovata medio constricta. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: Längs der Küste von Alaska; Vancouver Insel (Brainerd!); Washington (Lamb n. 1060!, Sandberg et Leiberg n. 636!), am Whatcom-See (Suksdorf n. 2966!); Oregon (Howell!, Suksdorf n. 621!), bis Californien (Hillebrand!).

Var. β. **lacunarum** (Th. Holm) Kükenth. — *C. lacunarum* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 303, fig. 12—13 et 316. — Squamae pallidiores brunneo-purpureae mucronatae. Utriculi dense imbricati.

Californien: Lagune bei Sebastopol in Sonoma County (Heller n. 5797), Sumpf bei Berkeley (Burtt Davy).

334. **C. sandwicensis** Boeck. in Flora LVIII. (1875) 265; Hillebr. Fl. Hawai. Isl. (1888) 487. — *C. Prescottiana* Boott, Illustr. I. (1858) 45 t. 115 partim. — Culmus 45—120 cm altus validus 4—5 mm crassus triqueter laevis, ad basin vaginis aphyllis purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum aequantia 8—12 mm lata basi plicata superne plana supra nervis 2 prominentibus percursa glauca percoriacea. Spiculae 6—9, terminalis ♂ linearis (rarius gynaecandra), laterales androgynae cylindricae 5—20 cm longae densi- basi laxiflorae, superiores arcte approximatae subsessiles, ima remota pedunculata, (pedunculus validus) erectae vel cernuae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longissime superantes evaginantes. Squamae ♀ lanceolatae acutae atro-purpureae e dorso flavo-virente trinervi mucronatae vel aristatae. Utriculi squamis latiores subaequilongi divaricati coriacei orbiculato-obovati turgido-biconvexi $2^1/_2$ mm longi demum brunnei nitidi obsolete paucinervosi vel enervii breviter stipitati marginati, rostro brevi sed conspicuo ore bidentulo apiculati, crura patula intus scabra. Nux arcte inclusa orbiculato-obovata. Stylus basi aequalis. Stigmata 2.

Sandwich Inseln: Molokai (Remy n. 148 ex Boeckeler, Hillebrand!); Maui (Hillebrand!); Hawaii, Centralplateau (Hillebrand!).

335. **C. laciniata** Boott in Benth. Pl. Hartweg. (1857) 341 et Illustr. IV. (1867) 175 t. 594 partim (nempe nonnisi quoad utriculos et squamas). — *C. Wilkesii* Olney in Bot. Wilkes Exped. II. (1874) 477 t. 17 (C. B. Clarke in litt.). — Rhizoma stoloniferum. Culmus 45—100 cm altus validus acutangulus superne scaber ad basin vaginis aphyllis fuscis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata marginibus revoluta valde carinata cinereo-viridia coriacea. Spiculae 4—6 sive omnes remotae sive superiores approximatae et nonnisi ima remota, superiores 1—2 ♂ anguste cylindricae 3—5 cm longae, reliquae ♀ (apice saepe ♂) breviter vel longius cylindricae $1^1/_2$—6 cm longae 6 mm latae perdensiflorae crassae erectae sessiles ima breviter pedunculata. Bracteae foliaceae evaginantes ima culmum superans. Squamae ♀ oblongo-ovatae vel lanceolatae apice truncato ciliatae atro-purpureae marginibus anguste albo-hyalinae e dorso pallido trinervi breviter hispido-mucronatae. Utriculi squamis multo latiores longioresque demum divaricati membranacei subobovati compresso-biconvexi 3 mm longi straminei demum brunnei dense punctulati saepe purpureo-granulosi obsoletissime nervosi, basi rotundata stipitati, marginati marginibus superne interdum parce scabri, in rostrum breve sed conspicuum latum bidentatum cruribus intus scabrum abrupte contracti. Nux perlaxe inclusa ovata medio constricta. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Pacifisches Nordamerika: In Sümpfen an der Küste und im Küstengebirge Californiens (Hillebrand!): San Franzisco (Whipple!, Brewer!), Oakland (Brewer n. 1567!), Salinas Valley (Brewer n. 529!), Santa Cruz (Jones n. 2345!), Monterey (Elmer n. 3138!, Brewer n. 682!), Santa Barbara (Hartweg n. 2022!, Elmer n. 3961!), Santa Clara County (Baker n. 886!, W. Congdon!), Nevada County (Heller n. 7078!). Oregon? Utah?

336. **C. subdola** Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 255 et Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 142 et Illustr. IV. (1867) 201; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 314; Cheesem. in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 430 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 819. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 15—60 cm altus rigidus apicem versus gracilescens acutangulus scaber ad basin vaginis aphyllis fuscis parce reticulatim fissis

obtectus. Folia culmum superantia 2—4 mm lata plana rigida. Spiculae 5—8, superiores 1—4 ♂ lineari-cylindricae 2—6 cm longae, harum ima interdum cum altera ♀ geminata, caeterae 4—6 ♀ vel androgynae anguste cylindricae 2—8 cm longae densiflorae basin versus laxiores, harum superiores saepe binae inferiores singulae inaequaliter longe pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae apice emarginatae atro-purpureae e dorso viridi trinervi mucronatae vel aristatae. Utriculi squamis (arista exclusa) longiores latiores suberecti membranacei ovati plano-convexi 3—4 mm longi straminei demum ferruginei purpureo-punctati plurinervosi, basi in stipitem conspicuum attenuati, marginati, rostro brevi subemarginato apiculati. Nux parvula laxe inclusa subobovata. Stigmata 2.

Neuseeland: An feuchten Plätzen von der Ebene bis 4000′ verbreitet. Nordinsel: z. B. St. John's Lake bei Auckland (Cheeseman!, Petrie n. 1634!). Südinsel: Nelson und Canterbury, z. B. Arthur's Pass 900 m (Cockayne n. 1587!), Castle Hill (Cockayne n. 1603!), Mt. Torlesse (Cockayne n. 8395!). Stewart Island (Kirk).

337. **C. Darwinii** Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 261 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 120 et in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 364 t. 144 et in Illustr. IV. (1867) 156 t. 504—505; Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853) 212; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 528. — *C. nigricans* Hombron ex Boott in Hook. f. l. c., non C. A. Mey. — *C. incompta* Franch. in Miss. scient. Cap Horn V. (1889) 376 t. 6. — Rhizoma stolones crassos emittens. Culmus 45—100 cm altus validus acutangulus angulis subalatis scaber, basi incrassata vaginis aphyllis fuscis parte reticulatim fissis obtectus. Folia culmum superantia 6—9 mm lata marginibus revoluta coriacea. Spiculae 8—15 (rarius 6—7), superiores 2—3 ♂, terminalis cylindrica singula, sequentes 2 binae inaequaliter longae abbreviatae, reliquae ♀ (saepe apice ♂) inaequales cylindricae 3—6 cm longae densiflorae basi laxiores superiores ternae inferiores binae longepedunculatae demum cernuae, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae inferiores foliaceae evaginantes culmum superantes. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae vel apice emarginatae atro-sanguineae e dorso flavo-viridi 1—3 nervoso mucronatae. Utriculi squamis breviores sed latiores suberecti membranacei ovati plano-convexi $3^1/_2$ mm longi stramineo-virides dense punctulati purpureo-granulosi utrinque nervis 3—5 percursi, basi truncata conspicue stipitati, marginati, rostro brevi subintegro apiculati. Nux $^1/_2$ utriculi explens laxe inclusa obovata. Stigmata 2.

Andin-antarktisch. Chile: Sümpfe am Oberlauf des Rio Manso (Reiche!), Chonos Archipel (Darwin n. 304 ex Boott). — Argentinien: Chubut am Rio Corcovado (Illin n. 272!). — Magalhãesterritorium: Port Famine (King, Cunningham, Philippi, Reiche!), Sandy Point (Lechler n. 1226a!), Port Galant (Savatier n. 170). — Feuerland: Gente Grande (Dusén n. 286!).

Var. *β.* **Serranoi** (Phil.) Kükenth. — *C. Serranoi* Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 501. — *C. Darwinii* var. *β. robustior* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. l. c. 528. — *C. haematolepis* Phil. ex Kükenth. l. c., non Drejer. — Culmus 120—150 cm altus 4—5 mm crassus. Folia 10 mm lata. Spiculae densiores crassiores superiores strictiores. Squamae ♀ fuscae.

Chile: Rio Maullin (Ramon Vidal!). Westpatagonien: Rio Aysén (Dusén n. 448!), in den Bergen am Flusse Rinihué (Delfin!). — Magalhãesterritorium (Lechler n. 3293!).

Var. *γ.* **urolepis** (Franch.) Kükenth. — *C. urolepis* Franch. in Miss. scient. Cap Horn V. (1889) 376 t. 5; Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 493. — *C. Darwinii* var. *aristata* C. B. Clarke ex Kükenth. l. c. 529. — Squamae ♀ longe aristatae utriculos multo superantes.

Patagonien: Rio Cruces (Ramon Vidal!), Otway (Savatier n. 1775), Puerto bueno (Savatier n. 166), Port Eden (Savatier n. 1834), Halt Bay (Cunningham



Fig. 59. *C. ternaria* Forst. f. *A*, *B* Habitus. *C* Squama floris ♀. *D* Utriculus. *E* Nux. (Icon. origin.)

n. 4995), Carrén-leofú (Illin!). — Chatham Inseln: Sumpf bei Waitangi (Cockayne n. 8394!).

338. **C. tuminensis** Komarov in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 444 et in Fl. Manshur. I. (1901) 368. — ?*C. ternaria* Meinsh. l. c. 342, non Forst. (ex descriptione differt solum squamis atro-fuscis). — Rhizoma crassum caespitosum multicaule. Culmus 60—90 cm altus validus triqueter superne scaber alte foliatus, basi incrassata vaginis aphyllis latis purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora accrescentia 8—10 mm lata plana glauco-viridia rigida. Spiculae numerosae (ad 20), superiores 1—3 ♂ lineari-cylindricae 2—4 cm longae approximatae, reliquae ♀ (apice saepe ♂) cylindricae $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm longae densiflorae 2—6-nae longe pedunculatae demum pendulae, pedunculi capillares scabri. Bracteae foliaceae evaginantes vel ima breviter vaginans inflorescentiam superantes. Squamae ♀ lanceolatae subacutae cupreae nitidae dorso late viridi trinerves. Utriculi squamis breviores latiores membranacei ovales plano-convexi 3 mm longi cinereo-virides dense punctulati tenuiter nervosi breviter stipitati marginati, rostro brevi subintegro apiculati. Nux obovata. Styli basis aequalis Stigmata 2.

Ostasien: Nordkorea: Wiesen am Fluss Tumin-gan (Komarov!). ?Sachalin (Fr. Schmidt, Augustinowicz, n. v.).

339. **C. ternaria** Forst. f. Prodr. (1786) 92; Hook. f. Fl. antarct. I. (1844) 89; Boott in Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (1853) 282 et Illustr. IV. (1867) 176 t. 596; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 176; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 431 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 820. — *C. geminata* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 65 t. W et Pp, fig. 75; II. (1806) 28; Kunth, l. c. 418. — *C. polystachya* A. Rich. Fl. Nouv. Zélande (1832) 118 t. 21. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60—120 cm altus validus apice cernuus acutangulus scaber, ad basin vaginis aphyllis purpureis reticulatim fissis obtectus alte foliatus. Folia culmum superantia 4—10 mm lata marginibus revoluta carinata coriacea. Spiculae numerosae (15—24), superiores 1—6 ♂ lineari-cylindricae 2—4 cm longae singulae vel geminatae, caeterae ♀ vel androgynae cylindraceae 4—6 cm longae densiflorae binae ternaeve in fasciculos remotos dispositae longissime inaequaliter pedunculatae demum pendulae, pedunculi setacei scabri. Bracteae foliaceae evaginantes culmum superantes. Squamae ♀ lanceolatae acutae vel oblongo-ovatae apice truncato emarginatae atro-purpureae e dorso stramineo trinervi in aristam parce scabram excurrentes. Utriculi squamis longiores latiores demum patentes membranacei late ovati vel subobovati turgido-biconvexi $2^1/_2$ mm longi olivacei purpureo-punctati plurinervosi breviter stipitati marginati, rostro brevi emarginato apiculati. Nux multo brevior laxe inclusa obovata. Stigmata 2. — Fig. 59.

Neuseeland: Sumpfränder und Flussufer, auf beiden Inseln häufig (z. B. Hochstetter n. 65!, Travers!, Bastian!, Sinclair!, Howe!, Petrie!, Cockayne n. 1592!, 1601!, 1621!). Stewart Island. Lord Auckland-Inseln (Hooker f.).

Var. *β.* **minor** Boott, Illustr. IV. (1867) 176 t. 597. — Spiculae pauciores abbreviatae.

forma 1. *pallida* Cheeseman. — *C. ternaria* var. *γ. pallida* Cheeseman, l. c. 431. — Squamae pallidiores.

Südinsel: Sumpfige Plätze der Bergregion (Cheeseman!).

forma 2. *nigrescens* Kükenth. forma nova. — Squamae nigricantes, nervi dorsales cum arista rubentes.

Südinsel: Arthur's Pass 900 m (Cockayne n. 1535!).

Var. *γ.* **gracilis** Cheeseman, l. c. 431. — *C. ternaria* Boott, Illustr. t. 598. — Culmus apicem versus valde gracilescens. Spiculae elongatae ad 12 cm longae.

In Wäldern im Gebiete der Art, z. B. Lake Whangape auf der Nordinsel (Cheeseman!); Greymouth auf der Südinsel (R. Helms n. 98!).

Nota. *C. Sinclairii* Boott in Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 820 notis nonnisi secundariis differre videtur.

Species dubiae.

C. scaberrima Scheele in Linnaea XXII. (1849) 345; Bailey, l. c. 91. — Rhizoma stoloniferum. Culmus flaccidus triqueter sursum scaber 30—45 cm altus. Folia plana trinervia, vaginae transversim rugulosae. Spiculae 5 lineari-cylindricae remotae, superiores 2 ♂ abbreviatae sessiles, inferiores 3 androgynae longiores pedunculatae ima subradicalis. Squamae ♀ ovato-lanceolatae albo-hyalinae e carina cuspidato-aristatae. Utriculi squamis breviores rhombeo-ovati vel ovato-oblongi glabri ore bidentati. Stigmata 2 elongata.

Texas: Neubraunfels (Roemer, n. v.).

C. cryptochlaena Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XX. (1905) 305. — Rhizoma caespitosum. Culmus 70—90 cm altus validus triqueter scaber. Folia 1 cm lata. Spiculae 4—7, superiores 1—2 ♂, reliquae ♀ vel androgynae contiguae sessiles vel breviter pedunculatae erectae vel patentes densiflorae. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae profunde purpureae. Utriculi squamis breviores late elliptici vel orbiculati pallide virides enervii marginibus superne parce scabri. Stigmata 2.

Alaska: Kusiloff (Evans n. 618), Seldovia (Piper n. 4818, 4819).

C. gemella Hochst. ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 214. — Culmus tenuis triqueter sursum scabriusculus 45 cm altus. Folia culmo breviora vix 1 mm lata plana. Spiculae ♂ 2, ♀ 8 ± pedunculatae (apice saepe ♂). Bracteae foliaceae. Squamae ♀ oblongae acutae vel obtusiusculae. Utriculi squamas excedentes oblongo-ovati undique anguloso-nervati rostrati ad angulos praesertim hispiduli. Stigmata 2.

Südindien: Nilghiri Mts. (Hohenacker n. 942a, n. v.).

Hybridae.

A. Spiculae ♀ sessiles vel ima breviter pedunculata. Squamae ♀ dorso uninerviae muticae.
  a. Rhizoma stolones longos emittens. Caules phyllopodi (i. e. basi vaginis foliiferis vestiti) vel si aphyllopodi vaginis integris obtecti . . . . . Ser. 1. *Subvulgares.*
  b. Rhizoma caespites tenaces formans et saepe stoloniferum. Caules aphyllopodi (i. e. basi vaginis aphyllis ± reticulatim fissis obtecti) . . . . . Ser. 2. *Subcaespitosae.*

B. Spiculae ♀ plerumque conspicue pedunculatae. Squamae ♀ dorso trinerviae plerumque mucronatae vel aristatae . . . Ser. 3. *Salinaeformes.*

Ser. 1. *Subvulgares* Kükenth.

Subvulgares Kükenth. — Rhizoma stolones longos emittens. Caules firmi phyllopodi vel aphyllopodi et tunc vaginis integris obtecti. Spiculae cylindricae sessiles vel ima breviter pedunculata. Squamae ♀ obtusae vel acutae muticae dorso uninerviae.

A. Caules basi vaginis aphyllis purpureis integris obtecti. Folia rigidula marginibus revoluta.
  a. Culmus acutangulus scaber. Spiculae ♀ breviter cylindricae. Squamae ♀ late ovatae . . . . . *C. Goodenoughii × rigida.*
  b. Culmus obsolete triqueter laevis. Spiculae ♀ vere cylindricae. Squamae ♀ oblongae . . . . . *C. aquatilis × rigida.*

B. Caules phyllopodi.
  a. Culmus obtuse triqueter laevis. Folia marginibus involuta.
    α. Folia 2—3 mm lata marginibus subinvoluta, vaginae basilares purpurascentes. . . . . *C. aquatilis × Goodenoughii.*
    β. Folia angusta subcanaliculata, vaginae basilares brunneae *C. Goodenoughii × trinervis.*
  b. Culmus acutangulus scaber. Folia marginibus revoluta.

α. Spiculae ♀ 4—8 cm longae flexuosae. Squamae ♀ lineari-lanceolatae acuminatae. Utriculi parce resinosi
C. Gaudichaudiana × polyantha.

β. Spiculae ♀ breviores non flexuosae. Squamae ♀ oblongo-ovatae obtusae vel acutiusculae. Utriculi laeves
C. Goodenoughii × gracilis.

C. Goodenoughii × rigida Kükenth. in Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 101; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 72. — *C. decolorans* Wimm. in 27. Jahrber. schles. Ges. f. 1849 (1850) 81 et in Flora XXXIII. (1850) 622. — *C. hyperborea* Wimm. Fl. Schles. ed. 3. (1857) 84; Fiek, Fl. Schles. (1881) 485, non Drejer. — *C. rigida × vulgaris* Kükenth. in Deutsch. bot. Monatsschr. XV. (1897) 71. — *C. vulgaris* var. *pseudohyperborea* Sagorski ex Kükenth. l. c. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 10—30 cm altus rigidulus acutangulus superne scaber. Folia latiora quam in *C. Goodenoughii*, sed minus rigida quam in *C. rigida.* Spiculae plerumque 4, terminalis ♂, laterales ♀ breviter cylindricae approximatae, sessiles vel ima remotiuscula breviter pedunculata. Bractea ima saepe foliacea culmum aequans. Squamae ♀ latae ovatae obtusae nigricantes. Utriculi squamas paullo superantes ovati compressi subenervii plerumque steriles.

Auf feuchten Bergwiesen an vielen Stellen der höheren Gebirge Europas mit den Eltern: Schottland; Norwegen; Schweden; Riesengebirge; Tatra; Brocken. — Grönland.

Formas tres observavi:

A. *super-Goodenoughii* Kükenth. — *C. caespitosa β. elliptica* Drejer, Revis. Car. bor. (1841) 38; Fl. dan. t. 2845. — *C. bolina* O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 551. — *C. vulgaris* var. *bolina* K. Richt. Pl. europ. I. (1890) 156. — *C.* (*turfosa* Fr. var.?) *groenlandica* Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 144. — Rhizoma stolones haud crassos emittens. Culmus subrigidus. Folia culmum saepe superantia angustiora plana rarius marginibus involuta subflaccida. Bractea ima foliacea. Squamae ♀ utriculis angustiores. Utriculi obsolete nervosi.

Schottland: Forfarshire, White Water ober Glen Doll (E. S. Marshall n. 2752!, 2760!); Argyle, Kingshouse (Marshall!). Norwegen: Dovrefjeld bei Kongsvold (O. F. Lang!, W. Baur!). Riesengebirge: Wiesenbaude (Figert!, Sagorski!), Pantschewiese (C. Scholz!, Figert apud Kneucker n. 338!), Riesengrund (Figert!), Iserwiese (Wimmer!), Kleine Seiffengrube (Wimmer!), Dreisteine (Wimmer!), Grenzbaude (G. Schneider!), Schlingelbaude (Wimmer!). Tatra: Am Weißen See (Aschersson!). Brocken (Kükenthal!). Grönland: Igaliko (Vahl!).

B. *super-rigida* Kükenth. — *C. compacta* Krocker apud Hoppe, Caric. germ. (1826) 37. — Rhizoma stolones crassos emittens. Culmus rigidus. Folia culmo breviora latiora marginibus revoluta rigidula erecta. Bractea ima setacea brevis rarius foliacea. Squamae ♀ latiores utriculos fere obtegentes. Utriculi enervii.

Riesengebirge: Schlingelbaude (Wimmer!), Weiße Wiese (C. Scholz!, Figert!), Iserwiese (Wimmer!).

C. *perjuncea* Kükenth. (= *C. Goodenoughii* var. *juncea × rigida*). — *C. rigida γ. ripensis* Almquist in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 467 ex p.; cf. Kükenth. in Deutsch. bot. Monatsschr. XV. (1897) 72. — Rhizoma stolones validos emittens. Culmus 30—45 cm altus ad basin vaginis brunneo-purpureis aphyllis integris obtectus. Folia longa rigidula erecta. Spiculae angustiores longiores remotiores. Bracteae foliaceae.

Lappland (Andersson!). Nordschweden: Herjedalen (C. G. Thedenius!); Jemtland bei Storli (!). — Brocken (Haussknecht!, Kükenthal!).

C. aquatilis × rigida Almquist apud Hjelt, Consp. Fl. fenn. III. (1895) 270. — Rhizoma stolones validos emittens. Culmus 30—50 cm altus rigidus obsolete triqueter laevis basi vaginis aphyllis purpureis integris obtectus. Folia culmum subaequantia

3 mm lata plana marginibus revoluta rigida erecta. Spiculae 4—5 cylindricae, terminalis ♂ laterales ♀ 2—4 cm longae inferiores pedunculatae. Bracteae foliaceae culmum subaequantes. Squamae ♀ oblongae obtusiusculae nigricantes. Utriculi squamis longiores latiores ovati vel elliptici compressi stramineo-virides subenervii steriles.

An Flussufern und feuchten Plätzen Nordeuropas selten: Schottland; Finmarken; Lappland.

Duae formae occurrunt:

A. *super-aquatilis* Kükenth. — *C. acuta* forma *ripensis* L. L. Laest. in Nov. Acta Soc. Ups. XI. (1839) 286. — *C. limula* Fries, Summa Veg. Scand. (1845) 229; Anderss. Cyper. Scand. (1849) 47; Fl. dan. suppl. t. 105. — *C. aquatilis* var. *β.* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 312. — *C. vulgaris* var. *hyperborea* Boott, Illustr. IV. (1867) 169 partim t. 566. — *C. acuta* forma *minor* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 419. — *C. rigida γ. ripensis* Almquist in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 467 ex p. — Culmus elatior subrigidus. Spiculae angustiores remotae.

Lappland: Bei Karesuando (Fries, herb. norm. XVI. n. 72!). Halbinsel Kola: Semostrow (Brotherus!), Litsa (Brotherus!).

B. *super-rigida* Kükenth. — *C. aquatilis β. epigeios* Laest. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm (1822) 339, non aliorum. — Culmus vix 30 cm altus rigidior. Spiculae breviores crassiores magis approximatae.

Schottland: Forfarshire, Little Culrannoch am Glen Fiagh (E. Marshall!); Argyleshire, Kingshouse (E. Marshall!). Finmarken: Karasjok (W. Baur!). Lappland: Karesuando (Laestadius!). Kola: Tsipnavolok (Brotherus!), Litsa (Brotherus!).

C. aquatilis × Goodenoughii Hjelt. — *C. aquatilis × vulgaris juncella* Hjelt, Consp. Fl. fenn. III. (1895) 270. — *C. aquatilis* arcuata* C. P. Laest. in Bidr. Torn. Lapp. (1860) 43, non Wahlenb. — Rhizoma stolones subtenues emittens. Culmus 45—60 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia 2—3 mm lata marginibus subinvoluta, vaginae inferiores purpurascentes omnes foliiferae. Spiculae ♂ 2, ♀ 3—4 cylindricae $1^1/_2$—3 cm longae remotiusculae sessiles ima saepe breviter pedunculata. Bracteae foliaceae culmum subsuperantes. Squamae ♀ ovatae obtusae nigricantes utriculis compressis subenerviis sterilibus breviores.

Schottland: Caithness, Wick River (E. S. Marshall n. 2368!); Forfarshire, am Ufer des Flusses South Esk (Marshall n. 2757!) und Corrie of Clova (Marshall n. 2758!); Perth, White Myre of Methven (ex A. Bennett). Norwegen: Rendalen am Ufer des Flusses Rena (Ostenfeld!). Lappland: Zwischen Pajujärvi und Sakkarojärvi in der Parochie Karesuando (Laestadius). Finnland: Kisor (Foutell apud Kneucker n. 266!).

Nota. Specimina visa habitu ad *C. aquatilem* vergunt, sed foliis angustioribus nec non spiculis bracteisque brevioribus satis distincta sunt.

C. Goodenoughii × trinervis P. Junge in Verh. naturw. Ver. Hamburg 3. Folge XII. (1904) 14. — *C. Timmiana* P. Junge, l. c. — Rhizoma stolones satis tenues emittens. Culmus 35—50 cm altus strictus subrigidus triqueter apice laevis vel parce scaber. Folia 2 mm lata subcanaliculata. Spiculae ♂ 1—2, ♀ 2—3 oblongo-cylindricae approximatae vel remotae sessiles. Bracteae inflorescentiam superantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae obtusae nigricantes dorso uninerviae. Utriculi squamas longe superantes perdense imbricati obsolete nervosi steriles.

Auf der nordfriesischen Insel Röm: Moor westlich von Kirkeby (P. Junge!).

P. Junge in Verh. naturw. Ver. Hamburg 3. Folge XIV. (1906) 109 formas sequentes secernit:

A. *pumila.* — Culmus humilis (ad 10 cm altus) adscendens. Folia angusta. Spiculae parvulae ovatae.

Röm: Bei Westerhede (J. Schmidt!).

B. *elatior.* — Culmus 35—50 cm altus. Folia elongata.

Röm: Moor zwischen Kirkeby und Lakolk (P. Junge).

C. Gaudichaudiana × polyantha hybr. nov. — Culmus 60 cm altus validus acutangulus angulis scaberrimus. Folia 2—3 mm lata marginibus revoluta rigida. Spiculae ♂ 1—3 anguste cylindricae contiguae terminalis ad 6 cm longa reliquae breviores. Spiculae ♀ 4 (apice saepe ♂) cylindricae 4—8 cm longae densiflorae subflexuosae remotiusculae erectae superiores sessiles inferiores brevissime pedunculatae. Bracteae foliaceae ima culmum superans. Squamae ♀ lineari-lanceolatae acuminatae atro-purpureae dorso virides. Utriculi squamis latiores ovales compressi 3 mm longi parce albo-resinosi tenuiter plurinervosi steriles rostro brevi subemarginato apiculati.

Australien: Victoria, Port Philipp (F. Mueller!).

Nota. A *C. polyantha* F. Muell. imprimis foliis angustioribus, bracteis brevioribus et rostro utriculi breviore nunquam bidentulo differt.

C. Goodenoughii × gracilis Kükenth. — *C. gracilis* × *Goodenoughii* Kükenth. apud Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 99. — Rhizoma stolones subtenues emittens. Culmus 30—60 cm altus acutangulus superne scaber. Folia 2—5 mm lata marginibus revoluta. Spiculae ♂ 1—2, ♀ 3—4 cylindricae sessiles vel ima breviter pedunculata. Bractea ima inflorescentiam aequans vel longior. Squamae ♀ oblongo-ovatae obtusae vel acutiusculae nigricantes. Utriculi squamas superantes ovati plano-convexi plerumque steriles.

Auf feuchten Wiesen in Nord- und Mitteleuropa unter den Erzeugern nicht selten.

Formas 3 observavi:

A. *super-Goodenoughii* Kükenth. — *C. acuta* × *vulgaris* Lasch in Bot. Zeitg. (1857) 506 (nomen solum). — *C. gracilis* × *vulgaris* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. III. (1897) 140. — *C. elytroides* Fries in Bot. Notis. (1843) 106. — *C. tricostata* Wimm. Fl. Schles. ed. 3. (1857) 82 pro maxima parte, non Fries. — *C. vulgaris* var. *elytroides* Boott, Illustr. IV. (1867) 168 t. 563. — *C. Goodenoughii* var. *crassiculmis* Appel in Deutsch. bot. Monatsschr. X. (1892) 189. — Culmus 30 cm altus rigidulus. Folia 2—3 mm lata rigida. Spicula ♂ plerumque 1, laterales ♀ $1^1/_2$—2 cm longae approximatae sessiles ima breviter pedunculata. Bractea ima inflorescentiam aequans. Utriculi late ovati obtusi obsolete nervosi.

Schweden: Ulva bei Upsala (Ångstrøm!). Westpreußen: Schwarzwasserwiese bei Bietowo (R. Groß!). Schlesien: an vielen Stellen (Wimmer!, Bartsch!, Figert!, Callier n. 508!, 737!, 738!). Brandenburg: Driesen (Lasch!). Hannover: Heidetümpel bei Üssinghausen (Beckmann!). Harz: Braunensumpf (Hampe!). Sachsen: am kleinen Spittelteich bei Großenhain (H. Hofmann!). Thüringen: Hirschberg im reußischen Oberland (Naumann!). Baden: Gräben zwischen Neureuth und Eggenstein (Kneucker!). Elsass: St. Remig (Kneucker!).

B. *super-gracilis* Kükenth. — ? *C. allolepis* Reichb. Icon. VIII. (1846) 15 t. CCXXXIII, fig. 586. — Culmus ad 60 cm altus validior. Folia 3—5 mm lata subflaccida. Spiculae ♂ 2, ♀ crassiores 3—6 cm longae ima saepe longe pedunculata cernua. Bractea ima culmum superans. Utriculi ovati vel ellipsoidei magis nervosi et stipitati.

Schweden: Upland, Tibble (Almquist!). Russland: St. Petersburg (Körnicke!). Schlesien: Pirscham (Wimmer!), Klein-Tschansch (Wimmer!). Brandenburg: Finkenkrug bei Nauen (Lackowitz!). Lübeck: Moor bei Curau (P. Junge!). Hamburg: Farmsener Moor (Junge!). Hannover: Osnabrück (Hirth!). Holland: Wassenaar (herb. Fritze!). Sachsen: Nasse Aue (Stiefelhagen!) und Naundörfel bei Meißen (Missbach!); kleiner Spittelteich bei Großenhain (H. Hofmann!). Thüringen: Waldsumpf bei Nohra und auf dem Ettersberg bei Weimar (Torges!). Bayern: Dutzendteich und Maiach bei Nürnberg (Kaulfuß!). Schweiz: Canton Freiburg, Lustorf (Lagger!).

C. *praticola* (Fries) Kükenth. (= *C. Goodenoughii* var. *recta* × *gracilis*). — *C. tricostata* var. *praticola* Fries, Summa Veg. Scand. (1845) 72; Anderss. Cyper. Scand.

(1849) 45. — *C. acuta* a. *elegans* Wimm. in Flora XXXIII. (1850) 618. — *C. acuta* var. *sparganioides* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. Nachtr. (1881) 734. — Culmus 30 cm et altior gracilis. Folia angusta sed marginibus revoluta. Spiculae ♂ 1—2, ♀ 3—4 breves angustae remotae. Bractea ima inflorescentiam paullo superans.

Schweden: Upsala (Fries, herb. norm. X. n. 75!); Tibble in Upland (Almquist!); Kilsta in Westmanland (Luhr!). Russland: Insel Krestowsk bei Petersburg (Meinshausen!). Ostpreußen: Lyck (Sanio!). Schlesien: Jacobine bei Ohlau (Wimmer!), Schmolz (Wimmer!), Pirscham (Kükenthal!), Neiße (Winkler!). Böhmen: Ričan (Polák!). Sachsen: Thauwaldteich bei Hohenstein (H. Hofmann!), Dresden (Missbach!), Meißen (Missbach!, Stiefelhagen!). Thüringen: Nohra bei Weimar (Torges!); Gauerstadt bei Coburg (Kükenthal!). Bayern: Ziegelstein bei Nürnberg (Kaulfuß!). Baden: Pfohren (Brunner!). Elsass: St. Remig (Kneucker!). Schweiz: Schaffhausen (Appel!).

Ser. 2. *Subcaespitosae* Kükenth.

Rhizoma caespites tenaces formans saepe stoloniferum. Caules aphyllopodi, vaginae basilares ± reticulatim fissae. Spiculae ♀ cylindricae sessiles vel ima breviter pedunculata. Squamae ♀ muticae dorso uninerviae.

A. Culmus inferne vaginis purpureis alte obtectus.
  a. Rhizoma stoloniferum. Vaginae basilares valde fibrillosae. *C. aquatilis* × *Hudsonii.*
  b. Rhizoma dense caespitosum. Vaginae basilares parce fibrillosae . . . . . *C. aquatilis* × *stricta.*

B. Culmus nonnisi basi vaginis fuscis vel luteo-brunneis obtectus.
  a. (Rhizoma stolones agens.) Vaginae basilares luteo-brunneae.
    α. Culmus 30—50 cm altus subfirmus. Folia $1^1/_2$—3 mm lata. Spiculae ♂ 1—2, ♀ $1^1/_2$—3 cm longae. Bractea ima culmo brevior. Squamae ♀ ovatae obtusiusculae . . . . . *C. Goodenoughii* × *Hudsonii.*
    β. Culmus 50—100 cm altus validus. Folia 4—5 mm lata. Spiculae ♂ 2—3, ♀ ad 7 cm longae. Bractea ima culmum saepe superans. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae subacutae. . . . . *C. gracilis* × *Hudsonii.*
  b. Vaginae basilares fusco-brunneae vel atro-purpureae.
    α. Spiculae ♀ basi non attenuatae.
      I. Rhizoma dense caespitosum. Culmus scaberrimus. Vaginae basilares valde fibrillosae . . . . . *C. caespitosa* × *Hudsonii.*
      II. Rhizoma etiam stolones breves emittens. Culmus nonnisi superne scaber. Vaginae basilares parce fibrillosae . . . . . *C. caespitosa* × *Goodenoughii.*
    β. Spiculae ♀ basi attenuatae.
      I. Culmus 30 cm altus gracilis. Folia 3 mm lata. Spiculae ♀ anguste cylindricae 2—3 cm longae. Squamae ♀ ovatae obtusae . . . . . *C. Buekii* × *Goodenoughii.*
      II. Culmus 50—70 cm altus firmus. Folia 4—5 mm lata. Spiculae ♀ cylindricae ad 4 cm longae. Squamae ♀ lanceolatae acutae. . . . . *C. Buekii* × *gracilis.*

C. aquatilis × Hudsonii Arthur Bennett in Journ. of Bot. XXXV. (1897) 250. — *C. hibernica* A. Bennett, l. c. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60 cm altus rigidus acutangulus superne scaber basi vaginis aphyllis purpurascentibns valde et alte reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora $3^1/_2$ mm lata marginibus revoluta rigida. Spiculae 6 cylindricae 5—6 cm longae, superiores 2 ♂, reliquae 4 ♀ densiflorae

subsessiles. Bracteae foliaceae ima inflorescentiam superans. Squamae ♀ lanceolato-oblongae acutae cupreae dorso late viridi uninerviae. Utriculi squamis paullo breviores sed multo latiores late elliptici compressi acuti nervis paucis sed conspicuis percursi steriles.

Irland: Kerry Co., Old Kenmare Road am Galway River (R. W. Scully ex A. Bennett). Schweden: Bei Winnerstad am Wetternsee (H. Holmgren in Fries, herb. norm. IX. n. 80! in herb. horti petrop., sed in herb. Boeck. sub hoc numero *C. gracilis* var. *fluviatilis* adest.).

Nota. Descriptionem secundum plantam suecicam dedi. Planta hibernica notis nonnullis differre videtur, imprimis squamis ♀ perlatis rotundatis, utriculis subrotundis nonnisi basi tenuiter nervosis et vaginis basilaribus integris. Haec magis ad *C. aquatilem*, planta suecica magis ad *C. Hudsonii* appropinquat.

C. aquatilis × stricta J. Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 145; L. H. Bailey in Bot. Gaz. XVII. (1892) 153. — Dense caespitosa. Culmus 90 cm altus basi vaginis parce fibrillosis obtectus. Spiculae ♀ 6—8 cm longae pedunculatae. Utriculi partim steriles.

Canada: Ontario, bei Campbellford in Northumberland Co. (J. Macoun, n. v.). Atlantisches Nordamerika: Maine, bei Orono (M. L. Fernald, n. v.).

C. Goodenoughii × Hudsonii Kükenth. — *C. stricta × vulgaris* Kükenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 210. — *C. stricta × Goodenoughii* Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 103. — Rhizoma caespitosum et stoloniferum. Culmus 30—50 cm altus strictus acutangulus superne scabriusculus basi vaginis partim aphyllis carinatis luteo-brunneis parce reticulatim fissis obtectus. Folia $1^1/_2$—3 mm lata. Spiculae superiores 1—2 ♂, inferiores 2—3 ♀ cylindricae $1^1/_2$—3 cm longae graciles parum remotae sessiles. Bractea ima foliacea. Squamae ♀ ovatae obtusiusculae atrofuscae. Utriculi squamas superantes ovati compressi (si steriles sunt) vel plano-convexi (si fertiles sunt) tenuiter nervosi longe persistentes.

Sumpfige Wiesen und Wälder im nördlichen und mittleren Europa häufig.

Formae sequentes memorabiles sunt:

A. *super-Goodenoughii* Kükenth. — *C. stricta* var. *minor* Gaud. Fl. helv. VI. (1830) 71. — *C. turfosa* Fries in Bot. Notis. (1843) 104 et Summa Veg. Scand. (1845) 228; Fl. dan. t. 2974. — *C. Dematranea* Lagg. in Flora XXXVIII. (1855) 207. — *C. Goodenoughii* var. *turfosa* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 777; Aschers. et Graebner, l. c. 97. — *C. vulgaris* var. *turfosa* Boott, Illustr. IV. (1867) 169 t. 562. — *C. acuta* forma *minor* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 418. — *C. stricta β. turfosa* Almquist in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 468. — *C. acuta α. turfosa* ††*picta* Sanio in Bot. Centralbl. VI. (1881) 432 (v. sp. auth.!). — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus gracilis. Folia angusta marginibus revoluta, vaginae basilares magis brunneae fere omnes foliiferae. Spiculae ♀ breviter cylindricae graciles. Bractea ima foliacea inflorescentiam subaequans.

Schweden: Läbyträsk bei Upsala (Fries!, Ångstrøm!). Ostpreußen (Sanio!). Schlesien: Bei Liegnitz (Wimmer!, Figert!). Holstein: Escheburger Moor (J. Schmidt!). Holland: Amsterdam (Lacoste!). Sachsen: Spittelteich bei Großenhain (H. Hofmann!). Bayern: Grettstadter Wiesen in Unterfranken (Appel!); Starnberg im Kleinleutstettener Moos (Kükenthal!). Baden: Eggenstein (Kneucker n. 264a!). Tirol: Schwarzsee bei Kitzbühel (Kükenthal!). Schweiz: Seedorf im Canton Friburg (Lagger!).

B. *super-Hudsonii* Kükenth. — Rhizoma stolones breves validos adscendentes emittens. Culmus rigidus. Folia latiora marginibus revoluta, vaginae basilares aphyllae luteo-brunneae nitidae. Spiculae ♀ crassiores. Bractea ima vix foliacea brevis.

Schweden: Frötuna (Hedlund!); Stockholm (K. Fr. Thedenius!). Schlesien: In der Taare bei Kuhnern (Schwarzer!); Tschocke bei Liegnitz (Wimmer!); Krummlinde (Figert!); Arnsdorf (Figert!). Sachsen: Spittelteich bei Großenhain (Missbach!);

Bärwalde bei Dresden (Missbach!). Hessen: Bieber und Waldhof bei Offenbach (Kükenthal!). Bayern: Grettstadter Wiesen (Appel!); Dutzendteich bei Nürnberg (Kaulfuß!); Regensburg (Vollmann!); Haselbacher Moor und Thierhaupten (Zinsmeister!); Kleinleutstettener Moos bei Starnberg (Kükenthal!). Baden: Waghäusel (Kneucker n. 264!); Neureuth (Kneucker n. 264b). Elsass: St. Remig (Kneucker!). Nieder-Österreich: Teublitz (Vollmann!). Tirol: Schwarzsee bei Kitzbühel (Kükenthal!). Schweiz: Lac de Champay in Wallis (Kneucker!). Frankreich: Manche, marais de Gorges (Corbière!).

C. *subrecta* Kükenth. (= *C. Goodenoughii* var. *recta* × *Hudsonii*). — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 60—90 cm altus gracilis. Spiculae omnes distantes longiores graciles. Bractea ima elongata foliacea.

Schweden: Kilsta in Westmanland (A. E. Luhr!). Holstein: Lehmrade bei Mölln (P. Junge!), Langenlehsten (P. Junge!). Westfalen: Heidetümpel in der Körheide bei Münster (Hirth!). Thüringen: Ettersberg bei Weimar (Torges!, Bornmüller!, Kükenthal!). Hessen: Waldhof bei Offenbach (Kükenthal!). Bayern: Nürnberg (Kaulfuß!).

D. *fallax* (Marss.) Kükenth. (= *C. Goodenoughii* var. *juncea* × *Hudsonii*). — *C. stricta* var. *fallax* Marsson, Fl. Neuvorp. u. Rüg. (1869) 530; Aschers. et Graebner, l. c. 85. — Rhizoma caespites densos formans et breviter stoloniferum. Culmus gracilis. Folia perangusta marginibus involuta. Caeterum ut C.

Finnland: Brandö (Bergroth!). Ostpreußen: Baranner Forst bei Lyck (Sanio!) Pommern: Insel Usedom.

C. gracilis × Hudsonii Kükenth. — *C. stricta* × *acuta* Kükenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 207 partim et in Mitth. Thür. bot. Ver. N. Folge X. (1897) 36; cf. Almquist in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 469 nota. — *C. stricta* × *gracilis* Kükenth. in Aschers. et Graebner, l. c. 103. — Rhizoma caespites densos formans interdum stolones breves emittens. Culmus ad metralis validus acutangulus scaber basi vaginis brunneo-luteis vel fusco-brunneis parce reticulatim fissis obtectus. Folia 4—5 mm lata marginibus revoluta. Spiculae superiores 2—3 ♂ ad 7 cm longae, inferiores 2—4 ♀ cylindricae 3—8 cm longae sessiles vel breviter pedunculatae. Bractea ima foliacea saepe culmum superans. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae subacutae vel obtusiusculae. Utriculi nervosi persistentes steriles.

An mehreren Stellen in Nord- und Mitteleuropa mit den Eltern.

Duae formae observatae sunt:

A. *super-gracilis* Kükenth. — ?*C. prolixa* Fries, Mant. III. (1842) 150 partim; ?Fl. dan. t. 2976. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus apice cernuus. Folia 4—5 mm lata, vaginae inferiores vix aphyllae ecarinatae. Spiculae ♀ 4—8 cm longae graciles basin versus laxiores subcernuae.

Schweden: Tibble in Upland (Lundberg!, Almquist!). Schlesien: Pirscham (Figert!), Althofnass bei Breslau (Kükenthal!), Liegnitz (Figert!), Kalinowitz bei Gr. Strehlitz (Degenkolb!).

B. *super-Hudsonii* Kükenth. — Rhizoma stolones breves validos emittens. Culmus strictus. Folia 3—4 mm lata, vaginae inferiores partim aphyllae carinatae. Spiculae ♀ 3—5 cm longae densiflorae crassiores erectae.

England: Norfolk, Ranworth (C. E. Salmon!). Holstein: Ahrensfelder Teich (Junge!). Brandenburg: Berlin, Sumpf im Walde zwischen Schloss Tegel und Heiligensee (Lackowitz!). Sachsen: Gr. Spittelteich bei Großenhain (H. Hofmann!). Thüringen: Waldsumpf auf dem Ettersberg bei Weimar (Torges apud Kneucker n. 255!). Bayern: Nürnberg (Kaulfuß!). Tirol: Lans (Sarnthein!).

C. caespitosa × Hudsonii Kükenth. — *C. caespitosa* × *stricta* Kükenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 165 (excl. syn. *C. gracilis* et *C. homalocarpa*); Aschers. et Graebner, l. c. 87; Almquist in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 469 in

nota. — Rhizoma caespites densos formans. Culmus 45—60 cm altus acutangulus scaberrimus basi vaginis aphyllis brunneo-fuscis acute carinatis valde reticulatim fissis obtectus. Folia 3—4 mm lata marginibus revoluta laete viridia. Spiculae 3—4 subapproximatae, terminalis ♂, laterales ♀ cylindricae sessiles. Bractea ima brevis setacea. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae acuminatae. Utriculi ovati compressi vel (si fertiles sunt) plano-convexi mox decidui.

Auf feuchten Wiesen Nord- und Mitteleuropas nicht häufig.

Duae formae distinguendae sunt:

A. *super-caespitosa* Kükenth. — Culmus 45 cm altus. Spiculae approximatae laterales oblongo-cylindricae. Utriculi subenervii.

Schweden: Upsala im Läbysumpf (Fl. Behm!). Westpreußen: Schwarzwasserwiese bei Bietowo (R. Groß!). Schlesien: Klein Silsterwitzer Wiesen (Schumann!); Trachenberg (Schwarz!). Pommern: Wiese bei Waldowshof unweit Stettin (A. R. Paul!). Brandenburg: In der Möckernitz bei Berlin (W. Conrad!). Holstein: Escheburg bei Bergedorf (P. Junge!). Sachsen: Bärwalde bei Dresden (Missbach!). Baden: Mittelmess bei Pfohren (Schatz!).

B. *super-Hudsonii* Kükenth. — *C. caespitosa* var. *retorta* Fries in Summa Veg. Scand. (1845) 227 partim. — *C. caespitosa* var. *strictaeformis* Almquist in Hartm. l. c. 469. — Culmus elatior. Spiculae ♀ longiores crassiores parum remotae. Utriculi tenuiter nervosi.

Schweden: Upsala (Fries, herb. norm. X. n. 78! in herb. horti petrop.); Tibble in Upland (Lundberg!, Almquist!); Hall in Södermanland (Hagstrøm!); Hörby in Schonen (C. G. H. Thedenius!). Ostpreußen: Lyck (Sanio!). Schlesien: Althofnass, Pirscham und Klein-Tschansch bei Breslau (Figert!). Sachsen: Nasse Aue bei Meißen (Stiefelhagen!).

C. caespitosa × Goodenoughii Appel im 69. Jahresber. schles. Ges. f. 1891. II. (1892) 158 et in Ber. Deutsch. bot. Ges. X. (1892) 77; Aschers. et Graebner, l. c. 104. — *C. peraffinis* Appel, l. c. — *C. caespitosa* × *vulgaris* Kükenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 205 (excl. syn. *C. bolina* Lang). — Rhizoma caespites densos formans et stolones breves emittens. Culmus 30—60 cm altus gracilis acutangulus nonnisi superne scaber ad basin vaginis paucis aphyllis fusco-brunneis vel atro-purpureis parce reticulatim fissis ecarinatis obtectus. Spiculae 3—4 terminalis ♂ laterales ♀ breviter cylindricae 2—3½ cm longae densiflorae sessiles. Bractea ima foliacea culmo brevior. Squamae ♀ oblongae obtusae. Utriculi ovati saepe steriles.

Russland: Ingrien? — Norddeutsche Tiefebene in Torfstichen unter den Eltern, selten.

A. *super-caespitosa* P. Junge in Verh. naturw. Ver. Hamburg 3. Folge XII. (1904) 14 et XIV. (1906) 105. — Rhizoma dense caespitosum interdum stolones breves emittens. Folia 3—4 mm lata marginibus revoluta laete viridia, vaginae inferiores atropurpureae. Utriculi enervii.

Holstein: Duvenstedter Brook bei Ahrensburg (P. Junge); Sachsenwald im Revier Heinhorst (Junge). Schlesien: Torfstich bei Kaltwasser unweit Liegnitz (Figert apud Callier n. 1177! et apud Kneucker n. 337!); Arnsdorf (Callier n. 1176!); Herrnprotsch (Wimmer! pro *C. caespitosa*). Sachsen: Nasse Aue bei Meißen (Stiefelhagen!).

B. *super-Goodenoughii* Junge, l. c. — *C. peraffinis* Appel, l. c. — ?*C. sororia* Meinsh. Fl. ingr. (1878) 404, non Kunth. — Rhizoma laxe caespitosum stolones longiores emittens. Folia perangusta marginibus involuta cinereo-viridia, vaginae inferiores fusco-brunneae. Utriculi obsolete nervosi.

Schlesien: Wolfswinkel (v. Uechtritz!); Kaltwasser (Figert!). Hamburg: Gr. Borstel (P. Junge!), Farmsener Moor (Junge!). Holstein: Duvenstedter Brook (P. Junge); im Moor bei Rotenhahn (Junge).

C. Buekii × Goodenoughii Figert. — *C. Buekii* × *vulgaris* Figert in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 37. — *C. ligniciensis* Figert, l. c. 38. — Rhizoma caespites

tenaces formans et stoloniferum. Culmus 30 cm altus gracilis acutangulus superne scaber ad basin vaginis aphyllis fuscis satis reticulatim fissis obtectus. Folia sterilia culmum superantia 3 mm lata plana graminea subrigida. Spiculae superiores 1—2 ♂ inferiores 3—4 ♀ anguste cylindricae 2—3 cm longae densiflorae basin versus attenuatae approximatae subsessiles. Bracteae inferiores 2 foliaceae culmo breviores. Squamae ♀ ovatae obtusae. Utriculi parvuli ovati enervii steriles longe persistentes.

Schlesien: Nur bei Parchwitz im Kreise Liegnitz auf einer Wiese an der Katzbach unter den Stammarten (Figert!, Kükenthal!).

C. Buekii × gracilis Figert in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 39; Aschers. et Graebner, l. c. 104. — *C. vratislaviensis* Figert, l. c. — *C. Buekii* var. *melanostachya* Uechtr. in 43. Jahresber. schles. Ges. f. 1865. (1866) 21. — Rhizoma caespites tenaces formans et stolones longos validos emittens. Culmus 50—70 cm altus firmus acutangulus superne scaber basi vaginis aphyllis fuscis conspicue sed tenuiter reticulatim fissis carinatis obtectus. Folia 4—5 mm lata marginibus revoluta graminea subflaccida. Spiculae superiores 2 ♂ inferiores 3—4 ♀ cylindricae ad 4 cm longae basi attenuatae superiores approximatae sessiles ima remotiuscula breviter pedunculata erectae. Bractea ima culmo brevior. Squamae ♀ lanceolatae acutae. Utriculi 3 mm longi obsolete nervosi plerumque steriles, fertiles biconvexi.

Schlesien: Ohlauniederung (Figert!), Althofnass bei Breslau (v. Uechtritz!, Kükenthal!); Maltsch, alte Oder am Regnitzer Damm (ex Figert); Parchwitz, auf Uferwiesen an der Katzbach (Figert!, Kükenthal!).

Hybridae mihi non satis notae.

C. aquatilis × caespitosa Neuman, Sverig. Fl. (1901) 706. — Quoad rhizoma et habitum *C. caespitosam*, quoad spiculas et utriculos *C. aquatilem* revocans.

Schweden: Angermanland, Helgumsjöen.

C. acuta × caespitosa Almquist ex Neuman, l. c. 708. — *C. caespitosa* var. *multiflora* Neuman, l. c. — Laete viridis. Rhizoma caespites densos formans. Folia 3—4 mm lata culmum subsuperantia, vaginae fasciculorum sterilium basilares nigricantes, mediae brunneae, superiores lutescentes. Spiculae ♀ 2—3 cylindricae 2—4 cm longae. Squamae ♀ angustae acuminatae.

Schweden.

C. Hudsonii × salina (Almquist) Kükenth. — *C. salina × stricta* Almquist in Bot. Notis. (1891) 128. — *C. stricta × salina* Kükenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 206 partim (excl. pl. norveg.), non Bailey.

Westschwedische Küste: Lindholmsbrücke bei Göteborg (Lindeberg, Thor. Wulff!).

C. salina × stricta Bailey. — *C. stricta × salina* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 85 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 601, non Almquist.

Atlantisches Nordamerika: Massachusetts: Boston (W. Boott, Morong ex Bailey).

Ser. 3. *Salinaeformes* Kükenth.

Rhizoma stoloniferum. Caules aphyllopodi, sed vaginae inferiores non reticulatim fissae. Spiculae ♀ plerumque conspicue pedunculatae. Squamae ♀ dorso 1—3-nerviae plerumque mucronatae vel aristatae.

A. Rhizoma stolones validos squamis purpureis integris obtectos agens.
   a. Culmus laevis. Folia 3—4 mm lata. Spiculae ♀ anguste cylindricae. Squamae ♀ mucronatae. Utriculi squamis paullo breviores . . . . . *C. rigida × salina.*

b. Culmus apice scaber. Folia 5 mm lata. Spiculae ♀ latiores. Squamae ♀ acutae muticae. Utriculi squamis multo breviores . . . . . *C. Lyngbyei* × *rigida.*

B. Rhizoma stolones tenues vel validos squamis brunneis marcidis obtectos agens.

a. Culmus obtuse triqueter laevis inferne alte purpureo-vaginatus.

α. Culmus 30—60 cm altus. Folia 3—4 mm lata plana. Spiculae ♀ cylindricae. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae. . . . . *C. aquatilis* × *salina.*

β. Culmus 15—30 cm altus. Folia $1^1/_2$—2 mm lata marginibus involuta. Spiculae ♀ breviter cylindricae. Squamae ♀ oblongo-ovatae obtusiusculae. . . *C. aquatilis* × *subspathacea.*

b. Culmus acute triqueter nonnisi ima basi purpureo-vaginatus.

α. Spiculae ♀ mediocriter vel breviter pedunculatae erectae.

I. Culmus gracilis. Folia angusta. Spiculae anguste cylindricae.

1. Folia plana. Spiculae cylindricae. Bractea ima culmum subaequans. Squamae ♀ mucronatae vel aristatae . . . . . *C. Goodenoughii* × *salina.*

2. Folia marginibus involuta. Spiculae breves. Bractea ima culmo brevior. Squamae ♀ vix mucronulatae. . . . . *C. Goodenoughii* × *subspathacea.*

II. Culmus firmior. Folia 2—4 mm lata. Spiculae crassiores . . . . . *C. Goodenoughii* × *Lyngbyei.*

β. Spiculae ♀ longe pedunculatae pendulae.

I. Spiculae ♀ subclavato-cylindricae. Squamae ♀ longearistatae. Utriculi squamis breviores. . . . *C. maritima* × *salina.*

II. Spiculae ♀ anguste cylindricae. Squamae ♀ nonnisi mucronatae. Utriculi squamas subaequantes . *C. crinita* × *torta.*

C. rigida × salina Almquist in Bot. Notis. (1891) 128. — *C. rigida* var. *longipes* Laest. ex Almquist, l. c. — Rhizoma stolones validos emittens. Culmus 15—30 cm altus subrigidus triqueter laevis ad basin vaginis aphyllis purpureis integris obtectus. Folia culmum subsuperantia 3—4 mm lata plana. Spicula terminalis ♂, latetrales 3 ♀ cylindricae $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longae subdensiflorae remotae longe capillaripedunculatae erectae. Bracteae foliaceae breves. Squamae ♀ lanceolato-ovatae mucronatae atro-fuscae dorso uninerviae. Utriculi squamis paullo breviores enervii steriles.

Norwegen: Finmarken, auf Storstennes bei Tromsø (A. Notø apud Kneucker n. 268!). Russisch Lappland: Kola, Tsipnavolok (Brotherus!); Insel Kildin (Brotherus!).

C. rigida × subspathacea Almquist. — *C. rigida* × *salina* **mutica flavicans* Almquist in Bot. Notis. (1891) 128. — *C. arctophila* Nyland. ex Almq. l. c.

Halbinsel Kola (Fries, herb. norm. XII. n. 89 ex Almq., n. v.).

C. Lyngbyei × rigida Ostenf. Fl. arct. (1902) 76 fig. 51. — *C. haematolepis* Drejer, Revis. Caric. bor. (1841) 44; Fl. dan. t. 2370, non aliorum. — *C. salina* subsp. *cuspidata* var. *haematolepis* Almquist in Bot. Notis. (1891) 127. — Rhizoma stolones validos emittens. Culmus 30 cm altus rigidus acutangulus superne scaber basi incrassatus. Folia culmo breviora 5 mm lata marginibus revoluta rigida. Spiculae superiores 1—2 ♂ clavaeformi-oblongae, inferiores 3 ♀ (vel apice ♂) cylindricae subdensiflorae 3—4 cm longae 4 mm latae remotae longe pedunculatae erectae. Bracteae

foliaceae inflorescentiam aequantes. Squamae ♀ ovatae acutae muticae nigricantes. Utriculi squamis multo breviores subobovati enervii steriles.

Westgrönland (Vahl!). — Island (ex Ostenfeld).

C. aquatilis × salina (*cuspidata*) Almquist in Bot. Notis. (1891) 127. — Rhizoma stolones longos emittens. Culmus 30—60 cm altus obtusangulus laevis basi vaginis purpurascentibus alte vestitus. Folia 3—4 mm lata plana. Spiculae ♂ 2, ♀ 3—4 cylindricae densiflorae basin versus laxiores ± remotae pedunculatae. Bracteae foliaceae culmum superantes. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae fuscae dorso late flavo trinerves. Utriculi squamis breviores latiores vix nervosi.

An den Meeresküsten Nordeuropas ziemlich häufig.

Formae 4 occurrunt:

A. *halophila* (Nyland.) Kükenth. (= *C. aquatilis* × *salina* typica). — *C. halophila* Nyland. Spicil. Fl. fenn. II. (1844) 21; Fries, Summa Veg. Scand. (1845) 230, non Heuff. — *C. salina* subsp. *halophila* Almquist in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 466. — Bracteae culmum subsuperantes. Spiculae ♀ erectae. Squamae ♀ muticae. Utriculi steriles.

Arktisches Norwegen: Ostfinmarken (Sommerfelt jun.!, Andersson n. 307!, Th. Fries!). Russisch Lappland: Halbinsel Kola bei Litsa (F. Nylander in Fries, herb. norm. XII. n. 86!, Fellmann n. 276!), Varsina (Brotherus n. 758!) und Kantalaks (Nylander in Fries, herb. norm. XII. n. 85! pro *C. halophila* **affinis*, Fellmann n. 290!).

B. *Grantii* Arthur Bennett in Journ. of Bot. XXXV. (1897) 250 (= *C. aquatilis* × *salina* var. *kattegatensis*). — Bracteae culmum longe superantes. Spiculae ♀ 3—5 longiores magis remotae erectae. Squamae ♀ ovatae acutae muticae nigricantes. Utriculi steriles.

Schottland: Caithness am Wick River (E. S. Marshall n. 2366!, 2367!).

Nota. Differt a *C. aquatili* nonnisi spiculis ♀ pedunculatis et squamis ♀ cuspidatis.

C. *ostrobottnica* (Almquist) Kükenth. (= *C. aquatilis* × ⟨*salina* var. *kattegatensis*). — *C. halophila* Fl. dan. t. 2978. — *C. salina* **cuspidata* var. *kattegatensis* forma *ostrobottnica* Almquist in Hjelt, Consp. Fl. fenn. III. (1895) 280. — Squamae ♀ lanceolatae acuminato-aristatae flavo-fuscentes. Utriculi fertiles. Caeterum ut B.

?Far-Öer. Finnland: Österbotten, Uleåborg (Nylander in Fries, herb. norm. XI. n. 77!), Nykarleby (Laurén!), Laremo (Foutell!), Adø (Foutell apud Kneucker n. 246!, 257!, 258!).

D. *pendula* Kükenth. (= *C. aquatilis* × *salina* var. *pseudofilipendula*). — Spiculae ♀ longe pedunculatae pendulae. Caeterum ut A.

Arktisches Norwegen: Tromsø (Notø apud Kneucker n. 243!).

C. aquatilis × subspathacea Almq. — *C. aquatilis* × (*salina*) *mutica* Almquist in Bot. Notis. (1891) 128. — ? *C. salina* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm (1803) 165 pro parte. — ? *C. salina* var. *mutica* Wahlenb. Fl. lapp. (1812) 246. — *C. aquatilis-flavicans* Nyland. Spic. pl. fenn. II. (1844) 23. — *C. flavicans* Nyland. Spic. pl. fenn. III. (1846) 15. — *C. salina* **mutica* var. 2. *flavicans* Almquist, l. c. 127. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 15—30 cm altus obtuse triqueter laevis rigidulus basi vaginis purpureis efibrillosis alte obtectus. Folia culmum aequantia vel superantia $1^1/_2$—2 mm lata marginibus involuta flavo-viridia. Spiculae 4—5 superiores 2 ♂ inferiores 2—3 ♀ breviter cylindricae 1—$2^1/_2$ cm longae densiflorae basin versus laxiores breviter pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae ima culmum subsuperans. Squamae ♀ oblongo-ovatae obtusiusculae atro-fuscae dorso late flavo-viridi trinerves. Utriculi squamas aequantes sed latiores plano-convexi fere enervii apice acuti saepe steriles.

Arktisches Norwegen: An der Meeresküste auf Solø im Beierenfjord in Nordlanden (Schlegel und Arnell!); Finmarken bei Tromsø (Notø apud Kneucker n. 245!), Vesterelven (Sommerfelt jun.!). Halbinsel Kola: an der Mündung des

Flusses Ponoj (Fellman n. 274!), am Vorgebirge Orlow (Kihlman n. 761!) und an mehreren anderen Stellen (cf. Hjelt, Consp. Fl. fenn. III. (1895) 283).

C. Goodenoughii × salina Almquist in Bot. Notis. (1891) 128. — Rhizoma stolones tenues emittens. Culmus 15—30 cm altus gracilis triqueter laevis basi vaginis paucis aphyllis purpureis obtectus. Folia angusta plana. Spiculae ♀ 2—4 angustiores et breviores quam in *C. salina*, pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae, ima culmum aequans. Squamae ♀ mucronatae vel aristatae. Utriculi squamis breviores compressi plerumque steriles.

An wenigen Stellen Nordeuropas mit den Eltern.

A. *super-Goodenoughii* Kükenth. — Spiculae ♀ breves densiflorae. Squamae ♀ ovatae obtusae nigricantes e dorso uninervio mucronatae vel aristatae.

Südnorwegen: Greve am Sognefjord (A. Blytt!); auf der Insel Naesø im Christianiafjord (Kükenthal!). Westschweden: Lindholmen bei Göteborg (H. Thedenius!).

B. *super-salina* Kükenth. — *C. spiculosa* Fries in Bot. Notis. (1843) 99 et in Summa Veget. Scand. (1845) 226; Boott, Illustr. IV. (1867) 159 t. 524; Meinsh. l. c. 340. — Spiculae ♀ longiores basin versus laxiores longius pedunculatae. Squamae ♀ lanceolatae acuminato-aristatae atro-fuscae dorso trinerves.

Russisch Lappland: An der Küste des Weißen Meeres am Vorgebirge Kuasokatka beim Dorfe Keret (Nylander!). Finnland: Österbotten bei Nykarleby (W. Laurén!).

Nota. In forma A. *C. Goodenoughii typica* et *C. salina* var. *kattegatensis*, in forma B. *C. Goodenoughii* var. *juncea* et *C. salina* sese conjunxisse videntur.

C. Goodenoughii × subspathacea Almquist. — *C. Goodenoughii × salina* **mutica* var. *subspathacea* Almquist in Bot. Notis. (1891) 128. — Rhizoma stolones tenues agens. Culmus humilis gracilis triqueter laevis basi vaginis purpureis obtectus. Folia angusta marginibus involuta. Spiculae ♀ 2—3 oblongo-cylindricae pluriflorae approximatae subsessiles vel breviter pedunculatae. Bractea ima culmo brevior. Squamae ♀ ovatae obtusae nigricantes e dorso flavo 3-nervi saepe mucronulatae. Utriculi aequilongi compressi steriles.

Grönland. Spitzbergen (ex Almquist). Nördliches Norwegen: Nordlanden an der Mündung des Saltenelvs (Schlegel u. Arnell!).

C. gracilis × salina Almquist. — *C. acuta × salina* (var. *kattegatensis*) Almquist in Bot. Notis. (1891) 128.

Südwestküste Schwedens: Göteborg (Lindeberg ex Almquist).

C. Goodenoughii × Lyngbyei Ostenfeld Mss. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 15—45 cm altus acutangulus superne scaber. Folia plana. Spiculae superiores 2 ♂ inferiores 2—3 ♀ cylindricae 1—3 cm longae densiflorae breviter ima longe pedunculatae erectae. Squamae ♀ nigricantes basi involventes muticae. Utriculi ovales compressi cinereo-virides steriles.

Island. Far-Öer.

A. *super-Goodenoughii* Kükenth. — Rhizoma stolones tenues agens. Culmus subgracilis. Folia 2—3 mm lata. Spiculae ♀ 4—5 mm latae. Bracteae culmum subaequantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acutae dorso uninerviae.

Island: Hvitárvellir (P. Fejlberg! sicut sequentes in mus. Haun.); Olafsdalr (Fejlberg!); Reykjavik (Ólafsson!); Búrfell (Fejlberg!); Hornafjawareyjar (Stefánsson!); Papey (Stefánsson!).

B. *super-Lyngbyei* Kükenth. — Rhizoma stolones validos agens. Culmus robustior. Folia 4—5 mm lata. Spiculae ♀ crassiores. Bracteae culmum superantes. Squamae ♀ ovatae subobtusae dorso 1—3 nerviae.

Far-Öer: Suderö, Strandwiese bei Trangisvaag (Hartz u. Ostenfeld!).

C. maritima × salina (var. *kattegatensis*) Almquist in Bot. Notis. (1891) 128. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 20—40 cm altus rigidus triqueter laevis basi vaginis aphyllis purpureis integris obtectus. Folia 2—4 mm lata plana flavo-viridia. Spiculae

4—5 remotiusculae longepedunculatae, superiores 2—3 ♂, inferiores 2—3 ♀ subclavato-cylindricae densiflorae basin versus laxiores pendulae. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae longearistatae ferrugineae vel fulvae. Utriculi squamis breviores subcoesii enervii fertiles.

Südwestschweden: Göteborg (Lindeberg ex Almquist). Russisch Lappland: Halbinsel Kola, Kusomen (Kihlman n. 763!). Finnland: Österbotten, auf Karlö bei Uleåborg (W. Laurén!); Tiurasengrunni bei Simo (Laurén!).

Nota. Kneucker n. 341! (e Norvegia boreali) videtur hybrida inter *C. maritimam* et *C. salinam* var. *pseudofilipendulam*.

C. crinita × torta L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 73 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 601. — Habitu *C. tortae*, a qua squamis ♀ cupreis e dorso viridi trinervi breviter mucronatis utriculisque cum his aequilongis late ellipticis sterilibus discrepat.

Atlantisches Nordamerika: New Hampshire, White Mts. auf sumpfigen Wiesen bei Jackson Glen House (Brainerd, Faxon!).

Sect. 42. **Atratae** Kunth.

Atratae Kunth, l. c. 431 pro maxima parte; Tuckerm. l. c. 12; Fries, l. c. 71; L. H. Bailey, l. c. 76; Pax, l. c. 125; Meinshausen, l. c. 344; Aschers. et Graebner, l. c. 105. — *Melananthae* Drejer, Symb. caric. (1844) 9; Kükenth. l. c. 519; Th. Holm, l. c. 456. — *Nigrae* Lang, l. c. 566. — *Rigidae* L. H. Bailey, l. c. 77 pro parte, non Fries. — Aphyllopodae. Spiculae haud numerosae approximatae sessiles vel breviter pedunculatae densiflorae saepe crassae erectae rarius cernuae, terminalis gynaecandra clavata (rarius mere ♂) longior quam laterales mere ♀ (rarius gynaecandrae). Bracteae breviter laminatae evaginantes basi membranacea colorata amplectentes. Squamae ♀ atro-purpureae plerumque acutae. Utriculi membranacei elliptici vel ovati vel obovati straminei saepe atro-purpurei papillosi vel punctulati glabri, in rostrum breve atro-purpureum ore integrum vel bidentulum abrupte contracti. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 raro 2.

A. Squamae ♀ parvulae acutiusculae vel subobtusae. Utriculi *parvuli 2—3 mm longi* plerumque subinflato-trigoni basi cuneati.
  a. Spiculae saltem laterales breves ovatae vel subgloboso-ovatae.
    α. Spiculae omnes sessiles vel ima breviter pedunculata. Utriculi membranacei subinflati.
      I. *Rhizoma breviter stoloniferum.* Spicula terminalis gynaecandra. Utriculi rostrati.
        1. Culmus superne parce scaber. Spiculae 3 arcte *contiguae.* Utriculi *dense papillosi.* Stigmata brevia.
          * Culmus gracilis. Folia 2 mm lata. Spiculae *7 mm longae.* Utriculi *obovati* 2 mm longi breviter rostrati . . . . . 340. *C. alpina.*
          ** Culmus rigidus. Folia 3—4 mm lata. Spiculae 8—12 *mm* longae crassae. Utriculi elliptici $3^1/_2$ mm longi mediocriter longe rostrati . . . . . 341. *C. parviflora.*
        2. Culmus scaberrimus. Spiculae 4—5 ima remota. Utriculi epapillosi. Stigmata longa . . 342. *C. macrostigmatica.*
      II. Rhizoma longe stoloniferum. Spicula terminalis mere ♂ abscondita pauciflora. Utriculi suberostres ore integri . . . . . 343. *C. holostoma.*

β. Spiculae 3—5 superiores breviter inferiores longius pedunculatae. Utriculi squamas longe superantes subcoriacei valde inflati . . . . . 344. *C. Lehmannii.*

b. Spiculae longiores oblongae vel cylindricae.

α. Squamae ♀ orbiculato-ovatae marginibus scariosae. Utriculi subcompresso-trigoni, rostrum ore ciliatum . 345. *C. Parryana.*

β. Squamae ♀ ovatae marginibus haud scariosae. Utriculi subinflato-trigoni, rostrum laevissimum.

I. Spiculae 4—8 fastigiatae. Utriculi subobovati obsolete nervosi. . . . . 346. *C. obscura.*

II. Spiculae 3—5 superiores approximatae inferiores 1—2 remotiusculae. Utriculi conspicue nervosi.

1. Culmus compressus sursum scaber. Spiculae laterales mere ♀. Utriculi ovati . . . . . 347. *C. soyaeensis.*

2. Culmus acutangulus ex toto scaberrimus. Spiculae laterales basi ♂. Utriculi ovato-elliptici. 348. *C. Augustinowiczii.*

B. Squamae ♀ majusculae saepe acuminatae. Utriculi plerumque longiores quam 3 mm.

a. Utriculi marginibus superne spinulosi. Stigmata 2 . . 349. *C. atropicta.*

b. Utriculi marginibus laeves vel parce scabri. Stigmata 3.

α. Culmus rigidus. Spiculae omnes sessiles.

I. Spiculae arcte congestae. Utriculi straminei atro-purpureo-tincti enervii.

1. Rhizoma stolones longos agens. Spiculae ovatae vel oblongae. Utriculi late obovati inflato-trigoni nonnisi $2^1/_2$ mm longi . . . . . 350. *C. melanantha.*

2. Rhizoma caespitosum. Spiculae subglobosae. Utriculi compresso-trigoni 3—$3^1/_2$ mm longi.

* Rhizoma laxe caespitosum. Utriculi demum squarrosi tenuiter membranacei ovales . . . 351. *C. nova.*

** Rhizoma dense caespitosum. Utriculi suberecti quoad texturam firmiores obovati . . 352. *C. nigra.*

II. Spiculae contiguae ima saepe remotiuscula. Utriculi coesii vel pallide virides plurinervosi.

1. Rhizoma caespitosum. Spiculae 2—3 terminalis ♂. Squamae ♀ obtusae muticae. Rostrum utriculi integrum . . . . . 353. *C. Meyeriana.*

2. Rhizoma stoloniferum. Spiculae 3—4 terminalis gynaecandra. Squamae ♀ cuspidato-aristatae. Rostrum leviter bidentatum . . . . . 354. *C. Buxbaumii.*

β. Culmus saepe gracilior apice cernuus. Spiculae inferiores ± pedunculatae.

I. Utriculi subinflato-trigoni.

1. Culmus gracilis. Spiculae longe pedunculatae terminalis gynaecandra. Squamae ♀ fuscae . 355. *C. Hancockiana.*

2. Culmus rigidus. Spiculae superiores subsessiles terminalis ♂. Squamae ♀ atro-fuscae.

* Folia 3—6 mm lata. Bractea ima culmum superans. Squamae ♀ cuspidatae. Utriculi membranacei obovati. . . . . 356. *C. Raynoldsii.*

** Folia 2 mm lata. Bractea ima culmo brevior. Squamae ♀ subobtusae. Utriculi coriacei ovati vel elliptici . . . . . 357. *C. stylosa.*

II. Utriculi compresso-trigoni.
1. Culmus laevis vel apice scabriusculus. Spiculae 3—5 oblongae. Utriculi squamis paullo breviores vel longiores.
* Squamae ♀ in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi basi conspicue obconico-rostrati . . . . . 358. *C. Gmelinii.*
** Squamae ♀ acutatae vel acuminatae sed nunquam aristatae. Utriculi basi breviter contracti . . . . . 359. *C. atrata.*
2. Culmus angulis subalatis scaberrimus. Spiculae 6—10 cylindricae. Utriculi squamis multo longiores latioresque papyracei 5 mm longi tenuiter trinerves . . . . . 360. *C. Mertensii.*

340. **C. alpina** Swartz in Liljeblad, Svensk Fl. ed. 2. (1798) 26; Boott, Illustr. III. (1862) 112 t. 356—357; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 394; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 76; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 306; Meinsh. l. c. 349; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 370; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 107. — ?*C. Halleri* Gunn. Fl. norveg. (1766—72) n. 849. — *C. Vahlii* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 87 t. Gg, fig. 94; II. (1806) 46 t. Ppp, fig. 154; Kunth, l. c. 431; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXXXV, fig. 588. — *C. media* R. Br. in Richards. App. Narr. Frankl. Voy. (1823) 763; Kunth, l. c. 513. — *C. brachylepis* Turcz. ex Boott, l. c. 113. — ?*C. angarae* Steud. Syn. Cyper. (1855) 190 (= *C.* n. 88. Gmel. Fl. sibir. I. (1747) 146 tab. XXXI, fig. 1). — Rhizoma caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 10—30 cm altus strictus gracilis acutangulus, superne scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana submollia laete viridia, vaginae basilares aphyllae purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 3—2 dense congestae parvulae sessiles, ima breviter pedunculata, terminalis ovata 7 mm longa gynaecandra, laterales globoso-ovatae 5 mm longae mere ♀. Bracteae superiores squamiformes ima breviter foliacea evaginans. Squamae ♀ parvulae ovatae acutae (rarius obtusae) nigricantes clarius carinatae marginibus anguste albo-hyalinae. Utriculi squamas demum multo superantes oblique patentes membranacei obovati trigoni vix 2 mm longi stramineo-virides demum brunnei dense granulosi enervii vel nonnisi obsolete nervosi, basi cuneati, marginibus superne parce scabri, in rostrum breve atropurpureum emarginato-bidentulum abrupte contracti. Nux subobovata trigona. Stylus brevis basi aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 60 *A—E.*

Arktisch-alpin. Europa: An sumpfigen grasigen Stellen in Island(!); selten in Schottland in den Clova Mts.(!); in Norwegen von Finmarken bis zu den nördlichen Bergen des Stiftes Christiansand (F. Schultz n. 1883!); in Schweden von Lappland (Fellmann n. 264!) bis Dalarne; in Russland von der Halbinsel Kola bis Østerbotten in Finnland, sowie im südlichen Ural (Teploukhoff!). In den rhätischen Alpen Graubündens (Reichenbach n. 2125!, Kneucker n. 17!); in den Ortler- und Vintschgauer Alpen Tirols (Facchini!); im Ötzthal (Vetter); im Pusterthal bei Inner-Villgraten (Gander apud Kerner n. 1062!); in den Kärntner Alpen zwischen Eisenhut und Winterthal (Pacher) und in den Seethaler Alpen in Steiermark. — Asien: Nordsibirien bis Tschuktschenland (Czekanowski!, fratr. Krause n. 213! 213a!); Westsibirien, Altai, Minussinsk (Martianow!), Jenissei; Ostsibirien, Baikalien (C. A. Meyer!, Sievers!), von der oberen Lena (Cajander!) bis zur Mündung des Viljúj (Cajander!), am Aldan (Podjakonow!). Amurgebiet (Fr. Schmidt). Mandschurei. Nordkorea (Komarov!). — Nordamerika: Von Grönland (Vahl!, Rosenvinge!) und Labrador (Waghorne!) bis Alaska, südlich bis zur Linie Quebec, Ontario, Lake Superior, Minnesota, Manitoba(!), Athabaska und Oregon. Außerdem in den Rocky Mts. bis Colorado und Utah (Jones n. 1292!).



Fig. 60. *A—E Carex alpina* Sw. *A* Habitus. *B* Pars suprema culmi cum bractea. *C* Utriculus cum squama. *D* Utriculus solus. *E* Nux. — *F—G C. holostoma* Drejer. *F* Habitus. *G* Utriculus. (Icon. plur. orig. *F* et *G* sec. Fl. dan. emend.)

forma 1. *nigrescens* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 39. — Culmus humilis rigidus. Spiculae fere capitulatim congestae sessiles. Utriculi squamas parum superantes, inde spica obscurior.

Skandinavien. — Grönland, Disco-Bay (Th. M. Fries!, Berggren!).

forma 2. *robustior* Kükenth. form. nov. — Culmus elatus rigidus. Folia 3—4 mm lata rigidula. Spiculae majores.

Engadin: Val Bevers (Dr. Fries!).

forma 3. *inferalpina* Wahlenb. Fl. lappon. (1812) 241. — *C. sabulosa* Freyn in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 132, non Turcz. — Culmus ad 60 cm altus. Folia latiora. Spicula ima longius pedunculata longe bracteata, terminalis interdum mere ♂. Utriculi squamas plus duplo superantes, inde spica pallidior.

Form humusreicherer Stellen, besonders feuchter Wälder in Skandinavien (!) nicht selten. — Auch in Sibirien (Karo n. 326!, 410!, Cajander!).

Var. *β.* **Stevenii** Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 21 et 27. — Spiculae angustiores minus contiguae saepe breviter pedunculatae. Utriculi fusci mox decidui.

Colorado (Holm, n. v.).

Subsp. **infuscata** Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 125 (excl. var. *β.*); Kunth, l. c. 431. — *C. alpina* var. *infuscata* Boott, Illustr. III. (1862) 113 pro maxima parte t. 358; Boeck. l. c. 394. — ?*C. Vahlii* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 415. — *C. trispiculata* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 45. — *C. alpina* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 730. — Culmus saepe elatior. Vaginae basilares brunneae. Spiculae longiores crassiores. Squamae longiores acuminatae. Utriculi obovato-elliptici 3 mm longi subinflato-trigoni obsolete nervosi squamas parum superantes.

Centralasien: ?Afghanistan, Alpe Chendtoi (Aitchison, n. v.); Himalaya, von Kashmir (C. B. Clarke n. 29416! 29617!, Duthie n. 23273!) bis Kumaon, Nepal (Royle n. 118 partim in herb. Berol.!, 123!) und Sikkim.

Var. *β.* **gracilenta** (Boott) Kükenth. — *C. gracilenta* Boott apud Strachey, Catal. pl. Kumaon (1854) 73; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 185. — *C. alpina* var. *infuscata* Boott, l. c. 113 ex parte t. 359. — *C. dimorpha* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 45, non Brot. — *C. alpina* var. *gracilenta* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 730. — Folia perangusta. Utriculi longius rostrati.

Himalaya: Lahul (Schlagintweit n. 4175!); Kumaon; Sikkim, Lachen 11—14000′ (Hooker f.!); Osttibet, Yargong (?Soulié n. 3470!, 3475!).

Var. *γ.* **erostrata** (Boott) Kükenth. — *C. alpina* var. *erostrata* Boott, Illustr. I. (1858) 71 t. 194, fig. 2; C. B. Clarke, l. c. 730. — *C. pseudobicolor* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 44. — Utriculi erostrati.

Westhimalaya (Duthie n. 23275!, Falconer n. 1201!, Schlagintweit n. 8643!).

Nota. *C. alpina* hybridam cum *C. atrata* format.

341. **C. parviflora** C. A. Mey. Verz. Pfl. Cauc.-Casp. (1831) 30; Kunth, l. c. 436. — *C. alpina* var. *γ.* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 286. — *C. alpina* var. *parviflora* Boott, l. c. 113 t. 360. — *C. melanocephala* Turcz. Fl. baical.-dahur. II. 1. (1856) 269; Meinsh. l. c. 348. — Culmus rigidus. Folia 3—4 mm lata. Spiculae 3 arcte congestae sessiles 8—12 mm longae crassae nigrescentes. Bractea ima setacea reflexa. Utriculi elliptici $3^1/_2$ mm longi inferne flavi superne atro-purpurei in rostrum mediocre abrupte contracti. Caeterum ut *C. alpina.*

Hochgebirge Asiens: Kaukasus (C. A. Meyer!); Thian-Schan (Brotherus n. 789!); Dsungarei (Karelin et Kirilow n. 2080!, Schrenk n. 41!, 917!); Turkestan (Regel!); Baikalien (Turczaninow!).

342. **C. macrostigmatica** Kükenth. in Finska Vet.-Soc. Förh. XLV. (1902—1903) n. 8. p. 5. — Rhizoma descendens caespitosum. Culmus 40—50 cm altus gracilis

triqueter scaberrimus, ad basin vaginis brunneo-purpureis cinctus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata plana mollia intense viridia. Spiculae 4—5 oblongae vel ovales 6—8 mm longae densiflorae, superiores arcte contiguae subsessiles ebracteatae, ima ± remota breviter pedunculata bractea foliacea inflorescentia breviore evaginante suffulta, terminalis gynaecandra (raro mere ♂), laterales mere ♀. Squamae ♀ parvulae oblongo-ovatae acutiusculae nigricantes viridi-carinatae marginibus anguste albo-hyalinae. Utriculi squamis multo longiores latioresque membranacei late ovati subinflato-trigoni $2^1/_2$ mm longi virides enervii glabri epapillosi sed punctis nonnullis resinosis luteis micantibus adspersi brevissime stipitati, rostro brevi marginibus scabro ore atro-purpureo subintegro apiculati. Nux orbiculato-ovata. Stylus saepe exsertus. Stigmata 3 longa.

Nordsibirien: An der unteren Lena bei Shigánsk in einem sumpfigen Lärchenwald (Cajander!).

343. **C. holostoma** Drejer, Rev. crit. Caric. bor. (1841) 29 (excl. synon.); Fl. dan. t. 2428; O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 567; Boott, Illustr. IV. (1867) 210; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 444; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 62. — *C. alpina* var. *holostoma* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 76. — Rhizoma stolones satis longos emittens. Culmus 10—18 cm altus subrigidus triqueter, superne scaber, basi vaginis brunneo-purpureis integris obtectus. Folia culmo breviora longiorave 2 mm lata plana laete viridia mollia. Spiculae 3 fastigiatae (rarius quarta remotiuscula) oblongae 6—9 mm longae subdensiflorae, terminalis brevis mere ♂ abscondita pauciflora, laterales mere ♀ aequialtae brevissime pedunculatae. Bracteae squamiformes ima setacea basi auriculata. Squamae ♀ parvulae late ovatae subobtusae nigricantes. Utriculi squamas longe superantes membranacei obovati 2—$2^1/_2$ mm longi subinflato-trigoni inferne virides superne nigricantes dense granulosi enervii, marginibus laeves, apice obtuso integro suberostres. Nux obovata. Stylus brevis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 60 *F—G*.

Arktisch. Europa: Norwegen nur in Finmarken: Målselvdalen, Nordreisen (A. Blytt!, Jørgensen!), Kvaenangen (Notø apud Kneucker n. 269!), Alten (Norman), Südvaranger. Im finnischen Lappland nur am Berge Hibinä, cf. Hjelt in Act. Soc. Faun. Fl. fenn. V. 3. (1895) 290. — Westgrönland (Vahl!, Warming et Holm!).

344. **C. Lehmannii** Drejer, Symb. caric. (1844) 13 t. II.; Boott, Illustr. III. (1862) 113 t. 361; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 395; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 730 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 293; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 148. — *C. infuscata β. microcarpa* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 125; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 431. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus gracilis triqueter apice scaber vel laevis, basi vaginis purpureis integris obtectus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana mollia. Spiculae 3—5 parvulae ovatae vel oblongo-ovatae 6 mm longae subdensiflorae fastigiatae, superiores breviter inferiores 1—2 longius capillari-pedunculatae, terminalis gynaecandra reliquae mere ♀. Bracteae superiores squamiformes inferiores 1—2 foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginantes. Squamae ♀ parvulae late ovatae acutiusculae atro-purpureae clarius carinatae. Utriculi squamas demum longe superantes oblique patentes subcoriacei obovati 2 mm longi inflato-trigoni flavescentes vel aurantiaci glabri dense punctulati praeter carinas prominentes nonnisi obsoletissime nervosi, basi breviter contracti, marginibus laeves, rostro brevissimo atro-purpureo ore truncato vel emarginato apiculati. Nux obovata trigona. Stylus brevis basi aequalis. Stigmata 3.

Hochgebirge Centralasiens: Himalaya: Tihri Gurwhal (Duthie n. 58!) 11—12000′; Nepal (Wallich n. 3381!); Sikkim 12—13000′ (Hooker f.!, C. B. Clarke n. 25818!); Osttibet, Ta tsien lu (Soulié n. 637!), Tongolo (Soulié n. 2998!). Centralchina: Yunnan; Szech'uan (Faber n. 1125 ex Clarke); Hupeh (Henri n. 6837!); Nordshensi (Giraldi n. 1946! 1947! 1983! 6350! 7256!).

345. **C. Parryana** Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXVII. (1835) 239; Boott, Illustr. I. (1858) 28 t. 71; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 168; L. H. Bailey in Proc. Amer.

Acad. XXII. (1886) 78; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 136; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 307. — *C. arctica* Dew. l. c. 239, non Deinboll. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 20—45 cm altus rigidus inferne obtusangulus sursum scabriusculus papillosus. Folia culmo multo breviora 2—3 mm lata marginibus revoluta carinata rigida. Spiculae 4—5 oblongo-cylindricae densiflorae, superiores approximatae sessiles, ima remotiuscula breviter pedunculata erecta, terminalis gynaecandra vel ♂ 2 cm longa, laterales ♀ 1—1 1/2 cm longae. Bracteae superiores squamiformes ima foliacea brevis evaginata. Squamae ♀ orbiculato-ovatae subobtusae vel brevissime mucronatae fuscae flavo-carinatae marginibus scariosis albo-hyalinae. Utriculi squamas subsuperantes suberecti membranacei obovati subcompresso-trigoni 2—2 1/2 mm longi basi straminei glabri superne fusco-tincti scabridi minute papillosi praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi stipitati, marginibus superne parce scabri, rostro brevi colorato ore hyalino emarginato ciliato apiculati. Nux obovata. Stylus exsertus basi aequalis. Stigmata 3.

Nordamerika: Von Hudson Bay durch die Prärieregion Canadas (Bourgeau!, J. Macoun n. 240!) bis zu den Nordwestterritorien und Britisch Columbia. In den Rocky Mts. südwärts bis Colorado (Parry, Hall et Harbour n. 617, Baker).

Var. *β.* **Hallii** (Olney) Kükenth. — *C. Hallii* Olney in Hayden, Rep. (1871) 496. — *C. Parryana* var. *unica* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 54. — Spicula unica terminalis. Utriculi latiores magis rostrati.

Idaho: Pleasant Valley (Hayden, n. v.).

346. **C. obscura** Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 126; Kunth, l. c. 515; Boott, Illustr. I. (1858) 70 t. 192; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 395 partim; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 731 et Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 302. — *C. infuscata* Nees, l. c. 125 partim (sc. Royle n. 118b.) — *C. tibetica* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 46. — *C. Souliei* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 35 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 147. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 30—60 cm altus firmus acutangulus scaberrimus. Folia culmo longiora 4—5 mm lata plana submollia. Spiculae 4—8 oblongae vel cylindricae 1 1/2—3 cm longae obtusae densiflorae fastigiatae subsessiles vel ima remotiuscula longius pedunculata, terminalis gynaecandra (raro mere ♂), laterales mere ♀. Bracteae foliaceae evaginantes ima culmum superans. Squamae ♀ parvulae ovatae subacutae e carina flava mucronatae atro-purpureae. Utriculi squamas paullo excedentes suberecti membranacei subobovato-elliptici vel orbiculato-obovati trigoni 3 mm longi stramineo-virides superne purpureo-granulosi obsolete nervosi basi cuneati, marginibus superne scabri, apice in rostrum breve atro-purpureum ore emarginatum subabrupte attenuati. Nux subobovata. Stylus stigmataque 3 brevia.

Himalaya: Kashmir (Levinge!); Kunawur (Jacquemont n. 2218!); Tihri Gurwhal (Gamble!); Kumaon (Strachey et Winterbottom n. 14!); Nepal (Royle n. 112!, 118b! in Herb. Berol.); Tibet, von Spiti (Schlagintweit n. 6960!) bis Kiala (Soulié n. 412!, 958!).

Var. *β.* **brachycarpa** C. B. Clarke, l. c. 731. — *C. obscura* Boeck. l. c. partim. — Utriculi breviores 2 mm longi obovati subenervii rostro brevissimo apiculati.

Himalaya: Von Simla bis Sikkim (Hooker f.!, C. B. Clarke n. 26071!).

347. **C. soyaeensis** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 53. — *C. Buxbaumii* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 149, non Wahlenb. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30 cm altus gracilis compresso-triqueter sursum scaber dense papillosus inferne foliatus. Folia culmo breviora 3 mm lata plana mollia dense papillosa. Spiculae 5 terminalis gynaecandra, laterales mere ♀ oblongo-cylindricae 1—2 cm longae subdensiflorae, superiores approximatae sessiles inferiores remotiusculae subsessiles. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea culmum subaequans evaginans. Squamae parvulae ovatae obtusae vel mucronatae fuscae dorso viridi 1—3-nerviae. Utriculi squamis latiores longioresque suberecti membranacei vix 3 mm longi

ovati subinflato-trigoni pallide virentes dense papillosi glabri pluricostati, rostro brevissimo truncato vel emarginato apiculati. Nux laxe inclusa late obovata trigona. Stigmata 3.

Japan: Auf Yesso, Cap Soya (Faurie n. 7230!); Toya (Faurie n. 10186!).

348. **C. Augustinowiczii** Meinshausen ex Korshinsky in Acta Horti petropol. XII. (1892) 411 et XVIII. (1901) 345; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 132; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 370. — *C. eleusinoides* var. *flaccidior* Fr. Schmidt, Reisen Amurl. (1868) 196. — *C. bidentula* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 41 et in Nouv. Arch. l. c. 132. — Rhizoma caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 30—50 cm altus gracilis acutangulus, ex toto scaberrimus, basi vaginis aphyllis purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia accrescentia inferiora brevia 2—4 mm lata plana (sicca marginibus revoluta) mollia breviter acuminata. Spiculae 3—5 cylindricae 1—2 cm longae densiflorae subsessiles, terminalis mere ♂ vel gynaecandra, laterales ♀ basi plerumque floribus paucis ♂ instructae, superiores approximatae, ima remotiuscula. Bracteae foliaceae evaginantes ima inflorescentiam subaequans. Squamae ♀ oblongo-ovatae subacutae atro-sanguineae clarius carinatae. Utriculi latiores longiores demum oblique patentes membranacei ovato-elliptici compresso-trigoni demum subinflati 3 mm longi stramineo-virides dense punctulati glabri, nervosi brevissime stipitati, rostro brevi subintegro demum recurvo apiculati. Nux multo brevior laxe inclusa ovata trigona. Stylus basi aequilatus. Stigmata 3.

Ostasien: Gebirge auf Sachalin (Augustinowicz!). Amurland, Montes Burejae (Radde n. 23!). In Wäldern der Flussthäler der Mandschurei, am oberen Ussuri (Maximowicz!), am Yalu (Webster n. 181!). Korea, am Chamm-muri (Komarov!), an Bächen der Berge von Nai piang (Faurie n. 931!), moorige Stellen der Berge von Ouen-san (Faurie n. 1334!). Sehr häufig in Nord-Japan auf Yesso (Faurie n. 10! 323! 723! 760! 2756! 2944! 3008! 5469! 6472! 6479! 6480! 6491! 6972! 8234! 9883! 10059!, Miyabe!, Matsumura!).

349. **C. atropicta** Steud. Syn. Cyper. (1855) 204; Boott, Illustr. III. (1862) 115 t. 366; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 392; Griseb. Symb. Fl. argent. (1879) 314; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 519. — *C. Lechleri* Phil. in Linnaea XXIX. (1857—58) 83. — *C. fuegina* Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 491. — *C. peraltae* Phil. l. c. 490. — *C. leporina* Spegazz. in Revista Facult. Agron. y Veter. La Plata XXX. et XXXI. (1897) 579, non L. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus rigidulus triqueter angulis subalatis superne scaber, basi vaginis aphyllis purpureis obtectus. Folia culmo breviora longiorave 2—4 mm lata plana carinata marginibus revoluta rigida. Spiculae 2—3 subclavato-ovatae densiflorae gynaecandrae congestae, terminalis ad $2^1/_4$ cm longa sessilis, laterales minores breviter pedunculatae. Bracteae superiores squamiformes, ima setacea brevis basi auriculata amplexicaulis. Squamae ♀ lanceolato-ovatae subacutae atro-purpureae vel badiae marginibus anguste albo-hyalinae stramineo-carinatae. Utriculi squamis longiores latioresque adpressi membranacei subobovato-oblongi compressi 5—6 mm longi basi straminei superne atro-purpurei glabri fere enervii marginibus viridibus e medio alati et spinulosi, rostro brevi atro-purpureo emarginato apiculati. Nux parvula ovalis longe stipitata. Stylus longus basi aequalis. Stigmata 2. — Fig. 61 *A—D*.

Andin-antarktisch. Chile: In den Cordilleren der Prov. Coquimbo (Fr. Philippi!); Arauco (Otto Philippi!). — Argentinien: Prov. Mendoza, Paso del Planchon (F. Kurtz!), Aconcagua (Malme n. 2930a!); Prov. Córdoba, Sierra Achala (Kurtz n. 3005 partim!, Hieronymus n. 752!, 776!). — Südpatagonien: Rio Santa Cruz (Spegazzini n. 374!); Rio Gallegos (Spegazzini!, O. Nordenskjold apud Dusén n. 63!). — Feuerland (Philippi, Alboff n. 956, 962—964, Spegazzini!, Dusén n. 407!, Skottsberg!). — Magalhãesterritorium: Sandy Point (Lechler n. 1188!); Punta Arenas (Lechler!, Reiche!). — Falkland Inseln (D'Urville).

forma 1. *monodynama* Griseb. Symb. Fl. argent. (1879) 314. — Spicula unica clavata terminalis.

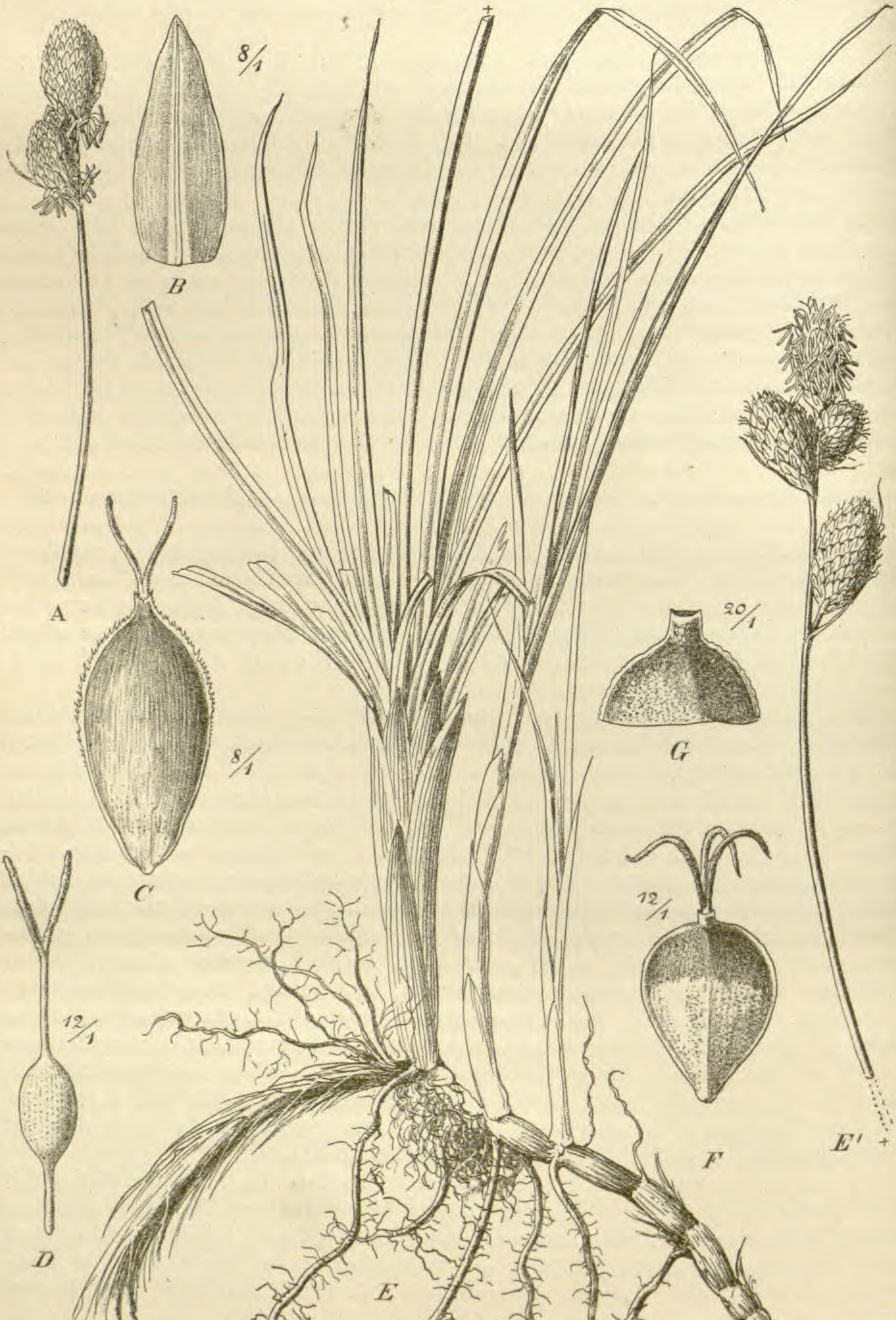


Fig. 61. *A—D Carex atropicta* Steud. *A* Inflorescentia. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. *D* Nux. — *E—G C. melanantha* C. A. Mey. *E* Habitus. *F* Utriculus. *G* Ejusdem pars suprema magis augment. (Icon. origin.)

Chile: Cordillera von Santiago (Reiche!). Argentinien: Prov. Mendoza, Aconcagua (Malme n. 2930!, 2930b!); Prov. Córdoba, Sierra Achala (F. Kurtz n. 3005 partim!).

forma 2. *pallescens* F. Kurtz ex Kükenth. l. c. 520. — Squamae utriculique ferrugineae.

Argentinien: Córdoba, Sierra Achala (F. Kurtz n. 3080h!).

Var. *β*. **platycarpa** Phil. ex Kükenth. l. c. 520. — Culmus humilis. Folia breviora. Spicula unica subglobosa. Squamae castaneae utriculis multo angustiores brevioresque. Utriculi orbiculato-ovati marginibus flavis latius alati valde spinulosi.

Nordchile: Prov. Coquimbo, Baños del Toro (Fr. Philippi!).

350. **C. melanantha** C. A. Mey. in Ledeb. Fl. alt. IV. (1833) 216; Kunth, l. c. 432; Boott, Illustr. IV. (1867) 211; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 399; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 416; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 733; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 348. — *C. nigra* var. *β*. Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 288. — *C. melanantha* a. *genuina* Turcz. Fl. baic.-dahur. II. 1. (1856) 270. — *C. nivalis* Henders. Yarkand to Lahore (1873) 338, non Boott. — *C. nigra* var. *melanantha* et var. *orientalis* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 568. — Rhizoma stolones longos duros emittens. Culmus 10—45 cm altus firmus rigidus triqueter apice scaber papillosus, ad basin vaginis aphyllis brunneo-purpureis plerumque dissolutis obtectus. Folia culmo breviora conferta 3—6 mm lata plana rigida cinereo-viridia papillosa. Spiculae 3—5 ovatae vel oblongae densiflorae obtusae 8—14 mm longae dense congestae, sessiles vel ima remotiuscula breviter pedunculata, terminalis gynaecandra vel mere ♂, laterales ♀. Bracteae squamiformes, ima subfoliacea brevis evaginans. Squamae ♀ majusculae ovatae acutae vel subacutae atro-sanguineae carina aspera straminea percursae marginibus anguste apice latius hyalinae. Utriculi squamis obtecti erecti membranacei late obovati inflato-trigoni $2^1/_2$ mm longi inferne straminei superne atro-purpurei dense papillosi glabri subenervii, rostro brevissimo atro-purpureo ore hyalino truncato vel emarginato apiculati. Nux utriculum fere explens obovata dense papillosa. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3 satis longa. — Fig. 61 *E—G*.

Hochgebirge Centralasiens: Auf feuchten sandigen Alpenwiesen in den Gebirgen Turkestans (Karelin et Kirilow n. 2072!, 2073!, Schrenk n. 269!, Semenow!, Fetissow!, Regel!, O. Fedschenko!, Brotherus n. 281!, 695!); Altai (C. A. Meyer!); Baikalien (Turczaninow!, Cajander!). Ferner in Pamir (Alcock!); Yarkand (Henderson!); Kashmir (Duthie n. 12158!, Meebold n. 2486!) und Afghanistan.

forma *gracilescens* Kükenth. form. nov. — Culmus gracilis. Spiculae ♀ globoso-ovatae contiguae.

Kashmir (Levinge!, Duthie n. 11095!, 20270!).

Var. *β*. **Moorcroftii** (Falc.) Kükenth. — *C. Moorcroftii* Falc. apud Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 140 et Illustr. I. (1858) 9 t. 27; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 179; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 733; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 150; Meinsh. l. c. 347. — *C. melanantha* *β*. *baicalensis* Turcz. Fl. baic.-dah. II. 1. (1856) 270. — *C. macrantha* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 49. — *C. Prattii* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 32. — Culmus 30—60 cm altus. Squamae ♀ lanceolato-ovatae saepe ferrugineae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi magis turgidi 3 mm longi straminei obconico-stipitati in rostrum paullo longius emarginatum attenuati.

Hochgebirge Centralasiens: Turkestan (Karelin et Kirilow!, Regel!); Baikalien (Turczaninow!); Mongolei (Turczaninow!); Kuen-luen (Schlagintweit n. 12796!); Karakorum (Clarke n. 30195!); Himalaya, Kashmir (Clarke n. 29815!, Duthie n. 11966!) und besonders in Tibet von 12—16000′ (Thomson!, Falconer

n. 1196!, Schlagintweit n. 7086!, 12105!, 13561!) bis zur chinesischen Grenze bei Tachien lu (Pratt n. 556 in herb. Paris!, nec in herb. Boiss. nec in mus. Kew.).

Var. γ. **sabulosa** (Turcz.) Kükenth. — *C. sabulosa* Turcz. ex Kunth, Enum, pl. II. (1837) 432; Turcz. ipse in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 103 et Fl. baic.-dah. II. 1. (1856) 270; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 389; Meinsh. l. c. 348, non Freyn. — *C. alpina* var. β. Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 286. — Culmus elatus gracilis. Folia angustiora complicata longe setaceo-acuminata. Spiculae 4, superiores 3 congestae interdum apice ♂ ima remotiuscula. Utriculi 4 mm longi longe stipitati in rostrum mediocre ore bidentatum abrupte contracti.

Ostsibirien: Sandige Plätze bei Minussinsk (Martianow n. 1012!); am Kolugolsee (Czekanowski!); Baikalien, ad thermas turkenses (Turczaninow!).

351. **C. nova** Bailey in Lond. Journ. Bot. XXVI. (1888) 322 et Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 10. — *C. atrata* var. *nigra* Olney in King's Explor. Bot. (1871) 371; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 239; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 77. — *C. melanocephala* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 27, non Turcz. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 15—60 cm altus rigidus triqueter superne scaber inferne foliatus, vaginae basilares purpureae. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana carinata rigidula. Spiculae 2—4 globulares sessiles, in capitulum triangulari-ovatum dense congestae raro ima remotiuscula, terminalis gynaecandra, laterales mere ♀. Squamae ♀ ovatae subacutae atrofuscae clarius carinatae. Utriculi squamas superantes demum squarrosi tenuiter membranacei ovales compresso-trigoni $3^1/_2$ mm longi stramineo-virides atrofusco-tincti dense granulosi glabri enervii, in rostrum breve atro-purpureum marginibus scabrum ore bidentulum abrupte contracti. Nux laxe inclusa. Stigmata 3 (raro 2).

Pacifisches Nordamerika: Rocky Mts. von Colorado (Parry n. 383!, Th. Holm!) besonders unter Weidengebüschen; Utah in den Wahsatch Mts. (Jones n. 1263!); Californien.

352. **C. nigra** All. Fl. pedem. II. (1785) 267; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 38 t. Aaa, fig. 115; Kunth, l. c. 435; Reichb. l. c. t. CCXXXVI, fig. 590; Fl. dan. Suppl. t. 104. — *C. saxatilis* Scop. Fl. carn. ed. 2. II. (1772) 221, nec L. nec Wahlenb. — *C. parviflora* Host, Gram. Austr. I. (1801) 586 t. 87, nec Gaud. nec C. A. Mey. — *C. aethostachya* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 53 t. Llll, fig. 196. — *C. atrofusca* Stev. in Mém. Soc. nat. Moscou IV. (1813) 67, non Schkuhr. — *C. atrata* γ. *nigra* Gaud. Fl. helv. VI. (1830) 66; Fries, Mant. III. (1842) 138; Boott, Illustr. III. (1862) 114 t. 363; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 399; Meinsh. l. c. 347. — *C. atrata* subsp. *nigra* Hartm. Svensk och Norsk Excurs. fl. (1846) 131; Aschers. et Graebner, l. c. 109. — *C. atrata* α. *conglomerata* Neilr. Fl. Nied.-Österr. (1859) 107. — *C. atrata* α. *parviflora* Beck, Fl. Nied.-Österr. (1890) 137. — *C. aterrima* × *nigra* Brügger in Jahrb. naturf. Ges. Graubünden XXV. (1882) 60. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 10—20 cm altus rigidus incurvus triqueter laevis, basi vaginis aphyllis brunneo-purpureis obtectus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana longe attenuata rigidula. Spiculae 3—4 subgloboso-ovatae 5—7 mm longae densiflorae arcte congestae sessiles vel subsessiles, terminalis gynaecandra, laterales mere ♀. Bractea ima setacea divaricata brevis evaginans. Squamae ♀ ovatae subobtusae atro-fuscae clarius carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei obovati compresso-trigoni 3 mm longi atro-sanguinei marginibus flavo-virides superne saepe parce scabri dense punctulati enervii, in rostrum breve ore emarginatum abrupte contracti. Nux obovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3 (raro 2).

Auf steinigen Alpenmatten, im Kiesgeröll der Gletscher. Europa: Nur in der hochalpinen Region Skandinaviens (Fries, herb. norm. XIV. n. 83!); Alpen, von den Seealpen bis in die Ostalpen (Sieber n. 115!, Reichenbach n. 808!, F. Schultz n. 1254!, Kneucker n. 198!); Pyrenäen (Endress!, Bordère!). — Asien: Kaukasus (C. A. Meyer!, Szovits!); kleinasiatische Gebirge, cilicischer Taurus (Siehe n. 294!), Ararat (Moritz!).

forma *bina* (Schkuhr) Aschers. et Graebner, l. c. 110. — *C. bina* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 36 t. G, fig. 33. — *C. distachya* Willd. Spec. pl. IV. (1805) 220; Kunth, l. c. 436, non Desf. — Culmus gracilior. Spiculae 2.

Nota. Cl. Murr in Österr. bot. Zeitschr. XXXVIII. (1888) 239 formam tiroliensem inter *C. atratam* et *C. nigram* intermediam commemorat, quam hybridae originis esse inventor suspicatur. Equidem neque in alpibus tiroliensibus neque helveticis formam aliquam intermediam detegere potui. *C. nigra* semper, saltem secundum observationes proprias, habitum suum peculiarem obtinet, etiam si in solo uberiore elatior evadit.

353. **C. Meyeriana** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 438; Boott, Illustr. IV. (1867) 212; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 169; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 349 (incl. var. *β. scabra*); Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 372. — *C. asperula* Turcz. in Bull. Soc. natur. Moscou (1838) 104, non Nees. — *C. funicularis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 37 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 153 t. 3, fig. 1. — *C. crassinervia* Franch. l. c. 38. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—50 cm altus gracilis triqueter laevis vel apice scaber papillosus, basi vaginis aphyllis spadiceis reticulatim fissis nitidis longe obtectus inferne foliatus. Folia culmo breviora perangusta convoluta vel complicata marginibus peraspera rigida. Spiculae 2—3 approximatae sessiles (raro ima breviter pedunculata), terminalis ♂ cylindrica, laterales 1—2 ♀, ovatae vel globoso-ovatae 5—10 mm longae densiflorae obtusae. Bracteae squamiformes. Squamae ♀ ovatae vel oblongo-ovatae obtusae atrofuscae marginibus hyalinae dorso nervis 1—3 flavidis ante apicem evanescentibus instructae, ♂ dilutiores. Utriculi squamas aequantes sed latiores suberecti coriacei ovati compresso-trigoni 3 mm longi coesii dense papillosi purpureo-granulosi glabri ± nervosi, basi in stipitem brevem contracti, marginibus laeves, suberostres vel rostro brevissimo integro apiculati. Nux arcte inclusa obovata. Stylus exsertus basi aequalis. Stigmata 3 (vel 2).

Sümpfe und sumpfige Wiesen Ostasiens: Ostsibirien, Irkutsk (Turczaninow!), Jakutsk (Cajander!); Amurland, Blagowjestschensk (F. Karo n. 26!), Burejagebirge (Radde n. 17!); Mandschurei (Fr. Schmidt, Paltschewski n. 284!, Komarov!); Korea, Kan-Ouen (Faurie n. 920!).

354. **C. Buxbaumii** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 163; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 45 t. Gg, fig. 76; Kunth, l. c. 432; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXXXV, fig. 589; Fl. dan. t. 1406; Boott, Illustr. IV. (1867) 136 t. 438, 439; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 396; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 77; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 680; Meinsh. l. c. 345; Aschers. et Graebner, l. c. 105, non Franch. — ? *C. fusca* All. Fl. pedem. II. (1785) 269; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club. I. (1889) 63; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 307; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 65. — *C. polygama* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 84 t. X, fig. 76; St.-Lag. in Cariot, Étud. fleurs éd. 8. II. (1889) 872. — *C. subulata* Schum. Fl. Saell. I. (1801) 270, non Michx. — *C. tarumensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 37 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 147. — *C. picea* Franch. l. c. 39 et 151. — Rhizoma stolones longos duros emittens. Culmus 30—60 cm altus strictus firmus acutangulus superne scaber, ad basin vaginis aphyllis purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana carinata in acumen longum subulatum attenuata cinereo-viridia rigidula sicut culmus minute papillosa. Spiculae 3—4 (raro 2 vel 5) oblongae 1—2 cm longae densiflorae obtusae contiguae sessiles, ima saepe remotiuscula brevissime pedunculata, terminalis gynaecandra (raro mere ♂) subclavata, laterales ♀ paullo breviores. Bracteae superiores setaceae ima foliacea evaginans culmum haud aequans. Squamae ♀ oblongo-ovatae cuspidatae atro-purpureae e dorso viridi 1—3-nervio aristatae. Utriculi squamas subaequantes sed latiores suberecti subcoriacei ovales vel subobovati trigoni vix inflati 3—4 mm longi coesii dense papillosi glabri plurinervosi brevissime stipitati, rostro brevissimo leviter bidentulo apiculati. Nux obovata trigona. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Auf sumpfigen Wiesen aller Erdteile von der Ebene bis in die subalpine Region. Europa: Am häufigsten im Norden, fehlt jedoch in Schottland und England ganz und ist in Irland nur am Loch Neagh auf Harbour Island (Moore!) gefunden. In Dänemark wurde sie nur einmal bei Farum von Vahl, seither nicht wieder beobachtet. In Russland geht sie von der Halbinsel Kola durch russisch Lappland und Finnland bis in die Ostseeprovinzen, in die südrussischen Gouvernements und in die Kaukasusländer (Kneucker n. 168a!). In Mitteleuropa sehr zerstreut (Weihe n. 147!, Tausch n. 1642!, Reichenbach n. 530!, F. Schultz n. 168!, Callier n. 272!, Kneucker n. 168!) und streckenweise aussetzend, verschwindet sie gegen Süden. Die Südgrenze bildet die Linie Kaukasus (!), Südrussland, Bulgarien (Mt. Vitoš), Montenegro, Südtirol, Schweizer Jura und Mittelfrankreich, wo sie in den Departements Hautes Alpes, Rhône, Cher, Loir- et -Cher und Manche vorkommt. — Nordasien: Sibirien, Ural, Altai, Alatau (Schrenk n. 450!), Baikalien. Nordjapan, Yesso in der Ebene von Kushiro (Faurie n. 10648!), Tarumai (Faurie n. 10093!), Tomakomai (Faurie n. 250!), Yubutsu (Faurie n. 6523!, 6560!). — Nordamerika: Von Alaska bis Neufundland und Westgrönland (Hornemann!). Canada. In den Vereinigten Staaten (Sartwell n. 62!) südlich bis Georgia, Louisiana (Joor!), Colorado, Utah und Californien. — Nordafrika: Algier (Munby ex Clarke). — Australien: Alpine sumpfige Wiesen in Victoria zwischen Mt. Hotham und Cabonga River und zwischen Lake Omeo und Snowy River (F. Mueller, n. v.).

forma 1. *macrostachya* Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 5. (1849) 268. — *C. Buxbaumii* var. *australis* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 39. — Spiculae oblongo-cylindricae, ima magis pedunculata.

forma 2. *oenipontana* Gremblich ex Appel in Mitth. Thür. bot. Ver. VIII. (1890) 43. — Sicut prior, sed stigmata 3 et 2.

Tirol: Viller Moor bei Innsbruck (Gremblich!).

forma 3. *heterostachya* Anderss. l. c. 39. — Spicula terminalis mere ♂.

forma 4. *virescens* Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forh. (1893) extr. 50. — Folia laete viridia.

Finmarken: Tromsø.

forma 5. *dilutior* Kükenth. form. nov. — Squamae dilute ferrugineae.

Europa: Schweden (Wikström!). — Nordamerika: St. Louis in Illinois (Engelmann!).

Var. β. **alpicola** Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 1. (1820) 41; Anderss. Cyper. Scand. (1849) 39. — *C. Buxbaumii* forma *mitis* Norman, l. c. 50. — Culmus humilior. Spiculae abbreviatae ovatae vel globoso-ovatae. Squamae muticae saepe obtusiusculae. Utriculi squamas longe-superantes latiores.

Auf den Fjelden Norwegens (Baenitz!, Engler!, Kneucker n. 270!, Kükenthal!) und Nordschwedens (Fellman!, Andersson!, Warodell!, Lagerheim!).

Nota 1. Cl. Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 224 sub nomine *C. picea* Franch. plantam japonicam (Faurie n. 2844) enumeraverunt, cujus descriptio vix ad *C. Buxbaumii* formam typicam quadrat. Nunquam enim haec utriculos longe-rostratos praebet.

Nota 2. *C. pseudo-Buxbaumii* M. Winkler in Österr. bot. Zeitschr. XVIII. (1868) 71 in Bohemia prope Teplitz semel inventa nondum exstat, quia herbarium primum Winkleri (sec. Pax in litt.) deustum est. Ex descriptione inter *C. Buxbaumii* et *C. Goodenoughii* quasi intermedia videtur, an hybridae originis?

Nota 3. Cl. Brügger plantam hybridam *C. paludosa* × *Buxbaumii* apud Sihlfeld (Helvetia) detectam enumerat, quae ex specim. origin. ex *C. paludosa* et *C. Buxbaumii* typicis composita est.

Nota 4. De nomenclatura cf. Ascherson u. Graebner, Synops. II. 2. (1902) 106 et Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XV. (1903) 145 seq. Donec dissonantia herbarii Allionii et descriptionis *C. fuscae* apud Allionium non soluta erit, nomen a Wahlenbergio datum praeferendum erit.

355. **C. Hancockiana** Maxim. in Bull. Soc. natural. Moscou LIV. 1. (1879) 66; Franch. in Journ. of Bot. IV. (1890) 320 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 149; Komarov in Fl. Manshur. I. (1901) 371; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 288. — *C. Buxbaumii* Franch. Pl. David. I. (1884) 320, non Wahlenb. — Rhizoma breve lignosum caespitans. Culmus 30—60 cm altus gracilis triqueter scaber ad medium usque foliatus. Folia superiora culmo longiora 3—5 mm lata plana dense punctulata pallide viridia, vaginae basilares aphyllae purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—4 oblongo-ovatae densiflorae obtusae approximatae longe-pedunculatae (pedunculi setacei hispiduli), terminalis gynaecandra $1^1/_2$—$1^3/_4$ cm longa, laterales 1—$1^1/_2$ cm longae mere ♀. Bracteae foliaceae culmum superantes subevaginantes. Squamae ♀ ovatae vel lanceolatae acuminatae fuscae dorso trinerviae marginibus anguste hyalinae. Utriculi squamis latiores et paullo longiores suberecti membranacei ovati subinflato-trigoni vix 3 mm longi pallide virides glabri minute punctulati tenuiter nervosi, basi contracti, in rostrum breve tenue ore fusco bidentulum abrupte desinentes. Nux laxe inclusa subobovata. Styli basis aequalis obliqua. Stigmata 3 (raro 2).

Ostasien: An Bachufern von Nordkorea (Komarov!); Nordchina, Provinz Tschili in den Bergen um Peking (Hancock, Bodinier n. 100, v. Möllendorf n. 89!); Ostmongolei, Gehol (David n. 1821 ex Franchet).

Var. *β*. **Peiktusani** (Komarov) Kükenth. — *C. Peiktusani* Komarov in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 445 et in Fl. Manshur. I. (1901) 371. — Spiculae oblongae, terminalis $2^1/_2$ cm longa, laterales 2 cm longae. Squamae dilute castaneae aristulatae. Utriculi elliptici $3^1/_2$ mm longi magis nervosi.

Korea: Peiktusan, in Sümpfen (Komarov!), an trockenen Stellen des Diamantberges (Faurie n. 1336!), Ouen-san 1000 m (Faurie n. 1337!).

356. **C. Raynoldsii** Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XXXII. (1861) 39; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 78. — *C. Lyallii* Boott, Illustr. IV. (1867) 150 t. 483. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—75 cm altus rigidus compresso-triqueter angulis subalatis fere laevis, basi vaginis purpureis aphyllis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3—6 mm lata plana rigidula. Spiculae 4—6 superiores approximatae subsessiles, ima remota ± pedunculata erecta (pedunculus setaceus laevis), terminalis ♂ brevis elliptico-oblonga, laterales ♀ oblongae vel ovatae densiflorae crassae obtusae 10—15 mm longae 6 mm latae. Bracteae inferiores 2 foliaceae evaginantes, ima culmum paullo superans. Squamae ♀ ovatae cuspidatae atro-fuscae flavo-carinatae. Utriculi squamis longiores latiores demum patentes membranacei obovati turgido-trigoni $3^1/_2$—4 mm longi stramineo-virentes dense punctulati glabri praeter nervos 2 marginales prominentes tenuiter tantum nervosi, basi in stipitem brevissimum contracti, apice obtuso rostro brevi atro-purpureo bidentulo apiculati. Nux utriculum explens obovata trigona angulis incrassatis praedita. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Höhere Gebirge des pacifischen Nordamerika: Cascade Mts. von Washington (Elmer n. 580!) bis Californien (Brainerd!, M. E. Jones n. 2534!); Rocky Mts. von Idaho (Sandberg!) und Montana (Rydberg n. 3220!, 3317!, 3327!, 3424!) bis Wyoming, von 3000—8000′.

357. **C. stylosa** C. A. Mey. in Mém. Acad. St.-Pétersbourg (1831) 222 t. XII; Kunth, l. c. 519; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 115 t. XXIX; Boott, Illustr. IV. (1867) 141 t. 454; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 167; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 79; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 307; Meinsh. l. c. 350; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 62 fig. 33. — *C. nigritella* Drejer, Rev. crit. Caric. bor. (1841) 32; Fl. dan. t. 2369. — *C. beringiana* Cham. ex Steud. Syn. Cyper. (1858) 229 (fide L. H. Bailey). — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus 15—45 cm altus leviter incurvus gracilis vel subrigidus acutangulus superne scaber papillosus, ad basin vaginis aphyllis purpurascentibus obtectus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata marginibus revoluta rigidula papillosa. Spiculae 3—4, terminalis ♂ lineari-oblonga

brevis, laterales 2—3 ♀ ovatae vel oblongae 1—1 1/2 cm longae 4—5 mm latae densiflorae, superiores approximatae subsessiles vel breviter pedunculatae ima saepe remotiuscula longius pedunculata erecta, pedunculi setacei laeves. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea culmo brevior evaginans. Squamae ♀ oblongo-ovatae subobtusae atro-fuscae flavo-carinatae marginibus albo-hyalinae, ♂ dilutiores. Utriculi squamis latiores longiores coriacei ovati vel elliptici inflato-trigoni 2 1/2—3 mm longi straminei ferrugineo-tincti dense papillosi glabri, praeter carinas prominentes enervii, basi conspicue stipitati, rostro brevi atro-purpureo integro apiculati. Nux utriculum explens obovata. Stylus basi aequalis longe exsertus persistens. Stigmata 3.

Im arktischen und subarktischen Gebiet. Europa: Nur im nördlichsten Norwegen auf Fuglenaes bei Hammerfest (vidi spec. in herb. Boott!). — Asien: Nur in Nordsibirien am Flusse Kolyma (Augustinowicz! pro *C. caespitosa* var. *tristigmatica* Trautv.). — Das Hauptverbreitungsgebiet liegt in Nordamerika: Unalaschka (Eschscholtz!); Alaska; Labrador; Nord-Ungava (A. P. Low in herb. Geolog. Surv. Canad. n. 13483!); Grönland (Vahl!, Rosenvinge!).

?Var. *β.* **virens** L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 79. — *C. spreta* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 6, non Steud. — *C. accedens* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVI. (1903) 457. — Culmus 36 cm altus rigidus. Folia longiora latiora. Spiculae breves crassae omnes approximatae sessiles. Utriculi multo latiores quam squamae virides.

Oregon: Sauvie's Island (Howell, n. v.).

Nota. Descriptio plantae Howellii nonnisi in characteribus secundariis *C. stylosam* fugit, quare cur opinio prior cl. Baileyi relinquenda sit non possum videre.

358. **C. Gmelinii** Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. III. (1834) 118 t. 27; Kunth, l. c. 434; Boott, Illustr. IV. (1867) 137 t. 440; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 397; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 77; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 151; Meinsh. l. c. 345; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 369. — *C. sp.* Gmel. Fl. sibir. I. (1747) 139 t. 30, fig. 1. — *C. acrolepis* Ledeb. in Denkschr. baier. bot. Ges. III. (1841) 56, non Liebm. — *C. laticuspis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 38. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—60 cm altus firmus acutangulus superne scaber apice cernuus, basi vaginis aphyllis purpureis parce reticulatim fissis longe obtectus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana in acumen longum producta rigidula cinereo-viridia. Spiculae 3—5 contiguae subsessiles ima saepe remotiuscula ± pedunculata, terminalis clavato-oblonga gynaecandra vel mere ♂, laterales ♀ oblongae vel oblongo-cylindricae densiflorae obtusae 1 1/2—3 cm longae. Bracteae inferiores foliaceae evaginantes ima culmum subsuperans. Squamae ♀ ovatae longe scabro-aristatae atro-purpureae marginibus anguste albohyalinae dorso flavido 1—3-nerviae. Utriculi squamis paullo longiores latioresque suberecti membranacei ovales vel subobovati compresso-trigoni 4—5 mm longi straminei dense punctulati glabri tenuiter plurinervosi, basi conspicue obconico-stipitati, rostro brevissimo purpureo integro vel subemarginato apiculati. Nux multo minor obovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3 (raro 2). — Fig. 62 *A—C*.

Ostasien: Auf feuchten Wiesen der Meeresküste und der Gebirge: Kamtschatka (Rieder n. 247!, Stewart!); Ajan (Tiling!); Amurland (Maximowicz!); Sachalin (Glehn!, Fr. Schmidt!); Mandschurei (Wilford!); Nordjapan, auf den Inseln Yesso (Faurie n. 846!, 1638!, 5137!, 6525!, 10506!, 10816!), Rebunshiri (Faurie n. 2775!, 7299!) und Riishiri (Faurie n. 2776!). — Subarktisches Nordamerika: Pribilow Inseln (J. M. Macoun n. 16607!); Unalaschka; Alaska (Evans!, fr. Krause n. 368!); Sitcha (Mertens!, Tiling!); nach Bailey bis Oregon.

359. **C. atrata** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 976; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 52 t. X, fig. 77 et II. (1806) 42; Kunth, l. c. 433; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXXXVII, fig. 592; Fl. dan. t. 158; Boott, Illustr. III. (1862) 114; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 398 (excl. syn.); Meinsh. l. c. 347; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 372; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 108. — *C. atrata α. varia* Gaud. Etr. de fl. (1804)

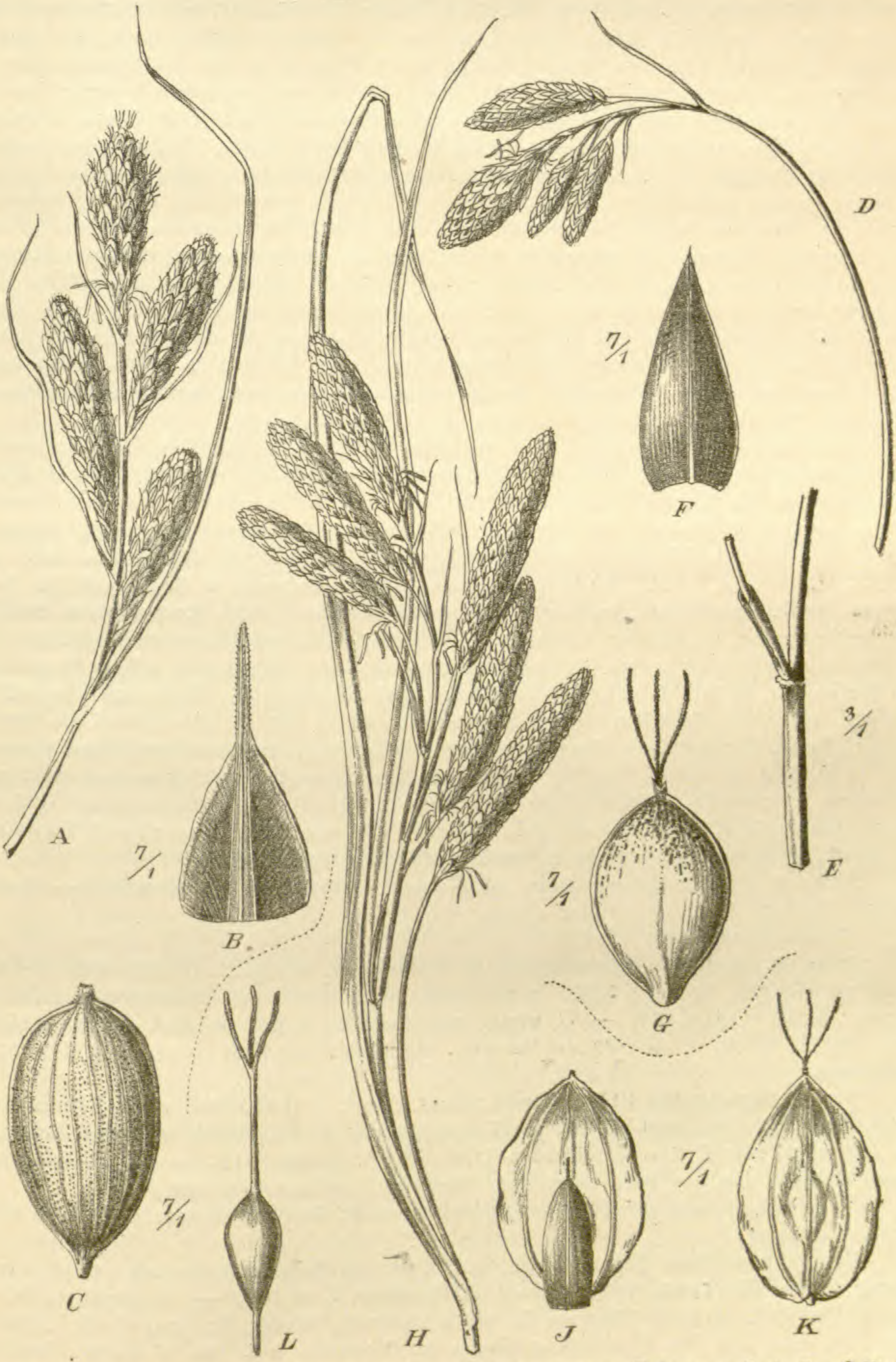


Fig. 62. *A—C Carex Gmelinii* Hook. et Arn. *A* Inflorescentia. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. — *D—G C. atrata* L. *D* Inflorescentia. *E* Axis spiculae imae bractea remota, unde prophyllum apparet. *F* Squama floris ♀. *G* Utriculus. — *H—L C. Mertensii* Prescott. *H* Inflorescentia. *J* Utriculus cum squama. *K* Utriculus solus. *L* Nux. (Icon. origin.)

178. — *C. atrata β. laxa* Neilr. Fl. Nied.-Österr. (1859) 107. — *C. atrata* a. *bicolor* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. (1867) 67. — *C. atrata β. typica* Beck, Fl. Nied.-Österr. I. (1890) 137. — *Trasus atratus* S. F. Gray, l. c. 56. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—30 cm altus firmus rigidus apice cernuus triqueter laevis, basi vaginis aphyllis purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata marginibus revoluta carinata rigida laete viridia. Spiculae 3—5 subfastigiatae oblongae 1—2 cm longae densiflorae apice subacutae, superiores breviter inferiores longius pedunculatae demum cernuae, terminalis gynaecandra clavata, laterales mere ♀. Bracteae superiores squamiformes, ima subfoliacea evaginans inflorescentiam vix aequans. Squamae ♀ majusculae ovatae acutatae atro-purpureae clarius carinatae marginibus anguste apice latius albo-hyalinae. Utriculi squamis paullo breviores sed latiores erecti membranacei late ovales vel obovati compresso-trigoni $3^1/_2$ mm longi flavescentes purpureo-maculati vel demum omnino atro-purpurei dense punctulati glabri enervii, basi breviter contracti, marginibus laeves, apice in rostrum breve cylindricum atro-purpureum leviter bidentulum abrupte desinentes. Nux multo brevior ovata trigona, stipitata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. 62 *D—G*.

Arktisch-alpin. Europa: Auf steinigen trockenen Alpentriften, auf Kiesgeröll in der Nähe der Gletscher: Island; Schottland(!); Nord-Wales; Norwegen; Schweden, von Lappland bis Herjedalen und Vermland; im russischen Lappland. Die Ledebourschen Angaben in Livland, auf der Insel Osilia und am Don sind unbestätigt. Weiterhin in den Sudeten (Weihe n. 107!, Reichenbach n. 143!, F. Schultz n. 634! et 2994!, Callier n. 115!); Karpaten bis zum Banat (Kotschy n. 32!); auf den Gebirgen der Balkanhalbinsel; im ganzen Alpengebiet (Hoppe n. 17!, Kneucker n. 196!); Centralfrankreich, Cantalgeb.; Pyrenäen. — Asien: Sibirien, längs der Nordküste bis Tschuktschenland und in den Gebirgen des Inlandes, Ural, Thianschan, Alatau (Karelin et Kirilow n. 1079!, Brotherus n. 259!), Altai (Schangin!), Turkestan (Regel!), Jenissei (Arnell!), Baikalien. Nach Komarov noch in der Mandschurei am Berge Pei san in der Provinz Kirin (James). ?Südwestchina: An der tibetanischen Grenze bei Ta chien lu (Pratt n. 738?). Ferner im Kaukasus(!); Lazistan und im türkischen Armenien, Karagvelldagh (Sintenis n. 7400!). — Nordamerika: Grönland (Wormskjold!, Rosenvinge!). Rocky Mts. von Britisch Amerika (J. Macoun n. 25432!), Montana (Rydberg n. 3393!), Wyoming und Utah.

forma 1. *gelida* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 708. — Humilis 6—12 cm altus. Spiculae 1—3 abbreviatae ovales.

Transsilvanische Alpen.

forma 2. *castanea* (Mielichhofer) K. Richter, Pl. europ. I. (1890) 157. — *C. castanea* Mielichh. in Flora XXXII. (1849) 665. — *C. atrata* var. *brunnescens* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 37. — *C. atrata* var. *spadicea* Beurl. in Bot. Notis. (1853) 36. — *C. atrata* f. *decolorans* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 698. — Squamae castaneae.

Var. *β.* **rectiuscula** Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 1. (1820) 41; cf. A. Notø in Nyt Mag. Naturvid. Christiania. B. 40. H. IV. (1902) 350. — *C. frigida* × *atrata* Brügger in Jahresber. naturf. Ges. Graubünden XXIII.—XXIV. (1880) 119. — *C. Siberi* Rota apud Brügger, l. c. — Folia angustiora. Spiculae breviores tenuiores erectae.

Norwegen: Dovre (Blytt!). — Graubünden: St. Moritz (Brügger!), Engadin und Albula (Brügger!).

Var. *γ.* **aterrima** (Hoppe) Hartm. in Svensk och Norsk Excursionsfl. (1846) 131; Boott, Illustr. III. (1862) 114; Aschers. et Graebner, l. c. 109. — *C. atrata β. dubia* Gaud. Etr. de fl. (1804) 178. — *C. nigra* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 38 t. Aaa, fig. 115, non All. — *C. aterrima* Hoppe in Denkschr. bot. Ges. Regensb. (1815) t. 3, fig. o, p, q et Caric. germ. (1826) 51; Kunth, l. c. 434; Reichb. l. c. t. CCXXXVI, fig. 591. — *C. sudetica* Opiz, Natural. XI. (1826) 413. — ?*C. atrata* var. *altissima* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 708. — *C. atrata* × *aterrima* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 195. — *C. binnensis* Kneucker, l. c. (forma sterilis!). — Culmus

ad 60 cm altus validior angulis scaber. Folia 5—9 mm lata. Spiculae oblongo-cylindricae obtusae ad $3^1/_2$ cm longae. Utriculi 4 mm longi atro-purpurei.

Im Gebiete der Art an feuchteren und schattigeren Stellen. Europa: Norwegen (Moe!); Alpen (Sieber n. 280!, Reichenbach n. 143!, Kneucker n. 197!); Sudeten (Tausch n. 1621!); Karpaten (Kotschy n. 31!). — Asien: Thian-Schan (Semenow!); Alatau (Schrenk n. 916!); Turkestan (Regel!, Fetissow!); Altai (Schangin!, Gebler n. 185!); Dahurien, Chamar (Turczaninow!); Kaukasus; Armenien (Sintenis n. 7399!).

forma 1. *spiculosior* Norman in Christiania Vidensk.-Selsk. Forh. (1893) extr. 50. — Spiculae 7—8.

Norwegen: Finmarken; Kvamsklev in Valders (Kükenthal!). Lappland (in herb. Ledebour!). Schweiz, Grimsel (Scharer!).

forma 2. *Wolfii* (Kneucker) Kükenth. — *C. aterrima* var. *Wolfii* Kneucker in Bull. Murith. 19. et 20. (1890—91) 80—81. — Utriculi virides squamis multo latiores.

Dovrefjeld (Fries herb. norm. XIV. n. 84!) in Norwegen. Wallis: am Rhônegletscher (Kneucker!, Kükenthal!). — Sibirien: Montes Ssabinenses (Lessing!).

Var. δ. **chalciolepis** (Holm) Kükenth. — *C. chalciolepis* Th. Holm. in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVI. (1903) 28 et 29, fig. 1—5. — Culmus ad 75 cm altus gracilis laevis. Spiculae contiguae subsessiles crassae. Utriculi squamis breviores sed multo latiores stramineo-virides atro-purpureo-tincti.

Nordamerika: In den Rocky Mts. von Colorado (Parry n. 387 partim!, 389!, C. F. Baker, Earle et Tracy n. 226!, 261!, 709!, Th. Holm!) und Utah, Wahsatch Mts. (M. E. Jones n. 1247!); Washington, Mt. Paddo (Suksdorf n. 4346!)

Subsp. B. **atratiformis** Britton in Bull. Torr. bot. Club XXII. (1895) 222 et in Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 306, fig. 715. — *C. ovata* Rudge in Trans. Linn. Soc. VII. (1804) 96 t. IX, fig. 1, non Burmann. — *C. atrata* var. *ovata* Boott, Illustr. III. (1862) 114 t. 362; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 77. — Culmus gracilis sursum scaber. Spiculae oblongo-cylindricae graciles inferiores longe capillari-pedunculatae cernuae omnes gynaecandrae, terminalis in partem ♂ longiorem magis conspicue attenuata, laterales basi brevissime ♂. Squamae fusco-rufae. Utriculi orbiculato-ovati 3 mm longi straminei brevissime stipitati, rostrum saepe concolor.

Nordamerika: Am häufigsten im Osten, von Labrador (!), Neufundland (!) und Quebec (J. Macoun n. 13419!) bis zu den White Mts. in New Hampshire (Sartwell n. 63!, Fernald n. 2066!, 2067!). Weniger häufig in den Rocky Mts. von Alberta (J. Macoun n. 25433—35!) und im Küstengebirge von Britisch Columbia bis Californien.

Var. β. **discolor** L. H. Bailey in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 321 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 10 (sub *C. atrata*). — *C. bella* Bailey in Coult. Bot. Gaz. XVII. (1892) 152. — Spiculae angustatae cylindricae, terminalis basi longissime ♂ inferiores 1—2 longissime pedunculatae. Squamae marginibus latius hyalinae. Utriculi squamis latiores albo-virentes.

Rocky Mts.: Colorado (Hooker f. et A. Gray!, Baker, Earle et Tracy n. 244!, 725!, Wolfe n. 1050!); Utah; Arizona.

Var. γ. **erecta** W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 239; L. H. Bailey, l. c. 77 (sub *C. atrata*). — ? *C. heteroneura* W. Boott, l. c. 240 (forma spicula terminali mere ♂ ?). — *C. quadrifida* L. H. Bailey in Proc. Calif. Acad. ser. 2. III. (1890—92) 104. — Spiculae parvulae subsessiles.

Californien: Sierra Nevada, Soda Springs (M. E. Jones!, Brainerd!); Ebbett's Pass (Brewer n. 1994!); Mt. Dane (Brewer n. 1773!, Bolander n. 5018!); Silver Valley (Brewer n. 1967!).

forma 1. *lenis* (Bailey) Kükenth. — *C. quadrifida* var. *lenis* L. H. Bailey in Proc. Calif. Acad. 2. ser. III. (1890—92) 104. — Gracilior. Folia flaccidiora. Spiculae subglobosae. Utriculi albescentes.

Californien (Bolander n. 5046, Kellogg et Harford n. 1080, n. v., Brainerd!).

forma 2. *caeca* (Bailey) Kükenth. — *C. quadrifida* var. *caeca* Bailey in Coult. Bot. Gaz. XXI. (1896) 8; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (1905) 82 t. XII. — Squamae latiores non acuminatae. Utriculi breviores.

Californien: San Jacinto Mts. 8000′ (Hasse, n. v.); Grayback Mt. 7500′ (Geo. B. Grant, n. v.).

Subsp. C. **caucasica** Stev. in Mém. Soc. nat. Moscou IV. (1813) 68; Marsch.-Bieb. Fl. taur.-cauc. III. (1819) 612; Kunth, l. c. 433; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 46. — *C. atrata* var. *caucasica* Boott, Illustr. III. (1862) 114. — *C. ustulata* var. *γ. macrogyne* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 571, non Turcz. — *C. atrata* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 731 partim. — *C. pseudo-atrata* Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 346. — Culmus ad 60 cm altus gracilis angulis scaber, ad basin vaginis aphyllis purpureis valde reticulatim fissis longe obtectus. Folia culmum subaequantia. Spiculae subclavato-cylindricae longe capillari-pedunculatae demum cernuae, terminalis interdum mere ♂. Bractea ima foliacea culmum superans. Squamae ovato-lanceolatae longe acuminatae atro-violaceae. Utriculi squamis multo latiores flavescentes obsolete nervosi.

Auf Alpenwiesen in Central- und Westasien: Ural (Lessing!, Litwinow!); Turkestan, in den Bergen am Aryslyn (Regel!), am Bache Nilki (Regel!); Thianschan, am Flusse Agias (Regel!). Kashmir (C. B. Clarke n. 24191!, 29722!). Kaukasus (Ruprecht!, Marcowicz apud Kneucker n. 317!); Lazistan (Balansa ex Boissier); türkisch Armenien (Sintenis n. 3564!).

Var. *β.* **pseudo-cilicica** Kükenth. et Hausskn. (pro spec.) in Mitth. Thür. bot. Ver. N. Folge XV. (1900) 6 (nomen solum). — Spiculae approximatae superiores subsessiles ima brevipedunculata erectae.

Nordpersien: Auf den Bergen Elwend und Raswend bei Hamadan (Th. Strauss!).

Var. *γ.* **longistolonifera** Kükenth. var. nov. — Rhizoma stolones longos agens. Utriculi conspicue stipitati.

Osttibet: Tongolo, Olong che (Soulié n. 2997!).

Subsp. D. **pullata** (Boott) Kükenth. — *C. atrata* var. *pullata* Boott, Illustr. III. (1862) 114 t. 364. — *C. atrata* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 731 partim et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 274; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 146, non L. — *C. Duthiei* C. B. Clarke, l. c. 731 et in Journ. Linn. Soc. XXXIV. (1898) 127 et XXXVI. (1903) 284. — Culmus 45 cm altus firmus apice scaber. Spiculae fastigiatae inferiores ± pedunculatae cylindricae. Squamae ♀ lanceolatae longe acuminatae atro-fuscae. Utriculi oblongi vix compressi obsolete nervosi, erostrati ore emarginati vel in rostrum breve atro-purpureum ore truncatum sensim attenuati. Nux utriculum saepe fere explens.

Himalaya: Nordwesthimalaya (Duthie n. 22642!); Gurwhal (Duthie n. 4499!); Sikkim 11—17000′ (Hooker f.!, King n. 4339!, T. Anderson n. 1355!, C. B. Clarke!). Osttibet: Tongolo (Soulié n. 2993!, 2994!); Ta tsien lu (Soulié n. 2428!). Centralchina: Yunnan, Col de Yen tze hay 3500 m (Delavay!).

Var. *β.* **glacialis** (Boott) Kükenth. — *C. atrata* var. *glacialis* Boott, l. c. 114 t. 365. — *C. Duthiei* var. *β. glacialis* C. B. Clarke, l. c. 732. — Culmus humilis. Spiculae abbreviatae.

Sikkim. Centralchina: Szech'uan an der tibetanischen Grenze bei Ta chien lu (Pratt n. 556 in herb. Boiss.! et Kew.!, non in mus. Paris., quae = *C. melanantha* var. *Moorcroftii*, nec in herb. mus. brit., quae = *C. atrofusca*).

Var. *γ.* **sinensis** Kükenth., var. nov. — Vaginae basilares magis reticulatim fissae. Utriculi latiores ovales.

Centralchina: Prov. Shensi (Giraldi n. 1936!, 1939!, 1941!, 1956!, 6355—6357!).

Nota. *C. atrata* hybridam cum *C. alpina* format.

360. **C. Mertensii** Prescott in Mém. Acad. St.-Pétersbourg 2. ser. VI. (1833) 168; Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 217 t. 217 et Illustr. IV. (1867) 212;

Boeck. in Linnaea XL. (1876) 404; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 77; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. IX. (1897) 150; cf. VIII. (1896) t. 13, fig. 1. — *C. columbiana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXX. (1836) 62. — Rhizoma caespitosum et stolones breves emittens. Culmus 60—75 cm altus strictus firmus acutangulus angulis subalatis scaberrimus inferne foliatus, basi vaginis aphyllis brunneo-purpureis obtectus. Folia culmo breviora 4—6 mm lata plana accrescentia graminea. Spiculae 6—10 cylindricae 2—3 cm longae densiflorae obtusae, superiores approximatae brevius inferiores 1—2 remotae longius capillari-pedunculatae cernuae, terminalis basi longe ♂ (raro mere ♂), laterales basi breviter ♂. Bracteae inferiores foliaceae evaginantes ima culmum superans. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae mucronatae atro-purpureae dorso flavo-viridi 1—3 nerviae. Utriculi squamis multo longiores latioresque adpressi papyracei late ovales compressi 5 mm longi stramineo-virides purpureo-maculati glabri tenuiter trinervii, basi truncata brevissime stipitati, in rostrum breve ore integrum abrupte contracti. Nux multo minor obovato-oblonga trigona longe stipitata. Styli longi basis subincrassata. Stigmata 3 (raro 2). — Fig. 62 *H—L*.

Pacifisches Nordamerika: An der Küste und an Bergströmen des Inneren: Alaska (fr. Krause n. 315!); Sitcha (Mertens!); Britisch Columbia (J. Macoun n. 16489!, 16490!, 33672!); Vancouver Insel; Washington (Sandberg et Leiberg n. 513!, Allen n. 166!, Elmer n. 739!, 1174!, Suksdorf n. 814!); Oregon (Howell n. 73!); Montana.

Var. *β.* **urostachys** (Franch.) Kükenth. — *C. urostachys* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 35. — Culmus gracilescens minus scaber. Folia flaccidiora. Squamae e dorso trinervi longe aristatae.

Japan: Nordnippon, auf dem Gipfel des Iwagisan (Faurie n. 1127!, 4714!, Matsumura!).

Hybrida.

C. alpina × atrata Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 195; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 110; A. Notø in Nyt Mag. Naturvidensk. Christiania 40. IV. (1902) 350. — *C. Candriani* Kneucker, l. c. — Culmus 25—35 cm altus rigidulus triqueter superne scaber basi vaginis aphyllis atro-purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana laete viridia. Spiculae 2—4 ovatae parvulae contiguae vel ima remotiuscula, terminalis gynaecandra major quam laterales mere ♀ breviter pedunculatae erectae. Squamae ♀ ovatae acutae atro-purpureae. Utriculi squamas aequantes vel superantes latiores ovales compressi 3 mm longi stramineo-virentes dense papillosi enervii marginibus laeves, rostro brevi atro-purpureo emarginato apiculati, steriles.

An wenigen Stellen mit den Erzeugern: Nördliches Norwegen, Kvaenangen auf Tangensland (Notø apud Kneucker n. 318!) und am Riddavarre; Burfjord (Notø). Graubünden, am Albulapass (Candrian!, Jäggi!).

Nota. *C. Sarntheinii* J. Vetter in Verh. zool.-bot. Ges. Wien (1907) 236 (Tirol: Rofener Thal, leg. Vetter!) formam minorem combinationis supra laudatae magis ad *C. alpinam* appropinquantem sistit.

Species dubia.

C. oligantha Steud. l. c. 203, non Boott.
Kaukasus: Baikalgebiet.

Sect. 43. **Fecundae** Kükenth.

Fecundae Kükenth. — *Polystachyae* L. H. Bailey, l. c. 95, non Tuckerm. — Caules validi acutanguli faciebus concavis praediti, basi vaginis aphyllis purpureis vel cinnamomeis saepe reticulatim fissis obtecti. Folia lata coriacea. Spiculae numerosae androgynae simplices vel basi ramosae vel paniculatim dispositae (in quoque ramo terminalis longior quam ceterae) singulae vel 2—6-nae densiflorae, inferiores exserte

pedunculatae interdum nutantes. Bracteae subevaginantes (exc. *C. hebetata*). Utriculi membranacei ovales vel elliptici vel obovati glabri, in rostrum breve vel mediocre ore ciliato bidentulum desinentes raro erostrati. Nux medio saepe constricta. Stylus basi aequalis. Stigmata 2 vel 3.

A. Stigmata 2.
  a. (Spiculae simplices 5—6 cm longae. Squamae parvulae ovatae fuscae tricostatae.) Utriculi squamas longe superantes parvuli 2 mm longi cinnamomei multicostati erostrati . . . . . 361. *C. Graeffeana.*
  b. Utriculi squamis breviores 3—3½ mm longi straminei purpureo-maculati obsolete nervosi breviter rostrati.
    α. Spiculae simplices crassae superiores ovatae ceterae oblongae. Squamae ♀ fuscae. Utriculi late ovati rostro brevissimo ore emarginato apiculati. . . . . 362. *C. crassiflora.*
    β. Spiculae cylindricae inferiores ramosae. Squamae ♀ atro-fuscae. Utriculi ovales vel elliptici, rostrum paullo longius.
      I. Spiculae oblongo-cylindricae. Squamae magnae nigricantes . . . . . 363. *C. pichinchensis.*
      II. Spiculae cylindricae. Squamae multo breviores atro-fuscae.
        1. Inflorescentia paniculata. Spicae paucistachyae. Utriculi subbiconvexi, rostrum ore bifurcatum (i. e. crura patentia). Nux medio non constricta. 364. *C. Lemanniana.*
        2. Inflorescentia depaniculata. Spicae pluristachyae. Utriculi plano-convexi, rostrum ore leviter emarginatum. Nux medio constricta . . . . . 365. *C. fecunda.*

B. Stigmata 3 (raro in *C. catamarcensis* 2).
  a. Inflorescentia paniculata. Spicae erectae singulae superiores sessiles inferiores pedunculatae. Spiculae numerosissimae ovales sessiles in glomerulos confluentes dispositae.
    α. Spicula terminalis in quaque spica multo longior quam ceterae. Squamae dorso resinosae. Utriculi late obovati turgido-trigoni 2½ mm longi basi attenuati . . . . . 366. *C. latibracteolata.*
    β. Spiculae omnes subaequilongae. Squamae non resinosae. Utriculi ovales compresso-trigoni 3½ mm longi basi rotundati . . . . . 367. *C. catamarcensis.*
  b. Inflorescentia spicata. Spiculae plures vel numerosae cylindricae simplices rarius basi pauciramosae singulae vel 2—6-nae omnes in pedunculis longis gracilibus nutantes.
    α. Spiculae densiflorae. Utriculi obovati ventricoso-trigoni, in rostrum breve contracti.
      I. Spiculae crassae 6—8 mm latae. Bracteae inferiores longe vaginantes. Utriculi olivacei laeves . . . . 368. *C. hebetata.*
      II. Spiculae graciliores 4—6 mm latae. Bracteae subevaginantes. Utriculi pallidi purpureo-resinosi.
        1. Spiculae subclavato-cylindricae. Utriculi subobovato-elliptici 4 mm longi. Stigmata longa . . 369. *C. psilocarpa.*
        2. Spiculae cylindricae. Utriculi orbiculati vel late obovati 2 mm longi. Stigmata brevia . . . . 370. *C. tuberculata.*

β. Utriculi lanceolati vel ellipsoidei magis compresso-trigoni, in rostrum mediocre excurvum subabrupte contracti.

I. Vaginae inferiores foliorum cinnamomeae. Spiculae cylindricae densiflorae. Nux medio constricta . . 371. *C. Jamesonii.*

II. Vaginae inferiores purpureae. Spiculae lineari-cylindricae laxiflorae. Nux medio non constricta . 372. *C. Donnell-Smithii.*

361. **C. Graeffeana** Boeck. in Flora LVIII. (1875) 22; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 5 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 107. — Culmus 60 cm altus validus triqueter angulis scaber. Folia culmum superantia 5 mm lata marginibus valde revoluta coriacea, vaginae cinnamomeae. Spiculae ad 12 androgynae (pars ♂ $^1/_3$ spiculae aequans) cylindricae 5—6 cm longae densiflorae subapproximatae pedunculatae erectae, pedunculi scabri. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginantes. Squamae parvulae ovatae mucronatae fuscae dorso tricostatae. Utriculi squamas multo superantes demum divaricati parvuli subovati plano-convexi 2 mm longi cinnamomei glabri multicostati marginibus apice parce spinulosi ore emarginati erostrati. Stigmata 2.

Philippinen: Luzon, Benguet (A. Loher n. 699!); Mindanao (Copeland n. 1250 ex Clarke). — Fidschi Inseln: Ovalau (Graeffe in herb. Luerssen, n. v.).

Nota. Descriptio supra data a planta Loheri n. 699 sumpta non omnino cum diagnosi plantae Graeffei congruit et forsan ad speciem alteram spectat.

362. **C. crassiflora** Kükenth. — *C. brunnescens* Boeck. in Cyper. nov. I. (1888) 44; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 517, non Poir. — Rhizoma elongatum crassum. Culmus 75 cm altus validus acutangulus inferne foliatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata marginibus revoluta valde carinata coriacea, vaginae basilares aphyllae fuscae. Spiculae 6—7 androgynae simplices crassae, superiores 3 confertae ovatae 1 cm longae sessiles, reliquae parum remotae oblongae 2 cm longae pedunculatae. Bracteae breves, superiores squamiformes cuspidatae, inferiores setaceae vix vaginantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae fuscae marginibus scariose hyalinae. Utriculi paullo breviores sed latiores membranacei late ovati plano-convexi compressi $3^1/_2$ mm longi straminei ferrugineo-striolati glabri obsolete nervosi basi rotundati, rostro brevissimo ore leviter emarginato apiculati. Nux laxe inclusa subobovata brunnea nitida. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Argentinien: Prov. Salta, Nevado del Castillo (Lorentz et Hieronymus!).

363. **C. pichinchensis** H. B. K. Nov. gen. et spec. I. (1815) 233; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 392; Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 122 et Illustr. I. (1858) 73 t. 199; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 516, non Boeck. — *C. Lemanniana* Boott, Illustr. IV. (1867) t. 198 partim (sc. pl. dextra). — Rhizoma crassum elongatum caespitans. Culmus 45 cm altus validus acutangulus superne scaber facie bus concavis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 6—8 mm lata marginibus revoluta valde carinata coriacea glauca, vaginae tenuiter membranaceae cinnamomeae, imae aphyllae purpureae. Inflorescentia paniculata. Spiculae numerosae oblongo-cylindricae 1—2 cm longae inaequales densiflorae androgynae, superiores simplices confertae sessiles setaceo-bracteatae, inferiores in spicas singulas vel binas remotas pauciramosas exserte pedunculatas dispositae foliaceo-bracteatae, in quaque spica terminalis major quam reliquae. Bractea ima subevaginans inflorescentiam superans. Squamae majusculae involventes lanceolatae acutato-acuminatae fere nigricantes carina flavo-viridi percursae. Utriculi squamis breviores membranacei ovales vel elliptici plano-convexi 3—$3^1/_2$ mm longi flavescentes demum atropurpurei glabri enervii, basi rotundata late stipitati marginati, in rostrum breve ore atropurpureo intus ciliato leviter bidentatum abrupte contracti. Nux obovata plano-convexa. Stylus basi aequalis. Stigmata 2. — Fig. 63.

Südamerika: Colombia (Stuebel n. 201!, 227a!, 292!, 439!, 1196!). — Ecuador: Quito, Pichincha (Humboldt et Bonpland n. 2029!, Jameson n. 143!).



Fig. 63. *Carex pichinchensis* H. B. K. *A*, *A′* Inflorescentia. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus transversim sectus in squama quasi involutus. *D* Utriculus squama remota. *E* Pars suprema ejusdem magis augm. *F* Nux. (*A*—*C* sec. Boott emend. *D*—*E* Icon. origin.)

— Perú: auf Bergen östlich von Palea in der Prov. Tarma 3400—3600 m (Weberbauer n. 2504!) und zwischen Cajamarca und Celendin 3700—3800 m (Weberbauer n. 4238!). — Bolivia: Prov. Larecaja, Sorata (Mandon n. 1426!).

Var. β. **dura** Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 121 (pro spec.) et in Illustr. I. (1858) 73 t. 200, fig. 1; Kükenth. l. c. 516. — *C. sachapata* Steud. in Lechler, Berb. Amer. austr. (1857) 56. — *C. tabina* Steud. l. c. — *C. fusco-atra* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 378. — *C. Ruiziana* Boeck. l. c. 377. — *C. Boeckeleriana* Garcke ap. Boeck. l. c. — Culmus gracilior. Spiculae pauciores ad 3 cm longae plerumque simplices cernuae apice obtusiores. Squamae anguste lanceolatae longe acuminatae e dorso viridi 1—3 nervoso saepe ± hispido-mucronatae. Utriculi subobovati ore nonnisi emarginati.

Colombia: Am Berge Pillylum (Jameson!). — Ecuador: Am Pichincha bei Tablahuasi 3400 m (Sodiro n. 63!). — Perú: ad Parratahuarum colles (Ruiz!), Tabina (Lechler n. 2050!), Sachapata (Lechler n. 2519!), Berge westlich von Huacapistana in der Prov. Tarma (Weberbauer n. 2223!, 2234!).

364. **C. Lemanniana** Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 121 et Illustr. I. (1858) 72 t. 198 partim (sc. pl. sinistra); Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. LXXVIII. Beibl. (1904) 8. — *C. pichinchensis* Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 147 partim, non H. B. K. — Rhizoma obliquum crassum. Culmus ad 75 cm altus validus acutangulus superne scabriusculus faciebus concavis inferne foliatus. Folia culmo longiora 6—10 mm lata marginibus revoluta valde carinata acuminata glauca coriacea, vaginae membranaceae cinnamomeae. Inflorescentia paniculata. Spiculae numerosae androgynae (pars ♂ brevis acuta) cylindricae 2—4 cm longae densi- basi laxiflorae, superiores 6—12 approximatae sessiles simplices, caeterae in spicas remotas pauciramosas longe pedunculatas dispositae, sessiles vel pedunculatae suberectae, in quaque spica terminalis longior quam laterales, pedunculi subvalidi scabriusculi. Bracteae superiores setaceae breves, inferiores foliaceae subvaginantes inflorescentiam superantes. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae longe acuminatae atrofuscae marginibus vix hyalinae dorso stramineo-carinatae. Utriculi squamis breviores demum subpatentes membranacei ovales vel elliptici subbiconvexi 3 mm longi stramineo-virides opaci atropurpureo-maculati obsolete nervosi, basi brevissime obconico-stipitati, marginati marginibus superne plerumque hispiduli, in rostrum breve atropurpureum ore hyalino bifurcatum abrupte contracti, crura patentia. Nux oblonga biconvexa medio non constricta brunnea. Styli longi obliqui basis aequalis. Stigmata 2 longa.

Tropisches Südamerika: Colombia, an feuchten Stellen des Vulkans Cotopax (Hartweg n. 1446!). — Ecuador: Am Pichincha bei Tablahuasi 2600 m (Sodiro n. 199/65!), im Thale Pallatanga 300 m (Sodiro n. 199/65b!), im Thale Sincholahua (Sodiro n. 60c partim!), Quito (Jameson n. 220!, 290!).

Var. β. **simplex** Kükenth. var. nov. — Culmus nonnisi 45 cm altus gracilior. Folia culmo breviora. Spiculae 6—7 simplices 4—6 cm longae subpendulinae omnes pedunculatae, pedunculi setacei sublaeves. Utriculi paullo angustiores.

Costarica: Am Vulkan von Pous 2460 m (Pittier n. 2981!); ?Cerro de Buenovisto 3100 m (Pittier n. 3381!).

365. **C. fecunda** Steud. Synops. Cyper. (1855) 194; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 152. — *C. seditiosa* Steud. in Lechler, Berb. Amer. austr. (1857) 56; Boott, Illustr. IV. (1867) 153 t. 495; Boeck. l. c. 149; Griseb. Symb. argent. (1879) 314; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 517. — *C. atropurpurea* Boeck. l. c. 150. — Rhizoma abbreviatum. Culmus 90—120 cm altus validus triqueter apice scaber faciebus concavis inferne foliatus. Folia culmum aequantia 4—8 mm lata marginibus revoluta valde carinata supra scaberrima, vaginae basilares purpurascentes reticulatim fissae. Inflorescentia depaniculata 30 cm longa, rhachis sursum valde attenuata spinulosa. Spiculae numerosissimae androgynae cylindricae densiflorae, superiores simplices subsessiles approximatae, ceterae ± remotae in paniculas binas ternasve

inaequaliter longe pedunculatas dispositae, in quaque panicula superiores simplices sessiles inferiores pedunculatae ramosae mediae breviores quam ceterae. Bracteae superiores setaceae inferiores foliaceae evaginantes, ima culmum aequans. Squamae conformes



Fig. 64. *A—C Carex fecunda* Steud. *A* Inflorescentia. *B* Utriculus. *C* Nux. — *D—F C. Jamesonii* Boott. *D* Squama floris ♀. *E* Utriculus. *F* Nux. (Sec. Boott.)

ovato-lanceolatae acuminatae vel breviter mucronatae sanguineae dorso pallidiores. Utriculi squamis paullo breviores divergentes membranacei ovales plano-convexi $2^1/_2$—3 mm longi stramineo-virides rubro-maculati glabri obsolete nervosi, basi rotundata brevissime stipitati, marginati, in rostrum breve vel mediocre marginibus scabriusculum ore leviter emarginatum subabrupte contracti. Nux laxe inclusa oblonga marginibus indentata biconvexa. Stigmata 2. — Fig. 64 *A*—*C*.

Tropisches Südamerika: Perú: an Ufern der Gebirgsbäche bei Tabina (Lechler n. 2074!), über der Hacienda La Tohoma bei Hualgayoc 3400—3700 m (Weberbauer n. 3996!). — ?Brasilien (?Pohl! in herb. Boeck.). — Bolivia: Prov. Larecaja, Sorata (Mandon n. 1425! in herb. Kew.). — Nordargentinien: Sierra de Tucuman Cuesta de Garabatal (Lorentz et Hieronymus n. 864!, 885!).

366. **C. latibracteolata** Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 518. — Culmus elatus validus acutangulus angulis subalatis scaberrimus faciebus concaviusculis. Folia culmum subaequantia 8 mm lata plana marginibus scaberrima carinata coriacea. Inflorescentia paniculata 15—25 cm longa, rhachis scaberrima rigida. Spiculae numerosissimae androgynae sessiles, apicales in quaque spica longiores quam ceterae parvulae ovatae in glomerulos confluentes dispositae, glomeruli superiores arcte conferti simplices inferiores 4—5 remoti compositi, spicae multispiculosae inferiores 2 pedunculatae erectae. Bracteae inferiores foliaceae evaginantes culmum superantes basi fusco-auriculatae mediae setaceae basi dilatata amplectentes, superiores squamiformes latissimae apice rotundatae mucronatae. Squamae ♀ ovatae obtusae vel mucronatae atropurpureae viridi-carinatae marginibus anguste hyalinae dorso resinosae, ♂ acutiores. Utriculi paullo breviores quam squamae divaricati membranacei late obovati turgido-trigoni $2^1/_2$ mm longi straminei atropurpureo-tincti glabri tenuiter nervosi (nervi 2 marginales prominentes) basi attenuati, rostro brevissimo bidentulo apiculati. Nux obovata trigona olivacea. Stigmata 3.

Nordchile: Rio Torca (Philippi!).

367. **C. catamarcensis** C. B. Clarke ex Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 518. — *C. Lemanniana* Griseb. Symb. argent. (1879) 314, non Boott. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 90 cm altus validus acutangulus superne scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 4—6 mm lata marginibus revoluta valde carinata coriacea, vaginae basilares purpurascentes. Inflorescentia paniculata ad 15 cm longa. Spiculae numerosae androgynae parvulae ovatae subaequales sessiles in glomerulos confluentes dispositae, superiores arcte congestae simplices, inferiores compositae, spica ima exserte pedunculata erecta, pedunculus firmus scabriusculus. Bracteae superiores squamiformes vel setaceae, inferiores foliaceae subvaginantes. Squamae ovatae acutae atropurpureae e carina straminea saepe mucronulatae marginibus vix hyalinae. Utriculi squamas aequantes membranacei ovales compresso-trigoni $3^1/_2$ mm longi flavescentes dense rubro-punctulati glabri tenuiter nervosi, basi rotundati, apice in rostrum brevissimum atro-purpureum emarginatum subabrupte contracti. Nux parvula laxe inclusa ovalis trigona brunnea. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 (vel 2 et tunc utriculus cum nuce plano-convexus).

Nordargentinien: Provinz Catamarca, Sierra de Tucuman bei La Ciénega (Lorentz et Hieronymus n. 731!).

368. **C. hebetata** Boott, Illustr. IV. (1867) 172 t. 583. — Culmus 120 cm et altior validus acutangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 6—10 mm lata plana coriacea demum flavescentia. Spiculae numerosae androgynae oblongo-cylindricae densiflorae crassae obtusae 2—$3^1/_2$ cm longae 6—8 mm latae nutantes, superiores 3 singulae contiguae breviter pedunculatae, caeterae 2—6-nae inaequaliter longe pedunculatae, inferiores distantes ima singula, pedunculi capillares ± contorti scabri. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae culmo breviores longevaginantes. Squamae ♀ deciduae lanceolatae obtusiusculae purpureae. Utriculi squamis breviores mox decidui membranacei obovati ventricoso-trigoni 3 mm longi olivacei glabri tenuiter nervosi stipitati,

rostro brevissimo ore integro ciliato apiculati. Nux laxe inclusa oblonga trigona stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Perú: Obragilia bei Lima (Wilke's Exped., non vidi).

369. **C. psilocarpa** Steud. Synops. Cyper. (1855) 195 (sphalm. *spilocarpa*); L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 95. — *C. maculata* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 268, non Boott. — Rhizoma obliquum parum elongatum crassum. Culmus 60—90 cm altus validus acutangulus faciebus concavis basi foliatus. Folia culmo breviora 8—10 mm lata marginibus perrevoluta elevato-carinata acuminata glauca coriacea, vaginae tenuiter membranaceae cinnamomeae parce reticulatim fissae. Spiculae 7—10 androgynae (pars ♂ brevis) subclavato-cylindricae 2—4 cm longae 5—6 mm latae densi- basin versus laxiflorae inaequaliter longe pedunculatae pendulae, superiores singulae, reliquae binae vel ima longius distans singula, pedunculi setacei flexuosi sublaeves. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae subevaginantes inflorescentiam aequantes. Squamae ♀ lanceolatae vel ovatae subobtusae muticae atrofuscae marginibus peranguste hyalinae stramineo-carinatae. Utriculi squamas aequantes demum subpatentes membranacei subobovato-elliptici trigoni 4 mm longi stramineo-virides atrofusco-tincti purpureo-punctulati glabri praeter nervos 2 marginales elevatos nonnisi obsolete paucinervosi, in stipitem brevem contracti, in rostrum breve ore leviter bidentatum ciliatum abrupte desinentes. Nux obovata vel obovato-ellipsoidea trigona medio constricta. Styli obliqui basis aequalis. Stigmata 3 longa.

Südmexiko: Feuchte Nadelwälder auf Lehmboden am Vulkan Orizaba 8—10000′ (Liebmann!), Berge bei Salazar im Staate Mexiko (Pringle n. 4139!).

370. **C. tuberculata** Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 270; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 97. — Rhizoma obliquum elongatum caespitans. Culmus 60—90 cm altus validus acutangulus superne scaber faciebus concavis inferne foliatus. Folia culmum aequantia 4—8 mm lata marginibus perrevoluta valde carinata glauco-viridia coriacea, vaginae tenuiter membranaceae cinnamomeae reticulatim fissae, imae aphyllae. Spiculae 7—16 androgynae (pars ♂ conspicua) cylindraceae 3—6 cm longae 4—5 mm latae densiflorae nutantes, superiores singulae, caeterae binae ternaeve inaequaliter longe pedunculatae (pedunculi setacei laeves) simplices vel inferiores ramosae. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae culmum superantes subevaginantes. Squamae conformes ovatae vel lanceolato-ovatae fuscae marginibus anguste hyalinae e dorso pallido 1—3-nervoso plerumque breviter mucronatae. Utriculi squamas aequantes subpatuli membranacei orbiculati vel late obovati tumido-trigoni 2 mm longi pallidi purpureo-resinosi glabri praeter nervos 2 marginales prominentes fere enervii basi contracti, in rostrum breve ore hyalino bidentatum abrupte desinentes. Nux laxe inclusa obovata obtuse trigona medio constricta. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3 brevia.

Südmexiko: Puebla, feuchte schattige Stellen an einem Bache bei Chinantla 7000′ (Liebmann n. 563!).

Var. β. **Ehrenbergiana** (Boeck.) Kükenth. — *C. Ehrenbergiana* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 175; L. H. Bailey, l. c. 91. — Vaginae basilares sanguineo-ferrugineae. Spiculae graciliores basi laxiores ad 10 cm longae, superiores 2—3 mere ♂, ima longe distans singula longissime pedunculata ramosa. Bracteae culmum vix superantes. Squamae late ovatae apice saepe emarginatae evidentius mucronatae. Utriculi ore emarginato-bidentuli.

Mexiko (Ehrenberg n. 855!).

371. **C. Jamesonii** Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 258 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 123 et in Illustr. III. (1862) 109 (incl. var. γ.) t. 334, 336—337; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 98. — *C Galeottiana* C. A. Mey. in Bull. Acad. Brux. IX. 2. (1842) 248 (nomen solum). — *C. Cortesii* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 268. — *C. pichinchensis* Boeck. in

Linnaea XXXIX. (1875) 147 partim (sc. planta Gollmeri), non H. B. K. — *C. viridis* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 330 partim, non Jungh. — Rhizoma caespitosum. Culmus 60—120 cm altus validus acutangulus angulis scabris faciebus concavis inferne foliatus. Folia culmum aequantia 6—10 mm lata plana marginibus revoluta supra nervis 2 prominentibus percursa carinata glauca coriacea, vaginae tenuiter membranaceae cinnamomeae vel ferrugineo-purpureae reticulatim fissae, imae aphyllae carinatae. Spiculae numerosae (20—30) androgynae (pars ♂ $^1/_3$—$^1/_4$ partis ♀ aequans) cylindricae densiflorae 3—5 cm longae simplices vel inferiores pauciramosae pendulae, superiores singulae subsessiles approximatae, sequentes 2—4-nae fasciculatae inaequaliter longe pedunculatae, ima plerumque distans singula longissime pedunculata, pedunculi scabri. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae evaginantes, ima breviter vaginans inflorescentiam superans. Squamae ♀ lanceolatae fuscae vel atro-purpureae marginibus anguste hyalinae e dorso stramineo trinervi scabro-mucronatae, ♂ paullo dilutiores. Utriculi subaequilongi demum subpatuli vel excurvi membranacei lanceolati vel ovales compresso-trigoni 3—4 mm longi olivacei glabri vel superne parce scabri nitidi demum atropurpureo-tincti obsolete paucinervosi (nervi 2 marginales prominentes) obconico-stipitati, in rostrum mediocre vel longum atro-purpureum leviter bidentatum subabrupte desinentes. Nux oblonga trigona medio constricta. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 64 *D—F*.

An feuchten Stellen höherer Berge des tropischen Central- und Südamerika, besonders auf vulkanischem Boden: Südmexiko, Pik von Orizaba (Galeotti n. 5763!, Schiede n. 875 partim!); Oaxaca, Cerro de Sempoaltepec 10000′ (Liebmann!). — Colombia: Sümpfe am Westabhang des Paramo de Ruiz 3600 m (F. C. Lehmann n. 3112!), Paramo de Cuchero (Purdie), Vulkan von Puracé (Stuebel n. 302!), am Fuße des Tolima (Stuebel!). — Venezuela: Caracas (Gollmer!, O. Kuntze n. 1649!), Tovar (Gollmer!, Fendler n. 1607!). — Ecuador (Spruce), Sincholahua (Sodiro n. 60c. partim!).

Var. *β.* **chordalis** (Liebm.) Kükenth. — *C. chordalis* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 269. — *C. Jamesonii* var. *β.* Boott, l. c. t. 335. — *C. Jamesonii* var. *β. gracilis* L. H. Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) 88. — Folia angustiora. Spiculae graciliores elongatae (ad 14 cm longae) flexuosae saepe laxiflorae pendulae longius pedunculatae. Bracteae inferiores inflorescentiam longissime superantes.

Südmexiko: Oaxaca, Hacienda de Castresana 7500′ (Liebmann!); Vera Cruz, barranca of Texolo 3500′ (Pringle n. 7776!, 8345!). — Colombia (Purdie).

Var. *γ.* **melanosperma** (Liebm.) Kükenth. — *C. melanosperma* Liebm. l. c. 270. — Utriculi evidentius nervosi. Nux obovato-oblonga nigra medio non constricta.

Südmexiko: Puebla, in Fichtenwäldern zwischen Huitamalco und Tiuzutlan (Liebmann n. 938!) 5000′.

Var. *δ.* **minor** Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VIII. (1887) 207. — Culmus abbreviatus 15 cm altus gracilis. Folia angustiora.

Nordecuador: Paramo de Puza 3800 m (F. C. Lehmann n. 515!).

Var. *ε.* **brevifructus** Kükenth. var. nova. — Utriculi ovati breviores brevius rostrati.

Colombia: San Cristobal (Frère Apollinaire-Marie!).

372. **C. Donnell-Smithii** L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 56. — *C. viridis* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 330 partim; C. B. Clarke in Donnell Smith, pl. guatem. III. (1893) 89, non Jungh. — *C. Pittieri* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 190. — Culmus 75—90 cm altus validus acutangulus superne scaber faciebus concavis inferne foliatus. Folia culmum longe superantia 6 mm lata marginibus revoluta carinata longe attenuata glauca coriacea, vaginae tenuiter membranaceae purpurascentes reticulatim fissae. Spiculae numerosissimae androgynae anguste cylindricae 6—12 cm longae 3 mm latae graciles laxiflorae 2—4-nae ex unica bractea ortae

plerumque erectae inaequaliter longe pedunculatae, inferiores paniculatim dispositae saepe ex utriculo rameali enatae, pedunculi setacei parce scabri. Bracteae inferiores foliaceae culmum superantes subevaginantes superiores setaceae. Squamae ♀ lanceolatae atro-purpureae marginibus peranguste hyalinae e dorso viridi trinervi in aristam hispidam excurrentes. Utriculi squamis breviores valde excurvi ovato-lanceolati compresso-trigoni demum subinflati $3^1/_2$ mm longi stramineo-virides atro-purpureo-tincti glabri pluricostati vel praeter costas 2 marginales fere enervii, in rostrum longum gracile ore intus scabrum bidentatum subabrupte attenuati. Stigmata 3 brevia.

Centralamerika: Guatemala, Dep. Alta Verapaz, Pansamalá 3800′ (v. Tuerckheim n. 659 ex Bailey); Dep. Quiché, Chiul 8000′ (Donnell Smith n. 3552!); Volcan de Agua 10000′ (Donnell Smith n. 2225!). — Costarica, Vulkan von Barba (Hoffmann n. 64!, Pittier n. 303!), Vulkan von Pous (Pittier n. 824!).

Sect. 44. **Scitae** Kükenth.

Scitae Kükenth. — Aphyllopodae. Spiculae 3—5 (in *C. Tolmiei* typ. 6—9) terminalis 1 (rarius 2) ♂, reliquae ♀ oblongae vel cylindricae densiflorae remotiusculae longe graciliter pedunculatae inferiores cernuae. Bracteae inferiores foliaceae evaginantes basi membranacea colorata amplectentes. Squamae ♀ atro-sanguineae saepe aristatae. Utriculi suberecti membranacei ovati vel elliptici vel oblongi stramineo-virides punctulati, paucinervosi glabri vel in nervis scabri, rostro brevi subintegro apiculati. Nux laxe inclusa. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 (raro 2).

A. Utriculi ovati plano-convexi compressi. Stigmata 2 . . . 373. *C. angustisquama*
B. Utriculi elliptici vel oblongi trigoni. Stigmata 3.
  a. Folia breviter acuminata, vaginae basilares purpureae integrae. Squamae ♀ acutae. Utriculi compresso-trigoni.
    α. Culmus 15—20 cm altus compresso-triqueter. Squamae ♀ muticae. Utriculi enervii. Nux longe stipitata 374. *C. podocarpa.*
    β. Culmus 30—90 cm altus triqueter. Squamae ♀ mucronatae vel aristatae. Utriculi ± nervosi. Nux breviter stipitata.
      I. Squamae ♀ ovatae mucronatae. Utriculi praeter nervos 2 marginales prominentes obsolete tantum nervosi . . . . . 375. *C. Tolmiei.*
      II. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae longe aristatae. Utriculi tenuiter nervosi.
        1. Utriculi glaberrimi. Nux obovato-oblonga. . . 376. *C. macrochaeta.*
        2. Utriculi in nervis parce ad margines dense spinulosi. Nux oblonga . . . . . 377. *C. scita.*
  b. Folia longe attenuata, vaginae basilares brunneae reticulatim fissae. Squamae ♀ oblongae obtusae. Utriculi lanceolato-oblongi subinflato-trigoni . . . . . 378. *C. littoralis.*

373. **C. angustisquama** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 39 et Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. IX. (1897) 152. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 20—40 cm altus strictus firmulus acutangulus superne scaber, basi vaginis aphyllis brunneo-purpureis obtectus. Folia culmo breviora 3—5 mm lata plana carinata marginibus revoluta rigida. Spiculae 4—5 approximatae subaequialtae longe-pedunculatae (pedunculi capillares fere laeves) subnutantes, terminalis mere ♂ linearioblonga, laterales ♀ oblongae vel oblongo-cylindricae $1^1/_2$—3 cm longae densiflorae obtusae. Bracteae squamiformes, ima foliacea culmo brevior evaginans. Squamae ♀ oblongae muticae vel brevissime mucronatae atro-purpureae stramineo-carinatae. Utriculi squamis longiores latioresque adpressi papyracei ovati compressi $4^1/_2$ mm longi straminei purpureo-punctulati glabri obsoletissime striati, basi rotundata brevissime stipitati,

marginibus viridibus superne spinulosi, in rostrum brevissimum emarginatum vel bidentatum abrupte contracti. Nux parvula perlaxe inclusa obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2 (vel ex Franch. 3).

Japan: Auf Bergen, namentlich Vulkanen Nippons: Tsurugisan (Faurie n. 13410!), Osorezan (Faurie n. 5173!, 4597!), Bandaisan (Faurie n. 1644!, Matsumura!), Schwefelgruben von Ornikobe (Faurie n. 1117!), Gansu (Faurie n. 5988), Schwefelgruben von Tukayu (Faurie n. 5522!), Iwatesan (Matsumura!).

374. **C. podocarpa** R. Br. in Richardson, App. Narrat. Franklin Voy. (1823) 36; Kunth, l. c. 519; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 68, non Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 94, nec aliorum. — *C. fuliginosa* Seem. in Bot. Voy. Herald (1852—57) 42, non Schkuhr. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 15—20 cm altus gracilis compresso-triqueter laevis, ad medium usque remote foliatus, basi vaginis aphyllis purpureis obtectus. Folia brevia 4 mm lata plana breviter acuminata submollia. Spiculae 3—4 terminalis ♂ clavata subsessilis, laterales 2—3 ♀ cylindricae densiflorae $1^1/_2$ cm longae 4 mm latae cernuae, superiores spiculae ♂ approximatae brevius pedunculatae, ima remota longe capillari-pedunculata. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea brevis evaginans. Squamae ♀ oblongo-ovatae muticae atro-sanguineae. Utriculi squamis parum longiores sed latiores erecti tenuiter membranacei elliptici compresso-trigoni 4 mm longi basi pallidi superne atro-sanguineo-tincti punctulati glabri enervii, in rostrum breve ore truncatum integrum abrupte contracti. Nux multo minor elliptica longestipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Arktisches und subarktisches Nordamerika (Richardson n. 370!): Kotzebue Sund (Seemann!); Nordwestküste (Seemann n. 2207!). — Canada: Alberta, Sheep Mt. Waterton Lake (J. Macoun n. 10731!).

375. **C. Tolmiei** Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 224 et Illustr. II. (1860) 100 partim t. 299; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 79 partim (sed non Mem. Torr. bot. Club I. 46); C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXV. (1902) 403; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XIV. (1902) 420. — Rhizoma lignosum caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 30—45 cm altus rigidus triqueter laevis remote foliatus, basi vaginis paucis aphyllis purpureis integris obtectus. Folia culmo breviora accrescentia 3—5 mm lata plana breviter acuminata rigida. Spiculae 6—9, terminalis ♂ lineari-elliptica 1—$1^1/_2$ cm longa breviter pedunculata, laterales ♀ oblongae 1—$1^1/_2$ cm longae densiflorae, superiores approximatae subsessiles vel breviter pedunculatae erectae, ima remota longe capillari-pedunculata cernua. Bracteae superiores squamiformes, inferiores foliaceae inflorescentiam subaequantes evaginantes. Squamae ♀ ovatae atrofuscae e dorso stramineo trinervi mucronatae. Utriculi squamas aequantes tenuiter membranacei oblongo-ellipsoidei compresso-trigoni $2^1/_2$ mm longi inferne straminei superne atro-purpureo-tincti praeter nervos 2 marginales prominentes nonnisi obsolete nervosi basi contracti, in rostrum breve vel mediocre atro-purpureum ore integrum abrupte desinentes. Nux utriculum subexplens ovalis breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Columbia River (Tolmie!); Washington, Mt. Paddo (Suksdorf n. 5283!).

Var. *β.* **nigella** (Boott) Kükenth. — *C. nigella* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 225 et Illustr. IV. (1867) 194; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 80; Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXV. (1902) 404. — *C. Tolmiei* Boott, Illustr. II. (1860) 100 partim. — *C. melastoma* Fisch. ex Boott, l. c. 100. — Spiculae 4. Squamae magis acuminatae. Utriculi squamis breviores ellipsoidei 3 mm longi.

Tschuktschenland: Konyam Bay (Kjellman!). Beringmeer: Insel Arakam (Wright n. 22!); St. Paul (Langsdorff!). — Britisch Columbia: Columbia River (Tolmie!).

Var. *γ.* **leptosaccus** (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. leptosaccus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXV. (1902) 404. — *C. Tolmiei* Boott, Illustr. II. (1860) 100

partim. — Spiculae 4 angustiores minus densae. Utriculi ovato-ellipsoidei parvuli 2 mm longi.

Arakam Insel (Wright n. 23!).

Var. *δ.* **invisa** (Bailey) Kükenth. — *C. podocarpa* Boott, Illustr. IV. (1867) 197 partim; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 245 (excl. descr.); Kjellman in Vega-Exped. I. (1882) 562; Meinsh. l. c. 352, non R. Br. — ? *C. spectabilis* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIX. (1836) 248 t. X, fig. 76 (ex Th. Holm); Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVII. (1904) 306 et XVIII. (1904) 17 et 18, fig. A, a, b, c. — Spiculae 3—5 clavatae vel clavato-oblongae, saepe superiores 2 ♂. Squamae lanceolato-ovatae mucronatae. Utriculi ellipsoidei 3—4 mm longi. Nux laxe inclusa.

Pacifisches Nordamerika: Auf Bergen in Alaska; Britisch Columbia, Columbia River (Tolmie!), Asulkan Glacier (Brainerd!), Chilliwack Valley (Jas. M. Macoun n. 33659!), Griffin Lake (Jas. M. Macoun n. 16516!), Selkirk Mts. (J. Macoun n. 16518!); Vancouver Insel; Washington, Mt. Adams (Henderson n. 2096bis!, Suksdorf n. 815!, 5282!), Mt. Rainier (Allen n. 170!), Horse Shoe Basin (Elmer n. 729!); Oregon (Dr. Lyall!); Californien, Ebbett's Pass (Brewer n. 2076!), Sierra Nevada (Kellogg!).

Nota. Ad var. *δ.* mihi pertinere videntur nonnullae formae non visae:

C. montanensis L. H. Bailey in Coult. Bot. Gaz. XVII. (1892) 152.

Montana (Canby n. 350, Tweedy). Rocky Mts. von Britisch Amerika: Kootanie Pass (J. Macoun).

C. venustula Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. 4. ser. XVII. (1904) 304.

Alaska (Glenn). Britisch Columbia (Zoë W. Palmer).

C. microchaeta Th. Holm, l. c. 305.

Yukon: Klondike (J. Macoun n. 53877).

376. **C. macrochaeta** C. A. Mey. in Mém. Acad. St.-Pétersbourg I. (1831) 224 t. 13; Kunth, l. c. 519; Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 305; Meinsh. l. c. 353. — *C. excurrens* Cham. ex Steud. Syn. Cyper. (1855) 228. — *C. podocarpa* Boott, Illustr. IV. (1867) 197 partim; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 165; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 94, non R. Br. — Rhizoma laxe caespitosum et stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus gracilis vel firmus apice cernuus acutangulus superne scaber, ad medium usque remote foliatus basi vaginis aphyllis brunneo-purpureis mox marcescentibus obtectus. Folia culmo breviora accrescentia 2—4 mm lata plana rigidula. Spiculae 3—4 parum remotae, oblongo-cylindricae $1^1/_2$—3 cm longae densiflorae, terminalis ♂ (interdum altera ♂ brevis adjecta), laterales ♀ (interdum apice ♂), superiores brevius, ima longe pedunculatae cernuae, pedunculi capillares scabriusculi. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea culmum subaequans evaginans. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae apice saepe bifidae atro-sanguineae e carina straminea longe scabro-aristatae. Utriculi squamis latiores aristis breviores adpressi tenuiter membranacei lanceolato-elliptici trigono-compressi 4—5 mm longi stramineo-virides atro-purpureo-maculati glabri paucinervosi brevissime stipitati, in rostrum breve tenue ore atro-purpureo subintegrum abrupte contracti. Nux multo minor obovato-oblonga breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 (raro 2). — Fig. 65 *A*—*C*.

Nordostasien: Tschuktschenland, St. Lawrence Bay (Chamisso!); Kamtschatka (Kusmitscheff!); Kupfer Insel (Dybowski n. 2311!, 2317!); Aleuten (Turner!); Sachalin, auf dem Berge Ktausipal. — Subarktisches Nordamerika: Pribilow Inseln (Jas. M. Macoun n. 16548!, 16604!, 16606!); Unalaschka (Mertens!, Langsdorff!); Alaska; Kadiak Insel (Barclay!); Sitcha (Tiling!); Fort Vancouver.

Var. *β.* **emarginata** Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 314. — Elatior gracilior. Spiculae longiores laxiores remotae. Squamae ♀ emarginatae longissime aristatae.

Alaska: Kukak Bay (Coville et Kearney, n. v.).

Var. *γ.* **subrigida** Kükenth. apud Jas. M. Macoun in The Fur Seals Isl. North. Pacif. Ocean III. (1899) 573. — *C. macrochaeta* var. *macrochlaena* Th. Holm in



Fig. 65. *A—C Carex macrochaeta* C. A. Mey. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. — *D—F C. scita* Maxim. *D* Inflorescentia. *E* Squama floris ♀. *F* Utriculus. (Icon. origin.)

Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 315. — *C. nesophila* Th. Holm, l. c. 315. — Culmus perrigidus. Folia 5 mm lata rigida. Spiculae ad $3^1/_2$ cm longae saepe clavato-cylindricae basin versus laxiflorae. Squamae muticae vel brevissime mucronatae.

Auf den Inseln des Beringmeeres: Insel St. Lawrence (Eschscholtz n. 304!); St. Paul's Insel (Jas. M. Macoun n. 16605!, 16614!, 16615!, 16616!): Popoff Insel (Kincaid ex Th. Holm).

Subsp. **flavocuspis** Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 574; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 143. — ?*C. macrochaeta* Franch. et Sav. l. c. 146. — *C. gansuensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 39 et Nouv. Arch. l. c. 152 t. 3, fig. 2. — Culmus laevis. Folia culmum subaequantia flaccidiora 4—5 mm lata. Spiculae cylindricae 2—4 cm longae densiores. Squamae mucronatae vel breviter aristatae. Utriculi 5—6 mm longi.

Japan: Berggipfel auf Yesso: Shiribeshi 1800 m (Faurie n. 6517!) und Nordnippon: Ontake 2600 m (Savatier n. 3762!, ?3765!, Faurie n. 6518!), Chokkai san (Faurie n. 2726!, 2754!, Matsumura!, Okubo Samuro apud Faurie n. 15595!), Iwate san (Matsumura!), Gansu (Faurie n. 1646 partim!), Hakkoda (Faurie n. 1129 partim!, 1130!), Berge von Shiretoko (Faurie n. 10982 bis!), Tateyama (Matsumura!), Komagatake 2400 m (Faurie n. 6511!).

Var. *β.* **denticulata** Kükenth., var. nov. — Utriculi evidentius rostrati ore bidentati.

Nordnippon: Am Vulkan von Hakkoda (Faurie n. 1129 partim!, 1135!), Gansu (Faurie n. 1646 partim!, 1664!, 1665!), Norikura (K. Saida! Faurie n. 6505!, 6510!, 6513!, 6514!), Komagatake (Faurie n. 6509!).

Var. *γ.* **platycarpa** Kükenth., var. nov. — Utriculi ovati squamis breviores.

Gansu (Faurie n. 1645!, 13687!), Chokkai san (Matsumura!).

377. **C. scita** Maxim. in Mélang. biol. XII. (1887) 564; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 143. — *C. ciliolata* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 38 et Nouv. Arch. l. c. 145. — *C. dicuspis* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 222, non Franch. — Rhizoma caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 45—90 cm altus gracilis acutangulus laevis, basi vaginis aphyllis purpureis integris obtectus, fere ad medium usque foliatus. Folia remota culmo breviora accrescentia 3—5 mm lata plana breviter acuminata subrigida glaucescentia. Spiculae 3—5, terminalis ♂ lineari-oblonga $1^1/_2$—2 cm longa, laterales ♀ (saepe apice breviter ♂) oblongae 2 cm longae densiflorae subcernuae, superiores subapproximatae brevius pedunculatae, ima ± remota longepedunculata (pedunculi setacei laeves). Bracteae superiores squamiformes, inferiores 2 foliaceae culmum aequantes evaginantes. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae acuminatae atro-purpureae e carina straminea in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamis latiores aristis breviores erecti tenuiter membranacei oblongi vel elliptici compresso-trigoni 4—5 mm longi straminei atro-purpureo-tincti tenuiter nervosi in nervis parce ad margines dense spinulosi basi truncati, in rostrum brevissimum ore atro-purpureo emarginatum subabrupte contracti. Nux oblonga utrinque attenuata stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 65 *D—F*.

Ostasien: An Bachufern der Berge von Kamtschatka (Dybowski!). Auf den Kurilen. Japan: Inseln Riishiri (Faurie n. 2767!, 2768!, 2769!, 2771!) und Rebunshiri (Faurie n. 2757!, 2772 partim!); Yesso: Shiribeshi 1800 m (Faurie n. 6515!, 6520!); Nippon: An Flussufern im centralen Hakone (Tschonoski!); Mashike (Faurie n. 8341!), Asari yama (Faurie n. 2984b!), Komagatake (Faurie n. 6516!, 6519!).

Var. *β.* **riishirensis** (Franch.) Kükenth. — *C. riishirensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 88 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 145. — Spiculae superiores 2 ♂ clavatae. Squamae fere nigricantes utriculos ovatos concolores obtegentes.

Japan: Insel Riishiri (Faurie n. 2773!, 7392!).

Var. γ. **koraginensis** (Meinsh.) Kükenth. — *C. koraginensis* Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 351. — Culmus scabriusculus. Squamae non aristatae. Utriculi breviores ovati marginibus parce scabri.

Kamtschatka: Insel Koraginsk (Mertens!).

Var. δ. **scabrinervia** (Franch.) Kükenth. — *C. scabrinervia* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 37 et Nouv. Arch. l. c. 144. — *C. xanthathera* Franch. l. c. 88 et 144 t. 4, fig. 2. — *C. urolepis* Franch. l. c. 36. — *C. scita* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 222. — Culmus firmus apice scaber. Folia 5—7 mm lata. Spiculae 4—6 oblongae vel oblongo-ovatae crassae 1 cm latae sessiles vel ima pedunculata, saepe 2 superiores ♂. Utriculi elliptici vel ovati in nervis magis scabri evidentius rostrati.

Kurilen: Insel Yetorofu (Faurie n. 7439!). — Nordjapan: Insel Rebunshiri auf steilen Felsen am Meere (Faurie n. 2766!, 2770!, 2772 partim!, 7298!, 8448!, 8482!); Insel Shikotan (Faurie n. 7416!); Yesso, Nemuro (Faurie n. 5615!), Prov. Kitami (Hori!).

378. **C. littoralis** Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 70 (nomen solum, sed a Schwein. et Torr. ipsis in Monogr. of North. Amer. Caric. cum *C. Barrattii* conjunctum); L. H. Bailey in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 602; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 312, non Petrie. — *C. Barrattii* Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 361; Kunth, l. c. 518; Boott, Illustr. I. (1858) 69 t. 189; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 87. — *C. flacca* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 549, non Schreb. — *C. variegata* Scheele in Linnaea XXIII. (1850) 565 (ex Bailey). — Culmus 30—60 cm altus firmus acutangulus faciebus concavis angulis laevis inferne foliatus, basi vaginis aphyllis brunneis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata marginibus revoluta in acumen triquetrum producta glauca rigida. Spiculae 3—5 (rarius 6) remotiusculae cylindricae densiflorae ad 4 cm longae, superiores 1—2 ♂, sequentes 2—4 ♀ apice plerumque ♂ interdum geminatae longe pedunculatae (pedunculi setacei laeves) pendulae. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea culmum vix aequans subevaginans. Squamae ♀ oblongae obtusae atro-fuscae marginibus anguste albo-hyalinae stramineo-carinatae. Utriculi squamis longiores latioresque suberecti membranacei lanceolato-ovati subinflato-trigoni 3 mm longi stramineo-virides minute papillosi glabri obsolete paucinervosi, basi contracti, rostro brevissimo subemarginato apiculati. Nux utriculo brevior subobovata trigona brunnea. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: In Nadelwaldsümpfen längs der Küste von Long Island, New Jersey (Sartwell n. 59!, Knieskern!, Olney n. 17!), Maryland (Th. Holm!), Delaware (Canby!) bis Nord-Carolina, selten.

Species incertae sedis.

C. idahoa L. H. Bailey in Coult. Bot. Gaz. XXI. (1896) 5. — Culmus 60 cm altus gracilis. Folia plana satis brevia. Inflorescentia dioica. Spiculae 3 contiguae ferrugineae, terminalis cylindrica 2 cm longa, sequentes duplo breviores ima breviter pedunculata. Bracteae perbreves. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae castaneae dorso late clariores. Utriculi squamis duplo breviores parvuli trigoni non inflati glabri fere enervii utrinque contracti, in rostrum breve integrum abrupte abeuntes. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Idaho, Beaver Cañon (Rydberg n. 2339 n. v.).

Sect. 45. **Trachychlaenae** Drejer.

Trachychlaenae Drejer, Symb. caric. (1844) 9; Kükenth. l. c. 529; Holm, l. c. 459. — *Pendulinae* Fries, Corp. Fl. Suec. (1835) 189 partim. — *Flaccae* Lang, l. c. 581. — *Glaucae* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 783 pro parte; Christ, l. c. 15; Pax, l. c. 125 partim; Aschers. et Graebner, l. c. 134 partim. — Phyllopodae. Caules

inferne foliati basi vaginis valde et grosse reticulatim fissis obtecti (exc. *C. glauca*). Spiculae plures sexu distinctae, superiores 2—6 ♂ (raro 1) reliquae 2—7 ♀ cylindricae densiflorae, harum superiores approximatae sessiles ima remota ± pedunculata erectae interdum pendulae. Bracteae inferiores foliaceae inflorescentiam superantes ima ± vaginans. Squamae ♀ atro-purpureae mucronatae vel aristatae. Utriculi membranacei ovati vel oblongi asperati vel hispiduli (in *C. spissa* glabri) rostro brevi ore emarginato apiculati. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

A. Vaginae inferiores foliorum integrae. Spiculae ♀ longe pedunculatae demum pendulae . . . . . 379. *C. glauca.*

B. Vaginae basilares valde reticulatim fissae. Spiculae ♀ saltem superiores sessiles erectae.

a. Culmus gracilis. Folia 2—4 mm lata. Spiculae ♀ angustae. Bractea ima longe vaginans. Utriculi dense hispidi.

α. Rhizoma stoloniferum. Squamae ♀ aristatae. Utriculi compresso-trigoni mediocriter longe rostrati . . . . 380. *C. setigera.*

β. Rhizoma descendens pluriramosum. Squamae ♀ mucronatae. Utriculi subturgido-trigoni breviter rostrati . 381. *C. inanis.*

b. Culmus validus. Folia 4—10 mm lata. Spiculae ♀ crassae elongatae. Bractea ima breviter vaginans. Utriculi superne parce hispidi.

α. Utriculi ovati vel obovati non super 5 mm longi abrupte rostrati.

I. Utriculi adpressi late ovati vel obovati superne et marginibus hispidi. Nux obovata conspicue stipitata. . . . . 382. *C. hispida.*

II. Utriculi demum patentes obovato-oblongi glabri. Nux oblongo-elliptica breviter stipitata . . . . . 383. *C. spissa.*

β. Utriculi oblongi 8 mm longi superne imprimis in nervis hispido-scabri sensim rostrati . . . . . 384. *C. Pringlei.*

379. **C. glauca** Murr. Prodr. stirp. Gotting. (1770) 76; Scop. Fl. carn. II. (1772) 223; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 80; Kunth, l. c. 459; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCLXIX, fig. 648; Fl. dan. t. 1051; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 187 (excl. forma 3. et var. β.); Boiss. Fl. orient. V. (1884) 417; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 87; Britton a. Brown, l. c. 315 fig. 742; Meinsh. l. c. 389. — *C. flacca* Schreb. Spic. Fl. lips. App. (1771) 669; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 117 t. O, fig. 57a et P, fig. 57b et Zz, fig. 113. — *C. limosa* Leers, Fl. herborn. (1775) 719 t. XV, fig. 3, non L. — *C. recurva* Huds. Fl. angl. ed. 2. (1778) 413. — *C. verna* γ. Lam. Encycl. III. (1789) 395. — *C. aspera* Willd. in Act. berol. (1794) t. 3. — ?*C. trachycarpos* Link in Schrad. Journ. II. (1799) 310. — *C. acuta* Sut. Fl. helv. II. (1802) 261. — *C. nigro-lutea* Gaud. Agrost. helv. II. (1811) 196. — *C. genuensis* DC. Cat. Horti monspel. (1813) 87. — *C. glauca* β. *aspera* Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 277. — *C. glauca* a. *eu-glauca* Aschers. et Graebner, l. c. 135. — *Trasus glaucus* S. F. Gray, l. c. 67. — Rhizoma stolones longos subtenues emittens. Culmus 20—45 cm altus rigidus obsolete triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata marginibus revoluta carinata rigida glauca patentia, vaginae inferiores brunneo-purpureae non reticulatim fissae. Spiculae 4—5, superiores 2—3 (rarius 1) ♂ anguste cylindricae 2—3 cm longae contiguae, inferiores 2—3 ♀ (apice saepe ♂) tenuiter cylindricae 2—3 cm longae densiflorae parum remotae ± pedunculatae (pedunculi setacei scabri) erectae vel demum pendulae. Bracteae foliaceae, ima inflorescentiam saepe superans interdum breviter vaginans. Squamae ♀ ovatae vel oblongo-ovatae acutiusculae atro-fuscae, e carina straminea saepe brevissime mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes demum subpatuli membranacei ovato-ellipsoidei vel

subobovati subinflato-trigoni vix 3 mm longi stramineo-virentes fusco-tincti granuloso-asperi praeter nervos 2 marginales enervii, basi truncati, marginibus superne interdum parce scabri, rostro brevissimo truncato saepe excurvo apiculati. Nux obovata trigona lateribus inferne concaviusculis. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Auf Wiesen, Waldblößen, an grasigen Böschungen in ganz Europa häufig, in den Alpen bis 2200 m aufsteigend (Reichenbach n. 115!, 414!, Kneucker n. 170!), nur im nördlichen Skandinavien selten und in der arktischen Region verschwindend. — Westasien: Kleinasien; Syrien, auch im Libanon. — Nordafrika: Marokko; Algier (Schimper!); Tunis. — Nordamerika: In Neuschottland bei Windsor und in Ontario bei London eingeschleppt. — Westindien: St. Croix (A. Benzon!), wohl auch eingeführt. — Neuseeland: Nordinsel, St. Johns Lake bei Auckland (Cheeseman!), zwischen Evans und Lyall Bay bei Port Nicholson (Miss Kirk). Kaum endemisch.

forma 1. *scabra* Peterm. in Flora XXVII. (1844) 337. — Culmus apice scaber.

forma 2. *thuringiaca* (Willd.) Kunth, l. c. 459. — *C. thuringiaca* Willd. in Sp. pl. IV. (1805) 250; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 43 t. Ppp, fig. 155. — ? *C. stictocarpa* Smith, Engl. Bot. t. 2772 (1828). — *C. glauca β. sphaerostachys* Lange in Fl. dan. t. 2666 et in Handb. danske Fl. ed. 2. (1856—59) 620. — *C. glauca* var. *rotundata* Callmé in Deutsch. bot. Monatsschr. VI. (1888) 1. — Culmus plerumque humilior. Spicula ♂ 1, ♀ parvulae ovatae vel globoso-ovatae sessiles vel ima breviter pedunculata.

Auf trockenem Boden. — ♀ Ährchen mit nur einer ♀ Blüte bilden die forma *depauperata* Hoschede in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. XII. (1903) 205.

forma 3. *bulbosa* Drejer, Symb. caric. (1844) 20 t. VI. — *C. glauca* a. *arenosa* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 713. — Sicut prior, sed spiculae longiores breviter pedunculatae.

forma 4. *subrotunda* Kükenth. in Deutsch. bot. Monatsschr. VIII. (1890) 107. — *C. flacca* var. *oogyna* Murr. in Deutsch. bot. Monatsschr. IV. (1886) 166 et in Österr. bot. Zeitschr. XLI. (1891) 90. — Spiculae ut in forma 2 sed longepedunculatae.

forma 5. *leptostachys* Schur, l. c. 713. — Spiculae ♂ 2—4 fere lineares. Culmus foliaque rigida.

forma 6. *laxiflora* Schur, l. c. 713. — Culmus gracilis. Folia elongata flaccida. Spiculae ♀ graciles laxiflorae.

forma 7. *silvatica* Aschers. et Graebner, l. c. 135. — Sicut prior, sed elatior et spiculae ♀ haud laxiflorae.

forma 8. *pallida* Beck, Fl. Nied.-Österr. (1890) 141 (sub *C. flacca*). — Squamae ♀ clariores dorso late virides.

forma 9. *flavescens* Kükenth. — Utriculi squamas parvulas duplo superantes flavescentes.

forma 10. *chlorocarpa* R. Keller in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 377 (sub *C. flacca*). — Utriculi intense virides.

forma 11. *melanostachya* Uechtr. apud Fiek, Fl. Schles. (1881) 486 (sub *C. flacca*). — *C. glauca* var. *melanocarpa* Murr in Österr. bot. Zeitschr. XLI. (1891) 90. — Spiculae melananthae.

forma 12. *pubicarpa* Rohlena in Sitzber. böhm. Ges. Prag (1904) 95. — Utriculi puberulo-hirtelli.

Montenegro.

forma 13. *Micheliana* (Smith) Aschers. et Graebner, l. c. 136. — *C. Micheliana* Smith in Trans. Linn. Soc. V. (1800) 570. — *C. ambleocarpa* Willd. Sp. pl. IV. (1805) 307. — *C. glauca* b. *ambleocarpa* Schur, l. c. — Planta robusta. Spiculae ♂ 3—4, ♀ elongatae crassae. Utriculi squamis breviores fere erostrati.

forma 14. *aristolepis* Kükenth. ex L. Gross in Mitth. Bad. bot. Ver. (1906) 75. — Squamae ♀ aristatae sed caeterum ut forma typica.

Var. *β.* **clavaeformis** (Hoppe) Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 188. — *C. clavaeformis* Hoppe in Sturm, Deutschl. Fl. (1835) fig. 61; Reichb. Icon. l. c. t. CCLXX, fig. 650. — *C. praetutiana* Parl. Fl. ital. II. (1852) 182. — *C. glauca β. alpina*

Heuff. Fragm. (1863) 63. — *C. glauca γ. praetutiana* Arcang. Comp. Fl. ital. ed. 2. (1894) 92. — *C. petraefurvae* Murr in Allg. bot. Zeitschr. I. (1895) 76. — *C. superglauca* × *ferruginea* Murr, l. c. — Rhizoma crassum. Culmus plerumque elatior. Folia latiora minus glauca, vaginae basilares aphyllae purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae longe pedunculatae clavaeformes, foemineae crassiores pendulae. Utriculi obovato-ellipsoidei 4 mm longi atro-purpurei.

An feuchten Grashängen, überrieselten Felsen und Bachufern höherer Gebirge; Karpaten; Alpen (Reichenbach n. 2007!, Hoppe n. 180!, Kneucker n. 199!); Abruzzen (Orsini!); Pyrenäen.

forma 1. *Lemaniana* Christ in Ann. Jard. bot. Genève 6. (1902) 154. — Culmus ad 80 cm altus. Spiculae ♂ cylindricae. Squamae angustiores.

Alpen von Savoyen am Genfer See (Briquet). Wallis: Heiligkreuz im Binnathal (Kükenthal!).

forma 2. *subustulata* Christ. — *C. glauca* var. *subustulata* Christ, l. c. 155. — Spiculae ♀ abbreviatae obovato-clavaeformes.

Savoyen (Briquet).

forma 3. *dinarica* (Heuff.) Aschers. et Graebner, l. c. 137. — *C. flacca γ. dinarica* Heuff. Fragm. (1863) 63. — *C. clavaeformis* Schur, l. c. 713 partim. — *C. dinarica* Simonkai, Enum. pl. Transs. (1886) 553. — Utriculi glaberrimi demum patenti-recurvi atro-violacei.

Siebenbürgen. Ostalpen.

Var. *γ.* **cuspidata** (Host) Aschers. et Graebner, l. c. 138. — *C. cuspidata* Host, Gram. Austr. I. (1801) 71 t. 97; Aschers. in Österr. bot. Zeitschr. XXXV. (1885) 354, non Wahlenb. — *C. serrulata* Bivona, Stirp. rar. IV. (1806) 9. — ? *C. truncata* Fenzl in Friedrichsthal, Reis. Griech. (1838) 278. — *C. glauca β. arrecta* Drejer, Symb. Caric. (1844) 20. — *C. glauca* var. *attenuata* J. Ball, Spic. Fl. marocc. (1877) 706. — *C. acuminata* Caldesi in Nuovo Giorn. bot. ital. XII. (1880) 269; Christ in Barbey, Fl. sard. Comp. (1885) 64 (ex Aschers. et Graebn.), non Willd. — *C. glauca* var. *serrulata* Arcang. Comp. Fl. ital. ed. 2. (1894) 92. — *C. flacca* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 742. — *C. glauca* B. *cuspidata* a. *serrulata* et b. *eu-cuspidata* Aschers. et Graebner, l. c. 138. — *C. glauca* b. *murensis* Terracciano in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XIV. (1907) 206. — Spiculae ♀ graciles pedunculatae erectae. Squamae majusculae, ♂ angustatae, ♀ mucronatae vel aristatae. Utriculi squamis breviores ellipsoidei olivacei apice acuti.

Mittelmeergebiet: Portugal; Spanien; Balearen; Südfrankreich; Italien einschließlich der Inseln; österr. Littorale (Kneucker n. 171!); Istrien; Dalmatien; Corfú; Griechenland (Orphanides n. 2695!, Heldreich n. 24!); Macedonien (Dörfler!); Kreta. Nordafrika: Marokko (J. Ball!); Algier (!); Egypten (Gaillardot n. 2585!). Westasien: Cilicischer Taurus (W. Siehe n. 84!); Palästina, Karmel (Bornmüller n. 1560!); Cypern. — Auch an den Gestaden des Schwarzen Meeres: auf der Krim (Puring!) und bei Suchum Kale (Marcowicz!), und des Caspischen Meeres: Nordpersien bei Siaret (Bunge!). — Britisch Ostindien: Sindh (Pinwill!).

forma 1. *abbreviata* Kükenth. forma nov. — Spicula ♀ unica oblongo-ovata sessilis.

Griechenland: Neuropolis (Heldreich!).

forma 2. *erythrostachys* (Hoppe) Kükenth. — *C. erythrostachys* Hoppe in Sturm, Deutschl. Fl. Heft 69. (1835). — *C. glauca* var. *erythrostachys* K. Richt. Pl. europ. I. (1890) 160; Aschers. et Graebner, l. c. 137. — Spiculae ♀ crassiores brevius pedunculatae. Squamae ♀ breviter cuspidatae.

z. B. Triest (Hoppe!). Fiume (Reichenbach n. 1833!). Cephalonia (Todaro!). Algier: Constantine (E. G. Paris n. 383!).

forma 3. *acuminata* (Willd.) Aschers. et Graebner, l. c. 138. — *C. acuminata* Willd. Spec. pl. IV. (1805) 300; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 83 t. Cccc, fig. 184; Kunth, l. c. 489. — Spiculae ♀ valde elongatae. Squamae ♀ longissime aristatae.

forma 4. *corcyrensis* Kükenth. — *C. serrulata* var. *corcyrensis* Kükenth. apud Baenitz, Prosp. Herb. europ. XXX. (1897) 7. — Squamae ♀ breviter mucronatae ab utriculis superatae.

z. B. Corfú (C. Baenitz!); Byzanz (Bornmüller n. 5621!).

forma 5. *leiocarpa* (Willk.) Kükenth. — *C. glauca* var. *leiocarpa* Willk. in Willk. et Lange, Prodr. (1861) 123. — Utriculi glaberrimi oblongo-ellipsoidei olivacei.

z. B. Portugal (Moller!); Nordspanien; Thessalien (Sintenis n. 229!); Kreta (Reverchon!); Krim (Callier n. 106!). — Libanon (Bornmüller n. 1558!); cilicischer Taurus, Bulgar Dagh (Kotschy n. 325!).

Nota. *C. glauca* hybridam cum *C. hispida* format. Caeterum hybridae cum *C. Goodenoughii*, *montana*, *tomentosa*, *panicea* et *acutiformis* enumerantur, quae mihi omnes nimis dubiae videntur.

380. **C. setigera** D. Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (1824) 330 et in Prodr. Fl. nepal. (1825) 43; Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 126 (incl. var. *β. ustilaginosa*); Kunth, l. c. 515 partim; Drejer, Symb. caric. (1844) 20 t. VIII; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 189; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 743. — *C. hymenolepis* Nees, l. c. 126; Kunth, l. c. 505. — *C. setigera* var. *minor* Strachey, Catal. pl. Kumaon (1854) 73, non Boott, Illustr. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis, ad basin vaginis aphyllis fuscis valde et grosse reticulatim fissis obtectus. Folia culmum superantia 2—4 mm lata marginibus revoluta supra aspera longe attenuata rigida. Spiculae 4—8 cylindricae 2—4 cm longae densiflorae, superiores 1—3 ♂ contiguae sessiles, inferiores 3—5 androgynae, excepta ima remota longe pedunculata subapproximatae sessiles erectae. Bracteae culmum longe superantes, superiores setaceae basi dilatata amplexicaules, ima foliacea longe vaginans. Squamae ♀ oblongo-ovatae vel lanceolatae castaneae marginibus scariose albo-hyalinae e carina viridi aristatae. Utriculi squamis breviores membranacei orbiculato-obovati compressi 3 mm longi griseo-olivacei purpureo-maculati dense hispidi enervii basi contracti marginati marginibus hispidi, in rostrum mediocre tenue purpurascens ore hyalino oblique sectum demum bidentatum abrupte contracti. Nux ellipsoidea trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Himalaya: Von Kashmir bis Nepal (Wallich n. 3385!, Royle n. 117!) und Sikkim von 7—10000′ verbreitet.

Var. *β.* **Schlagintweitiana** (Boeck.) Kükenth. — *C. setigera* var. *β. minor* Boott, Illustr. I. (1858) 2 ex parte t. 6, fig. 1. — *C. Schlagintweitiana* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 48; C. B. Clarke, l. c. 743. — *C. minutiflora* Boeck. l. c. 51. — *C. tsangensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 44 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 181. — Folia angustiora. Spiculae angustiores saepe breviores. Squamae ♀ plerumque nonnisi mucronatae. Utriculi parvuli brevius rostrati.

Hochgebirge Centralasiens: Yarkand; Westhimalaya von 6—8000′ (Thomson!, Schlagintweit n. 4878!, 4919!, 5056!); Sindh (Pinwill, n. v.); Yunnan, auf dem Tchang chan ober Tali 2300 m (Delavay n. 2615!).

381. **C. inanis** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 522; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 743. — *C. setigera γ. humilis* Nees in Wight, l. c. 126. — *C. setigera* Kunth, l. c. 515 partim. — *C. setigera* var. *fascicularis* Strachey, Catal. pl. Kumaon (1854) 73. — *C. setigera β. minor* Boott, Illustr. I. (1858) 2 partim t. 6, fig. 2. — *C. hirtella* var. Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 209. — Rhizoma lignosum descendens ramosum. Culmus 5—25 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis, ad basin vaginis atro-purpureis valde et grosse reticulatim fissis obtectus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata complicato-plana marginibus revoluta longe attenuata rigida glauco-viridia. Spiculae 4—6 (raro ad 12), terminalis ♂ oblonga 1 cm longa sessilis, laterales ♀ (rarius androgynae) oblongo-cylindricae 1—1½ cm longae densiflorae, superiores spiculae ♂ arcte approximatae sessiles, ima remotiuscula breviter pedunculata,

erectae. Bracteae culmum longe superantes, superiores setaceae basi dilatata amplexicaules, ima foliacea longe vaginans. Squamae ♀ ovatae acutae castaneae marginibus hyalinae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas aequantes membranacei parvuli late obovati subturgido-trigoni 2 mm longi griseo-virides purpureo-maculati dense hispidi enervii, basi contracti, in rostrum breve ore hyalino oblique sectum demum bidentatum abrupte desinentes. Nux arcte inclusa obovata trigona. Styli basis aequalis obliqua persistens. Stigmata 3.

Himalaya: 7—13000′, von Kashmir (Thomson!, Duthie n. 23276!) bis Sikkim (Hooker f.!, C. B. Clarke n. 12892!).

Nota. *C. setigerae* peraffinis adeo, ut pro hujus varietate reducta haberi possit. Attamen amicus C. B. Clarke, qui plantam vivam observavit, ex indole rhizomatis nec non utriculorum turgidorum valorem specificum affirmavit.

382. **C. hispida** Willd. ex Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 63 t. S, fig. 64 et in Spec. pl. IV. (1805) 302; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 29; Kunth, l. c. 415; Drejer, Symb. caric. (1844) 16; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 190; Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 686; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 529; Aschers. et Graebner, l. c. 140. — *C. echinata* Desf. Fl. atlant. I. (1798) 338; Boott, Illustr. IV. (1867) 205; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 417, non Murr. — *C. fasciculata* Link in Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 119 t. Zz, fig. 114 (spicula ima ramosa). — *C. acutaeformis* Brot. Fl. lusit. I. (1804) 66, non Ehrh. — *C. longearistata* Bivona, Stirp. rar. IV. (1816) 8 t. 2. — *C. provincialis* Degl. in Loisel. Fl. gall. ed. 2. II. (1828) 307 t. 31; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 71 t. 18. — *C. serrulata* Mutel, Fl. franç. III. (1836) 395, non Bivona. — *C. lasiochlaena* Kunth, l. c. 485. — *C. hispida α. genuina* Gren. et Godr. Fl. France III. (1855) 412. — *C. pratensis* Phil. in Linnaea XXIX. (1857—58) 81, nec Drejer nec Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 491. — *C. obtusangula* Salzm. ex Boott, Illustr. IV. (1867) 206, non Ehrh. — Rhizoma crassum lignosum stolones crassos fuscos emittens. Culmus 60—150 cm altus validus obtuse triqueter laevis, parte inferiore foliatus, basi vaginis aphyllis atro-fuscis valde et grosse reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 4—8 mm lata basi complicata sursum plana marginibus revoluta acute carinata glauca coriacea longe vaginantia, vaginae fuscae antice reticulatim fissae. Spiculae 5—8 (rarius ad 12), superiores 2—4 ♂ anguste cylindricae 3—10 cm longae approximatae, inferiores 2—3 (rarius 4—5) ♀ (apice saepe ♂) cylindricae crassae 4—10 cm longae 6—8 mm latae remotiusculae sessiles vel ima longius remota ± pedunculata erectae. Bracteae foliaceae ima inflorescentiam aequans vel superans breviter vaginans. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae apice interdum emarginatae fuscae marginibus albohyalinae e dorso late stramineo trinervi in aristam validam scabram excurrentes, ♂ late obovatae apice ciliato rotundatae. Utriculi squamis breviores latiores adpressi tenuiter membranacei late ovati vel obovati compresso-trigoni 4—5 mm longi flavovirentes saepe purpureo-maculosi superne hispido-asperi obsoletissime nervosi, basi truncata vix stipitati marginati marginibus superne spinulosi, rostro brevi ore fusco emarginato apiculati. Nux parvula perlaxe inclusa obovata trigona conspicue stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 (vel ex Drejer etiam 2). — Fig. 66.

Im Mittelmeergebiet in Gräben, Sümpfen, Waldschluchten, an Bächen besonders in der Nähe des Meeres. Europa: Portugal (!); Südspanien (Blanco n. 433!, Reverchon!, Huter, Porta et Rigo n. 258!); Balearen; Südfrankreich; Italien von Ligurien (Kneucker n. 87!) bis zum Süden; Corsica; Sardinien; Sicilien (Todaro n. 522!); Griechenland (Heldreich n. 124!, 1092!, Haussknecht!); Kreta (Reverchon!). — Westasien: Syrien; Cypern (E. Hartmann!). — Nordafrika: Algier (Bové n. 315!, Durieu n. 104!); Tunis (Cosson!). — Südamerika: Chile, bei Concepcion (Philippi!), möglicherweise durch italienische Kolonisten eingeschleppt.

forma 1. *Soleirolii* (Duby) Aschers. in Österr. bot. Zeitschr. XXXV. (1885) 355. — *C. Soleirolii* Duby, Bot. gall. II. (1828) 498. — *C. retusa* Degl. in Loisel.



Fig. 66. *Carex hispida* Willd. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. *D* Nux.
(Icon. origin.)

Fl. gall. ed. 2. II. (1828) 307 t. 30. — *C. hispida* var. *β. anacantha* Gren. et Godr. Fl. France III. (1855) 412. — Squamae ♀ apice retusae utriculis breviores.

z. B. Südaragonien (Loscos!).

forma 2. *marina* v. Heldr. Mss. — Folia (in aqua salsa immersa) lata flaccida. Planta sterilis.

Griechenland: Am Fuß des Hymettus in Attika in einem Salzwasserteich (von Heldreich!).

Nota. *C. hispida* hybridam cum *C. glauca* formare dicitur.

383. **C. spissa** L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 70; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (1905) 80 t. XI. — *C. hispida* W. Boott in Bot. Gaz. IX. (1884) 89 partim. — Rhizoma crassum lignosum. Culmus ad 180 cm altus crassus obtusangulus laevis. Folia culmum aequantia vel superantia 8—10 mm lata marginibus revoluta valde carinata glauca coriacea, vaginae valde et grosse reticulatim fissae inferiores fuscae. Spiculae 6—12, superiores 3—6 ♂ anguste cylindricae ad 8 cm longae approximatae, reliquae 3—6 ♀ (apice saepe ♂) cylindricae ad 14 cm longae crassae, harum superiores parum remotae sessiles, inferiores magis remotae, saepe longissime pedunculatae (pedunculi validi) erectae. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae inflorescentiam superantes, ima breviter vaginans. Squamae ♀ anguste oblongae apice truncatae vel emarginatae pallide fuscae e dorso late stramineo trinervi in aristam validam scabram excurrentes. Utriculi squamis breviores sed latiores demum patentes membranacei subobovati vel obovato-oblongi subcompresso-trigoni 3—$4^1/_2$ mm longi stramineo-virides obsoletissime nervosi glabri basi truncati, apice in rostrum breve ore colorato emarginatum demum reflexum abrupte contracti. Nux laxe inclusa oblongo-elliptica trigona breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Südcalifornien: Santa Barbara (Frère Arsène!); San Diego Co. (Pringle, S. G. Stokes!); Los Angeles Co. bei Pasadena (S. B. Parish!); San Juan Capistrano (J. C. Nevin); Lower Californien (Orcutt). Arizona (Pringle).

Var. *β.* **ultra** (Bailey) Kükenth. — *C. hispida* W. Boott in Bot. Gaz. IX. (1884) 89 partim. — *C. ultra* Bailey, l. c. 83. — Culmus nonnisi 60—90 cm altus. Folia 5 mm lata. Spiculae 6—8 sessiles. Squamae ♀ atro-fuscae minus aristatae. Utriculi ferrugineo-striolati.

Süd-Arizona: Sanoita Valley (Lemmon n. 2901!, 2902).

Var. *γ.* **Seatoniana** (Bailey) Kükenth. — *C. Seatoniana* L. H. Bailey in Coult. Bot. Gaz. XXV. (1898) 270. — Spiculae ♀ minus crassae. Squamae ♀ longius aristatae. Utriculi superne parce scabri.

Südmexiko: State of Hidalgo, nasse Flussufer bei Tula 6800′ (Pringle n. 6792!, 7452, 7998!), Valley of Palms (M. E. Jones n. 3743!).

384. **C. Pringlei** L. H. Bailey in Coult. Bot. Gaz. XVII. (1892) 151. — Rhizoma lignosum stolones crassos emittens. Culmus 120—180 cm altus crassus obtusangulus laevis basi incrassata foliatus. Folia culmo breviora 5—8 mm lata basi plicata superne plana acute carinata glauca coriacea, vaginae antice valde et grosse reticulatim fissae inferiores atro-fuscae. Spiculae 6—10, superiores 3—4 ♂ anguste cylindricae 2—6 cm longae approximatae, inferiores 3—7 ♀ cylindricae crassae 4—9 cm longae 1 cm latae parum remotae, sessiles vel ima breviter pedunculata, erectae. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae inflorescentiam superantes, ima breviter vaginans. Squamae ♀ oblongae apice truncatae pallide ferrugineae e dorso late viridi trinervi in aristam validam scabram excurrentes. Utriculi aristis breviores adpressi membranacei oblongi compresso-trigoni 8 mm longi stramineo-virides saepe rubro-punctati superne imprimis in nervis hispido-scabri paucinervosi, basi truncata vix stipitati, marginibus e medio hispidi, in rostrum brevissimum ore albido emarginatulum sensim desinentes. Nux perlaxe inclusa $^1/_3$ utriculi aequans ellipsoidea compresso-trigona brunnea dense granulosa longe stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Mexiko: San Luis Potosi, Flussufer bei der Hacienda de Angostura (Pringle n. 3804!).

Hybrida.

C. glauca × hispida Aschers. et Graebner, l. c. 141; cf. Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXVII. 2. (1888) 166. — Culmus 40—70 cm altus. Folia ad 7 mm lata rigida. Spiculae ♀ crassae. Squamae ♀ cuspidatae. Utriculi compressi steriles.
Riviera: Cannes bei Siagne; Ventimiglia (Burnat n. v.).

Species dubia.

C. mediterranea C. B. Clarke in G. Post, Fl. syr. (1896) 837. — Culmus 10 cm altus rigidus triqueter laevis. Folia culmo breviora inferiora vaginis latis equitantia. Spiculae ♂ 2—3 cylindricae 3—$3^1/_2$ cm longae, ♀ 2—3 oblongo-cylindricae 3—8 cm longae 8 mm latae. Bracteae foliaceae spiculas superantes. Squamae oblongo-lanceolatae acutae atro-purpureae. Utriculi squamis breviores latiores elliptico-orbiculares trigoni ciliato-marginati rostro truncato apiculati.
Syrien: Zwischen Burmah und Gerash in Gilead; bei Lattakia.

Sect. 46. **Maximae** Aschers.

Maximae Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 784; Aschers. et Graebner, l. c. 154; ampl. Kükenth. — *Anomalae* Carey in Gray, Man. ed. 4. (1848) 557 pro parte. — *Shortianae* L. H. Bailey, l. c. 71. — *Microcarpae* Kükenth. l. c. 540 pro parte (sc. solae spec. europ.); Th. Holm, l. c. 459 partim. — Phyllopodae. Caules alte foliati basi vaginis clare brunneis vel purpureis interdum parce reticulatim fissis obtecti. Spiculae 4—8, terminalis ♂, laterales ♀ (raro terminalis vel omnes gynaecandrae) cylindricae densiflorae inferiores pedunculatae pendulae vel erectae. Bracteae inferiores foliaceae culmum superantes vaginantes vel evaginantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae apice saepe excisae fuscae e dorso viridi trinervi in mucronem vel aristam hispidam validam excurrentes. Utriculi membranacei ovati vel elliptici trigoni interdum subinflati glabri, in rostrum breve ore emarginato-bidentulum saepe excurvum abrupte contracti. Stylus tenuis basi aequalis. Stigmata 3.

A. Bracteae longe vaginantes. Spiculae elongato-cylindricae ad 15 cm longae.
  a. Folia longe acuminata. Spicula terminalis gynaecandra, laterales crassae. Squamae ♀ rufescentes. Utriculi longe stipitati . . . . . 385. *C. Petitiana.*
  b. Folia breviter acuminata. Spicula terminalis ♂, laterales haud crassae. Squamae ♀ fuscae. Utriculi brevissime stipitati.
    α. Spiculae cylindricae inferiores exserte pedunculatae demum pendulae. Utriculi squamas superantes pallide virides. . . . . 386. *C. pendula.*
    β. Spiculae anguste cylindricae inferiores incluse pedunculatae erectae. Utriculi squamas aequantes fusci . 387. *C. microcarpa.*

B. Bracteae breviter vel non vaginantes. Spiculae cylindricae breviores.
  a. Utriculi subinflato-trigoni.
    α. Folia 6—7 mm lata. Bracteae inflorescentiam superantes. Squamae ♀ cupreae breviter mucronatae. Utriculi ellipsoidei pallide virides praeter carinas prominentes obsolete tantum nervosi . . . . . 388. *C. jaluensis.*
    β. Folia angusta. Bracteae inflorescentia breviores. Squamae ♀ pallidae aristatae. Utriculi orbiculato-obovati obscuriores pluricostati . . . . . 389. *C. Joori.*

b. Utriculi compresso-trigoni.
α. Spiculae gynaecandrae. Utriculi orbiculato-obovati transversim corrugati enerves . . . . . 390. *C. Shortiana.*
β. Spiculae sexu distinctae. Utriculi ovati dense papillosi vel granulosi sed non rugosi ± nervosi.
I. Culmus gracilis laevis. Spicula ♂ unica. Bracteae ± vaginantes. Utriculi atro-purpurei dense papillosi . . . . . 391. *C. maculata.*
II. Culmus acutangulus scaber. Spiculae ♂ 3. Bracteae evaginantes. Utriculi pallidi dense granulosi. 392. *C. vicinalis.*

385. **C. Petitiana** A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 513; Boott, Illustr. II. (1860) 88 t. 259; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 411; Engl. Hochgeb.fl. trop. Afr. (1892) 152; Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 688 et in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. 2. (1898) 306 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 522. — *C. anomala* Steud. Synops. Cyper. (1855) 230; Schweinf. Beitr. Fl. Aethiop. I. (1867) 295, non Boott. — *C. pendula* C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 688 partim. — Rhizoma crassum. Culmus 90—120 cm altus validus triqueter laevis remote foliatus. Folia culmum aequantia 8—12 mm lata plana longe acuminata supra nervis 2 prominentibus percursa subtus valde carinata glauco-viridia rigida longe vaginantia, vaginae inferiores ferrugineae. Spiculae 5—8 elongato-cylindricae 8—14 cm longae 6—8 mm latae perdensiflorae basi attenuatae flexuosae pendulae, terminalis apice et basi ♂ medio ♀ pedunculata, laterales 4—7 ♀ (apice plerumque breviter ♂), superiores approximatae breviter pedunculatae, inferiores distantes longe pedunculatae (pedunculi firmi subteretes laeves). Bracteae inferiores foliaceae culmum superantes longe vaginantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae apice saepe excisae rufescentes, e dorso pallido trinervi in mucronem validum excurrentes. Utriculi squamis breviores latiores tenuiter membranacei obovato-elliptici vel elliptici subinflato-trigoni 3—3½ mm longi pallide virides ferrugineo-punctati nitidi glabri praeter nervos 2 laterales prominentes tantum obsolete nervosi longe stipitati, in rostrum breve ore purpureo ciliato subemarginatum abrupte contracti. Nux laxe inclusa parvula obovata trigona faciebus inferne concavis. Stylus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. 67.

Nord- und Südafrikanische Steppenprovinz; Abyssinisches Hochland: Bergbäche und Sümpfe von 10000—11000′ (Schimper n. 1038!), am Bachit 3600 m (Schimper n. 100!), Wogera (Schimper n. 1299!), Udscherat (Dillon!), Mt. Guna (Steudner n. 900!, 923!). — Natal (Buchanan n. 135!); Oranjeriverkolonie (Cooper n. 3336!); Tembuland; Caffraria (Cooper n. 288!); südöstliches Kapland, King Williamstown (O. Kuntze!, Baur n. 443!), Bosch Berg (Mac Owan n. 1608!).

386. **C. pendula** Huds. Fl. angl. ed. 1. (1762) 352; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 100 t. Q, fig. 60 et II. (1806) 71; Kunth, l. c. 469; Reichb. l. c. t. CCXLIII, fig. 604; Boott, Illustr. IV. (1867) 197; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 173; Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 688 pro parte; Meinsh. l. c. 388; Aschers. et Graebner, l. c. 154. — *C. maxima* Scop. Fl. carn. ed. 2. II. (1772) 229; Fl. dan. t. 2979; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 418. — *C. agastachys* Ehrh. in L. f. Suppl. (1781) 414 et in Beitr. I. (1787) 187. — *Trasus pendulus* S. F. Gray, l. c. 65. — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus 60—150 cm altus validus apice gracilescens triqueter laevis, basi incrassata vaginis aphyllis brunneo-purpureis integris obtectus alte foliatus. Folia culmea pauca remota culmo breviora longe vaginantia, sterilia conferta 8—16 mm lata plana breviter acuminata supra nervis 3 prominentibus percursa glauco-viridia coriacea. Spiculae 5—6 remotae elongato-cylindricae 5—12 cm longae densiflorae basi attenuatae laxiores demum pendulae, terminalis ♂, laterales ♀ (apice saepe ♂), superiores subsessiles inferiores ± pedunculatae, pedunculi firmuli scabriusculi. Bracteae superiores angustae breves, inferiores foliaceae culmum subaequantes



Fig. 67. *Carex Petitiana* A. Rich. *A* Inflorescentia. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus a tergo visus. *D* Idem a latere visus. *E* Pars suprema ejusdem augm. *F* Nux. (Icon. partim origin. partim sec. Boott emend.)

longe vaginantes. Squamae ♀ parvulae ovatae fuscae marginibus anguste hyalinae, e dorso late viridi trinervi in mucronem validum scabrum excurrentes. Utriculi squamis longiores latiores demum patentes membranacei ovato-elliptici subinflato-trigoni 3—$3^1/_2$ mm longi pallide virides nitidi dense punctulati saepe purpureo-striolati glabri praeter nervos 2 laterales vix obsolete nervosi brevissime stipitati, in rostrum breve albidum cylindricum ore ciliato emarginato-bidentulum abrupte contracti. Nux parvula laxe inclusa ovalis trigona conspicue stipitata. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3 brevia.

Auf feuchten quelligen Waldplätzen, gern an Bächen im nördlichen Europa selten, verbreiteter in Mittel- und Südeuropa: Großbritannien; Belgien; Holland; Jütland nur bei Vejle (Gelert!); Schleswig bei Flensburg; Insel Rügen; Lychen in der Uckermark; Schlesien (Callier n. 273!); böhmisches und mitteldeutsches Bergland; Rheinprovinz (Wirtgen n. 595!); Süddeutschland (F. Schultz n. 1485!, Kneucker n. 178!); Österreich (Reichenbach n. 1124!), auch in den Alpenländern; Ungarn; Schweiz; Italien; Frankreich; Spanien; Portugal (Moller n. 1013!); auf der Balkanhalbinsel bis Griechenland (Heldreich n. 2794!); Krim; Kaukasus (K. Koch!, Szovits!). — Westasien: Kleinasien (!); Syrien; Nordpersien (Bunge!). — Nordafrika: Algier(!).

forma *pallida* Aschers. et Graebner, l. c. 155. — Squamae pallidae.

Var. *β.* **myosuroides** (Lowe) Boott, Illustr. IV. (1867) 197. — *C. myosuroides* Lowe in Trans. Camb. Phil. Soc. IV. (1833) 10 et in Primit. Fl. Mad. (1851) 10; Kunth, l. c. 514; Seub. Fl. azor. (1844) 23, non Vill. — *C. pendula* Watson in Hook. Journ. of Bot. III. (1844) 611, non Huds. — Spiculae longiores angustiores ad 24 cm longae superiores magis approximatae inferiores saepe longissime pedunculatae.

Azoren: An Waldbächen der Montanregion auf Flores (Hochstetter n. 155!) und San Miguel (Carreiro n. 490!). Madeira (Mandon n. 259!, Bornmüller n. 1286!, 1287!).

Var. *γ.* **angustifolia** Alboff in Prodr. Fl. colch. (1895) 250 (sub *C. maxima*). — Folia nonnisi 4 mm lata. Spiculae ♀ 3 abbreviatae erectae.

Kaukasusgebiet: Gurien, bois de Mélékédour près Ozoweguéty (Alboff in herb. Boiss.).

387. **C. microcarpa** Bertol. ex Moris, Stirp. sard. Elench. I. (1827) 48; Kunth, l. c. 515; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 198 t. L; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 171; Arcang. Comp. Fl. ital. ed. 2. (1894) 92; Aschers. et Graebner, l. c. 156. — *C. corsica* Degl. in Loisel. Fl. gall. ed. 1. II. (1807) 307. — *C. laevigata* Duby, Bot. Gall. (1828) 497, non Smith. — *C. aquatilis* Ten. Fl. nap. IV. (1830) 133, non Wahlenb. — Rhizoma crassum caespitosum. Culmus ad 100 cm altus validus acutangulus superne scabriusculus remote foliatus, basi incrassata vaginis aphyllis purpureis integris obtectus. Folia culmo breviora 8—12 mm lata plana breviter acuminata supra nervis 2 prominentibus percursa glauco-viridia coriacea longe vaginantia. Spiculae 5—8 remotae anguste cylindricae 4—15 cm longae densiflorae, terminalis ♂, laterales 4—7 ♀ (apice saepe ♂), superiores breviores sessiles, inferiores longiores incluse pedunculatae, erectae (pedunculi validi scabri). Bracteae inferiores foliaceae culmo breviores longioresve longe vaginantes, superiores breves squamiformes. Squamae ♀ oblongo-ovatae fuscae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas aequantes membranacei ellipsoidei trigoni $2^1/_2$ mm longi fusci purpureo-punctulati glabri obsoletissime nervosi, in rostrum breve cylindricum pallidum emarginatum abrupte desinentes. Nux late ovata vel subobovata trigona breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Südeuropa: An Bach- und Flussufern der Mittelmeerregion: Früher in Südfrankreich bei Toulon und Grasse, jetzt nicht mehr dort beobachtet; ziemlich häufig auf Corsica (Soleirol n. 13!, Regnier!) und Sardinien (Reverchon n. 230!); Insel Capraja.

388. **C. jaluensis** Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 369. — *C. dineuros* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 283. — Rhizoma dense caespitosum.

Culmus 60—80 cm altus validus triqueter apice scabriusculus alte foliatus. Folia 6—7 mm lata plana marginibus revoluta rigidula. Spiculae 4—7, terminalis ♂ linearicylindrica $3^1/_2$ cm longa breviter pedunculata, laterales 3—6 ♀ cylindricae $2^1/_2$—$4^1/_2$ cm longae densiflorae, superiores approximatae breviter pedunculatae, ima remotiuscula longius pedunculata, erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes vix vaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae cupreae nitidae e dorso late viridi trinervi breviter mucronatae. Utriculi squamas aequantes sed latiores suberecti membranacei ellipsoidei obtuse trigoni $2^1/_2$ mm longi pallide virides purpureo-punctulati glabri nervis 2 lateralibus percursi basi breviter stipitati, in rostrum brevissimum ore subintegrum abrupte contracti. Nux parvula obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Temperiertes Ostasien: Südmandschurei: Chien san (Ross n. 533!). — Korea: Am Ufer des Yalu (Komarov!), in den Bergen Ouen-san (Faurie n. 1323!), am Diamantberge (Faurie n. 1320!). — Ostchina: Prov. Chekiang, Tsien Mts. (Faber n. 1527!).

389. **C. Joori** L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 72. — Culmus 60 cm altus acutangulus scaber. Folia culmum superantia angusta carinata. Spiculae 6 cylindricae 2—4 cm longae densiflorae, terminalis ♂ pedunculata, ceterae ♀ pedunculatae erectae, pedunculi graciles scabri. Bracteae setaceae evaginantes superiores breves inferiores 1—2 spiculas suas superantes. Squamae ♀ hyalinae e carina viridi in aristam scabram excurrentes. Utriculi squamas aequantes squarrosi orbiculato-obovati subinflato-trigoni obscure colorati granulati pluricostati, in rostrum breve integrum abrupte contracti. Nux late obovata vel ovalis trigona. Stigmata 3.

Nordamerika: Louisiana, Comite Swamp bei Baton Rouge (J. F. Joor, n. v.).

390. **C. Shortiana** Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXX. (1836) 60; Drejer, Symb. caric. (1844) 12 t. I; Boott, Illustr. II. (1860) 92 t. 271; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 407; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 71 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 596; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 303, fig. 706. — *C. Shortii* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 407. — *C. formosa* Kunth, l. c. 430, non Dew. — *C. ohiotica* Hochst. et Steud. ex Steud. Nomencl. ed. 2. I. (1840) 293. — *C. aporandra* Kunze ex Boott, l. c. 92. — Rhizoma caespitosum. Culmus 45—90 cm altus subvalidus rigidus acutangulus superne scaberrimus remote foliatus phyllopodus. Folia superiora culmum superantia 4—6 mm lata plana marginibus scaberrima supra nervis 2 asperis prominentibus percursa subrigida, vaginae antice tenuiter membranaceae transversim rugulosae inferiores rufescentes, ligula elongata. Spiculae 3—5 cylindricae $1^1/_2$—3 cm longae densiflorae gynaecandrae (pars ♀ in terminali cum parte ♂ aequilonga in reliquis brevissima) parum remotae, superiores breviter inferiores longius pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae superiores setaceae breves, ima foliacea culmum aequans vel superans evaginans. Squamae ♀ parvulae subobovatae fulvae vel cupreae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas aequantes sed latiores divaricati membranacei orbiculato-obovati compresso-trigoni $2^1/_2$ mm longi olivaceo-cinnamomei demum fuscescentes transversim corrugati glabri enervii breviter stipitati marginati, in rostrum breve demum recurvum ore subintegrum abrupte contracti. Nux ovalis vel obovata trigona lateribus convexis. Stylus brevis deciduus. Stigmata 3 brevia.

Nordamerika: Sumpfige Wiesen und Gebüsche in Südwestontario bei Amherstburgh (J. Macoun n. 33638!) und in den östlichen und mittleren Staaten der Union: Pennsylvanien, Ohio (Kneucker n. 325!), Illinois (Sartwell n. 64!), Nebraska (Hayden!), südwärts bis Virginia, Kentucky, Tennessee, Missouri (Bush n. 568!, 661!) und Indian Territory.

391. **C. maculata** Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 128 et Illustr. I. (1858) 9 t. 26; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 191; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 735 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 297; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 44, non Liebm. — *C. micans* Boott in Mem. Amer. Acad. (n. ser.) VI. (1858—59) 419; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 145. —

C. malacocarpa Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. X. (1901) 200. — *C. acrogyna* Léveillé et Vaniot, l. c. 201 (spicula terminali gynaecandra). — ? *C. Sieboldi* Miq. in Ann. Mus. lugd.-batav. II. (1865—66) 150; Franch. et Sav. l. c. 150. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—45 cm altus gracilis triqueter laevis inferne foliatus phyllopodus. Folia culmum superantia 3—8 mm lata plana breviter acuminata papillosa supra nervis 2 prominentibus percursa, vaginae tenuiter membranaceae pallide cinnamomeae purpureo-maculatae, ligula elongata cinnamomea. Spiculae 3—5, terminalis ♂ linearis 1—2 cm longa sessilis, laterales 2—4 ♀ (apice saepe breviter ♂) cylindricae densiflorae $1^1/_2$—3 cm longae 3 mm latae, superiores spiculae ♂ contiguae sessiles vel breviter pedunculatae, ima remota longe pedunculata, erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes vaginantes. Squamae ♀ parvulae oblongo-ovatae obtusiusculae pallide fuscae e dorso viridi trinervi interdum mucronulatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei parvuli ovati trigoni 2—$2^1/_2$ mm longi cinnamomei demum atro-purpurei dense elevato-papillosi utrinque nervis 3—5 percursi basi contracti, in rostrum breve ore subintegrum subabrupte desinentes. Nux subarcte inclusa late ovata trigona conspicue stipitata. Styli basis obliqua aequalis persistens. Stigmata 3.

An Bächen und Seeufern Süd- und Ostasiens bis in die Bergregion: Südindien: Nilghiri Hills 5000—7000′ (Wight, C. B. Clarke n. 10887!, 10960!); Ceylon, in der oberen Bergregion (Thwaites n. 2630!); Assam: Khasia (Griffith n. 6065 ex Clarke, C. B. Clarke n. 43722!). Sumatra: Um den Kratersee Masarang (Warburg n. 625!). Formosa: Taitum (Faurie n. 826!). Süd- und Centralchina: Prov. Kwang tung bei Canton; Che kiang, Lu Mts. (E. Faber n. 244!, 248!); Hupeh (Henry n. 3650). Korea: Mokpo (Faurie n. 2296! 2304!); Hallaisan (Faurie n. 2300!). Japan: Inseln Goto (Faurie n. 4944!); Tsu shima (Faurie n. 1696!, 4937!); Kiu schiu (Faurie n. 2749!); Schikoku (Makino n. 338!); Nippon (Faurie n. 1102!, 1553!, 2747!, 2750!, 2764!, 2830!, Matsumura!).

Var. *β.* **neurochlamys** (F. Muell.) Kükenth. — *C. neurochlamys* F. Muell. in Fragm. VIII. (1874) 258. — *C. maculata* Benth. Fl. austral. VII. (1878) 447. — *C. samoensis* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 588. — Culmus validior. Folia culmum longe superantia. Utriculi multinervosi obsoletius papillosi.

Nordaustralien: Queensland, Rockingham Bay (Dallachy!), Brisbane River, Moreton Bay. — Ostaustralien: Neu-Süd-Wales, Richmond River (C. Moore!), Ballina (R. T. Baker n. 265!). — Neucaledonien: Balada (Vieillard n. 1465!), auf den Bergen bei Oubatche 600 m (R. Schlechter n. 15541!). — Samoa Inseln: Savaii, bei Lepaega (Reinecke n. 456!); Upolu, bei Lanutoo (Reinecke n. 176!).

392. **C. vicinalis** Boott, Illustr. IV. (1867) 133 t. 428, fig. 2; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 735. — Culmus 60 cm altus validus acutangulus scaber. Folia? . . . Spiculae 6, superiores 3 ♂ lineares contiguae sessiles, inferiores 3 ♀ cylindricae 3—4 cm longae densiflorae basi laxiores remotae breviter ima longe pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae ♀ oblongae obtusae purpureae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas aequantes late elliptici 3 mm longi pallidi dense granulati dorso 3—5-costati, basi in stipitem longe attenuati, marginibus subinde superne scabri, in rostrum breve integrum abrupte contracti. Stigmata 3 vel 2.

Südindien: Nilghiri Hills (Schmidt!).

Sect. 47. **Pachystylae** Kükenth.

. *Pachystylae* Kükenth. — *Pendulinae* Fries, Corp. Fl. Suec. (1835) pro parte. — *Virescentes* Kunth, l. c. 429 pro parte; Bailey, l. c. 100 pro parte; Kükenth. 539. — *Pallescentes* Fries, Summa Veg. (1845) 71 pro minima parte; Christ, l. c. 13; Bailey, l. c. 112; Pax, l. c. 125; Aschers. et Graebner, l. c. 144. — *Montanae* Fries, l. c. 70 ex parte; Aschers. et Graebner, l. c. 114 partim. — *Granulares* O. F. Lang, l. c. 582 partim. — *Tomentosae* O. F. Lang, l. c. 586 partim; Christ, l. c. 14. — *Globulares*

Meinshausen, l. c. 393 partim. — *Trachychlaenae* Th. Holm, l. c. 459 partim. — *Cenchrocarpae* Th. Holm, l. c. 458 partim. — Aphyllopodae. Caules graciles superne saepe pilosuli, basi vaginis aphyllis purpureis reticulatim fissis obtecti. Folia cum vaginis saepe pilosa. Spiculae 2—4 (vide tamen *C. Grioletii*) approximatae, terminalis gynaecandra vel mere ♂, laterales 1—3 ♀ oblongae vel ovatae densiflorae plerumque sessiles. Bracteae breviter laminatae evaginantes (exc. *C. Grioletii*). Squamae ♀ pallide ferrugineae vel fuscae cuspidatae. Utriculi suberecti membranacei vel coriacei ovati vel obovati inflato-trigoni vel obtuse trigoni glabri vel hirti, erostrati vel in rostrum breve contracti. Stylus crassus basi aequalis. Stigmata 3.

Nota. Sectio admodum critica per *C. virescens* cum *Hymenochlaenis*, per *C. pallescens* cum *Griseis*, per *C. Torreyi* cum *Lamprochlaenis* et per *C. tomentosa* cum *Montanis* cohaerens, sed stylo crasso et aliis notis valde excellens.

A. Spicula terminalis gynaecandra oblonga. Utriculi erostrati.
  a. Spiculae contiguae sessiles. Utriculi griseo-olivacei glabri.
    α. Rhizoma caespitosum. Culmus strictus. Folia longa. Utriculi tenuiter nervosi . . . . . 393. *C. triceps.*
    β. Rhizoma elongatum. Culmus decumbens. Folia brevia. Utriculi valde 3—4-costati . . . . . 394. *C. boliviensis.*
  b. Spiculae parum remotae breviter incluse pedunculatae. Utriculi virentes strigoso-hirti . . . . . 395. *C. virescens.*

B. Spicula terminalis ♂ subclavato-linearis.
  a. Rhizoma dense caespitosum.
    α. Utriculi tenuiter nervosi omnino erostrati . . . . . 396. *C. pallescens.*
    β. Utriculi pluricostati rostro brevi cylindrico apiculati . 397. *C. Torreyi.*
  b. Rhizoma laxe caespitosum et stoloniferum.
    α. Utriculi turgidi omnino glabri (pluricostati) . . . . . 398. *C. glaucaeformis.*
    β. Utriculi obtuse trigoni hirti.
      I. Utriculi coriacei.
        1. Rhizoma stolones longos emittens. Utriculi late ovati vel obovati non super 3 mm longi enerves.
          * Culmus rigidus. Folia 3—4 mm lata. Spiculae ♀ 2—4. Squamae ♀ oblongo-ovatae pallide fulvae. Utriculi late ovales 3 mm longi. Styli basis incrassata. . . . . 399. *C. mandshurica.*
          ** Culmus gracilis. Folia $1\frac{1}{2}$—2 mm lata. Spiculae ♀ 1—2. Squamae ♀ late ovatae atro-purpureae. Utriculi orbiculato-obovati 2 mm longi. Styli basis aequalis . . . . 400. *C. tomentosa.*
        2. Rhizoma breviter elongatum. Utriculi oblongo-ovati 4 mm longi dense griseo-villosi multinervosi . . . . . 401. *C. dasycarpa.*
      II. Utriculi membranacei.
        1. Rhizoma laxe caespitosum et longe stoloniferum. Spiculae ♀ 2—3. Utriculi undique dense hirti plurinervosi . . . . . 402. *C. globularis.*
        2. Rhizoma dense caespitosum et breviter stoloniferum. Spiculae ♀ 3—5. Utriculi inferne glabri superne breviter hispidi, linea centrali pallida percursi . . . . . 403. *C. Grioletii.*

393. **C. triceps** Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 170; Kunth, l. c. 166; Boott, Illustr. I. (1858) 48 t. 128; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 404; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 101 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 34; Macoun,

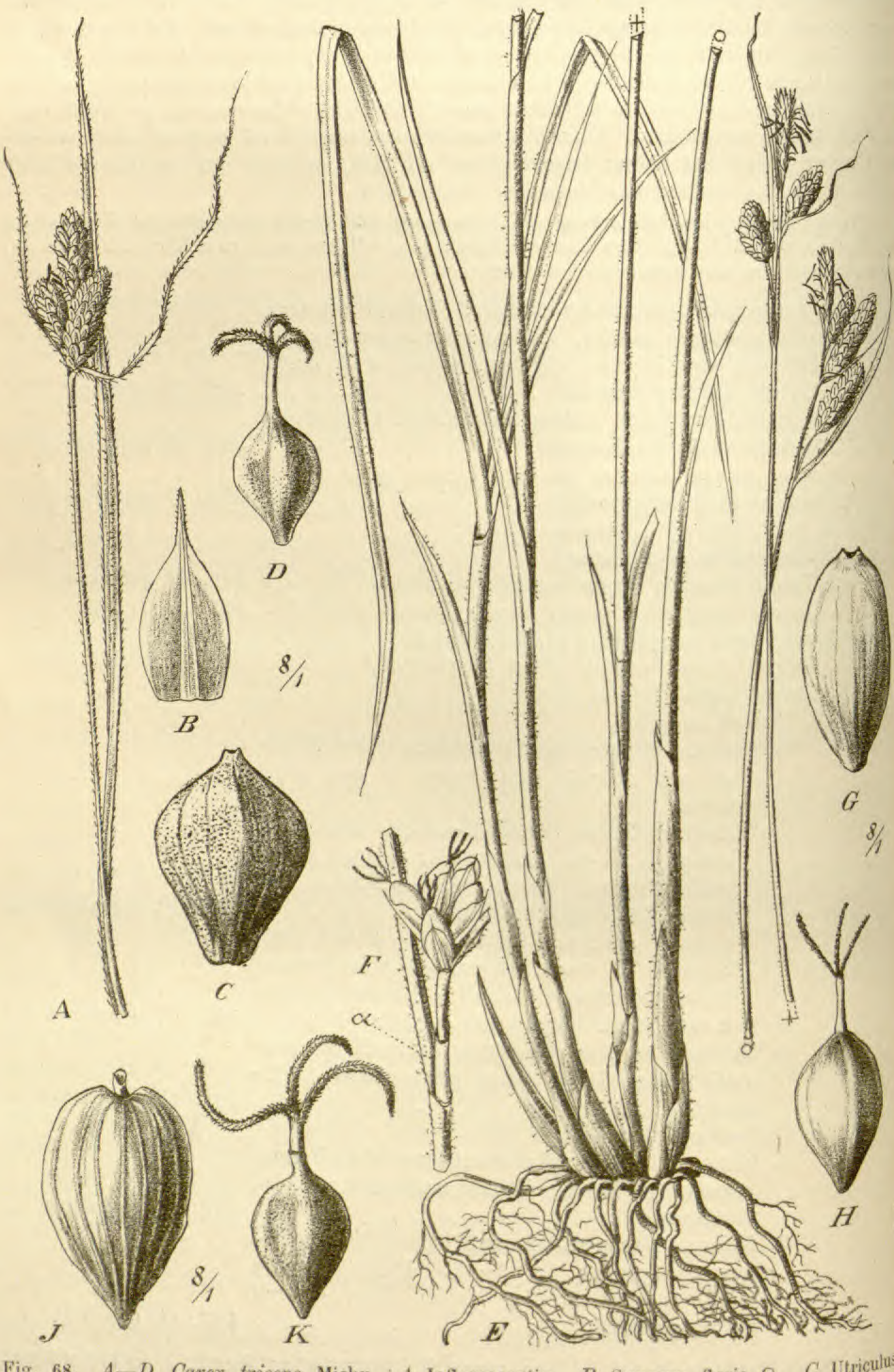


Fig. 68. *A—D Carex triceps* Michx. *A* Inflorescentia. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. *D* Nux. — *E—H C. pallescens* L. *E* Habitus. *F* Spicula ima bractea remota, *α*. prophyllum. *G* Utriculus. *H* Nux. — *J—K C. Torreyi* Tuckerm. *J* Utriculus. *K* Nux. (Icon. origin.)

Catal. canad. pl. IV. (1888) 136; Britton a. Brown, l. c. 316, fig. 745. — *C. hirsuta* Willd. Spec. pl. IV. (1805) 252; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 45 t. Www, fig. 172; Kunth, l. c. 430. — *C. viridula* Schwein. Torr. et Hook. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 320, non Michx. — *C. complanata* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 408. — *C. Bolliana* Boeck. in Flora LXI. (1878) 40. — *C. triceps* var. *hirsuta* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 35 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 602. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus strictus gracilis triqueter sursum parce scaber et pilosus remote foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana mollia laete viridia cum vaginis longis hirsuta (vel demum glabrescentia), vaginae basilares aphyllae purpureae reticulatim fissae glabrescentes. Spiculae 3—4 contiguae oblongae 8—12 mm longae densiflorae, sessiles vel ima brevissime pedunculata, erectae, terminalis gynaecandra laterales ♀. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginantes. Squamae ♀ ovatae sordide albidae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamis longiores latiores demum subpatentes membranacei late ovati vel obovati subinflato-trigoni $2^1/_2$ mm longi brunneo-virides glabri (juveniles interdum hirsuti) praeter nervos 2 marginales prominentes tenuiter tantum nervosi, basi attenuati, apice obtuso erostrati. Nux ovalis vel subobovata obtuse trigona angulis medio incrassatis faciebus concavis. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 68 *A—D*.

Atlantisches Nordamerika: Trockene Wälder, Gebüsche und Wiesen in Südcanada: Südwestontario (J. Macoun n. 16545!, 16661!, 33748!). In den Vereinigten Staaten von Massachusetts und New York (A. Gray n. 158!, Sartwell n. 89!), westlich bis Michigan (Wetzstein apud Kneucker n. 351!), südlich bis Florida, Louisiana (Drummond n. 426!) und Texas.

Var. *β.* **Smithii** Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) 88 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 34. — *C. caroliniana* Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 67; Britton a. Brown, l. c. 317, fig. 746, non Buckley. — *C. Smithii* Porter ex Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 35. — Gracilior. Folia glabrescentia, vaginae hirsutae. Squamae ♀ latiores ferrugineae. Utriculi globulares turgidi.

Im Gebiete der Art, z. B. Olney n. 28!, Drummond n. 442!

Var. *γ.* **longicuspis** Kükenth. var. nov. — Elatior robustior. Folia latiora. Spiculae longiores crassiores. Squamae lanceolatae cupreae hirto-pilosae longe acuminato-aristatae. Utriculi turgidi.

Rhode Island (!). Missouri: St. Louis (Eggert!), Montier (Bush n. 691!). Indian Territory (Bush n. 1030!, 1047!).

Nota. Hybridam cum *C. gracillima* format.

394. **C. boliviensis** van Heurck et Muell. Arg. in van Heurck, Observ. bot. (1870) 32; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 539. — *C. Lorentziana* Griseb. Pl. Lorentz. (1874) 219 et Symb. argent. (1879) 315. — *C. galbana* L. H. Bailey in Coult. Bot. Gaz. XXV. (1898) 271. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 10—45 cm altus tenuis decumbens triqueter sursum scabriusculus inferne foliatus. Folia quam culmus multo breviora 2—3 mm lata marginibus revoluta carinata in acumen longum triquetrum producta statu juvenili imprimis marginibus pilosa glauca rigida, vaginae inferiores brunneae mox marcidae. Spiculae 2—3 approximatae, terminalis gynaecandra (rarissime mere ♂) subclavato-oblonga 10—16 mm longa breviter pedunculata, inferiores 1—2 ♀ oblongae densiflorae breviores sessiles vel brevissime pedunculatae erectae. Bracteae squamiformes, ima saepe aristata vel unica foliacea sterilis ab inflorescentia remotiuscula adest. Squamae ♀ ovatae subobtusae ferrugineae e dorso viridi trinervi saepe mucronulatae. Utriculi squamas longe superantes erecti membranacei ovato-elliptici obtuse trigoni vix inflati 3 mm longi griseo-olivacei glabri dorso 3—4-costati ventre tenuiter nervosi, basi attenuati, apice acuti erostrati ore subintegri. Nux laxe inclusa ovata trigona brunnea granulosa breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

In höheren Gebirgen Central- und Südamerikas: Mexiko: State of Mexico, Sierra de las Cruces 11000′ (Pringle n. 7083!). In den Anden von Bolivia (Mandon

n. 1428!). Argentinien: Sierra de Tucuman, La Ciénega (Hieronymus n. 606!), Cuesta de Garabatal (Lorentz et Hieronymus n. 883!); Prov. Córdoba, in der Sierra Achala (Hieronymus n. 522!, 552!, 763!, F. Kurtz n. 2974!).

395. **C. virescens** Muehlenb. ex Willd. Spec. pl. IV. (1805) 251; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 45 t. Mmm, fig. 147; Muehlenb. Descr. uber. (1817) 233; Kunth, l. c. 429; Boott, Illustr. I. (1858) 28 partim t. 73 (planta dextra); Boeck. in Linnaea XL. (1876) 405 partim; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 100 partim et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 76; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 316, fig. 743. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—45 cm altus gracillimus triqueter sursum scaber remote foliatus aphyllopodus. Folia superiora culmum superantia 2—3 mm lata plana longe attenuata laete viridia flaccida utrinque pilosa longe vaginantia, vaginae dense pilosae, inferiores aphyllae purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—5 (raro 2) parum remotae oblongae densiflorae 1—1 1/2 cm longae breviter incluse pedunculatae erectae, terminalis gynaecandra, laterales mere ♀. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes evaginantes. Squamae ♀ parvulae ovatae pallidae e carina viridi mucronatae vel aristatae, ♂ stramineo-albidae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovales vel obovati trigoni 2 1/2 mm longi virentes strigoso-hirti tenuiter nervosi basi contracti apice erostrati. Nux arcte inclusa ovalis trigona breviter stipitata. Styli basis aequalis decidua. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: In trockenen Wäldern und Gebüschen von Canada: West-Ontario (J. Macoun n. 33750!). Vereinigte Staaten: Von Neuengland (Olney n. 79!) und New York (Sartwell n. 88!), westlich bis Michigan (Farwell!), südlich bis Nord-Carolina, Missouri (Bush n. 681!) und Indian Territory.

Var. *β.* **costata** (Schwein.) Dew. in Amer. Journ. of Sc. IX. (1825) 260; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 76 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 602. — *C. costata* Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 67. — *C. virescens* Boott, l. c. 28 partim t. 73 (planta sinistra); Boeck., l. c. partim; Bailey, l. c. partim; C. B. Clarke in Urban, Symb. antill. II. 1. (1900) 159. — *C. costellata* Britton in Bull. Torr. Club XXII. (1895) 223 et in Britton a. Brown, l. c. 316, fig. 744. — Culmus 45—75 cm altus. Folia numerosa elongata. Spiculae cylindricae ad 4 cm longae basi sublaxiflorae. Utriculi magis costati.

Atlantisches Nordamerika: Vermont (Brainerd!); Rhode Island (Olney n. 80!); New York (A. Gray n. 157!); Delaware. Westindien: Jamaica (in herb. Goodenoughii!). — Tropisches Südamerika: Venezuela, Tovar (Fendler n. 1604!).

Nota. Hybridas cum *C. arctata* et *debilis* format.

396. **C. pallescens** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 977; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 108 t. Kk, fig. 99 et II. (1806) 77; Kunth, l. c. 458; Reichb. Icon. l. c. t. CCLI, fig. 617; Fl. dan. t. 1050; Boott, Illustr. IV. (1867) 139 t. 450; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 440; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 413; Bailey, l. c. 112; Macoun, l. c. 154; Britton a. Brown, l. c. 324, fig. 768; Meinsh. l. c. 389; Aschers. et Graebner, l. c. 145. — *C. pallida* Salisb. Prodr. (1796) 29; Bubani, Fl. pyren. IV. (1901) 235. — *C. undulata* Kunze, Riedgr. Suppl. (1840—50) 23 t. IV, fig. 2. — *C. pallescens β. undulata* Reichb. l. c. t. CCLI, fig. 618; Carey in Gray's Man. ed. 1. (1848) 552. — *C. punctata* × *pallescens* Brügger in Jahrber. naturf. Ges. Graubünden XXIII—XXIV. (1878—80) 120. — *C. microstoma* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 48; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 298. — *Trasus pallescens* S. F. Gray, l. c. 69. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 20—40 cm altus gracilis acutangulus superne scaber et parce pilosus remote foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana flaccida laete viridia cum vaginis parce pilosa, vaginae inferiores aphyllae brunneo-purpureae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ subclavato-linearis 1 1/2 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 ♀ oblongae 1 1/2 cm longae densiflorae obtusae, spiculae ♂ approximatae vel ima parum remota, ± pedunculatae erectae vel cernuae (pedunculi capillares laeves). Bracteae foliaceae evaginantes vel ima breviter

vaginans inflorescentiam superans primo saepe undulatae. Squamae ♀ ovatae cuspidato-mucronatae pallide ferrugineae vel omnino pallescentes viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei oblongo-ellipsoidei subinflato-trigoni 3 mm longi pallide virides glabri tenuiter nervosi minute punctulati, basi rotundati, apice obtuso integro erostrati. Nux laxe inclusa obovata trigona. Stylus brevis crassus basi aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 68 *E—H*.

In humusreichen Wäldern, auf mäßig feuchten Wiesen durch den größten Teil Europas verbreitet (Hoppe n. 170!, Reichenbach n. 20!, Callier n. 742!, Kneucker n. 114!, 115!), in den Alpen bis 2200 m aufsteigend. In der arktischen Region selten, fehlt diese Art auf den Nordseeinseln, auf der iberischen Halbinsel, Sicilien und dem südlichen Teil von Griechenland. — In Asien bewohnt sie Kleinasien (Sintenis n. 1219!), Syrien (Ehrenberg!), Nordpersien und Sibirien, wo sie bis zum Altai zu gehen scheint. Ein isolierter Standort findet sich in Centralchina bei Longki in Yunnan (Delavay!). — Atlantisches Nordamerika: Canada, von Neu-Schottland bis Ontario (Hamilton in Herb. geol. Surv. Canada n. 25525!). Vereinigte Staaten: Neuengland (Tuckermann jun.!, Bootт!), Rhode Island, New York (Sartwell n. 81!, A. Gray n. 187!), Pennsylvanien (!), Illinois und Wisconsin.

forma 1. *pygmaea* Lackowitz in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLIV. (1902) 165. — Culmus humilis. Spiculae breves.

forma 2. *alpestris* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 714, non Kohts. — Culmus humilis. Spiculae abbreviatae. Squamae ♀ obscurius coloratae. Utriculi saepe apice fusci.

Auf Triften höherer Gebirge: Alpen; Karpaten; Libanon (Ehrenberg!).

forma 3. *brevibracteata* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 702. — Culmus humilis. Bracteae breviores.

forma 4. *elatior* Aschers. et Graebner, l. c. 145. — Culmus 50 cm et altior. Folia perflaccida.

forma 5. *cylindrica* Peterm. Anal. Pflzschl. (1846) 506. — Spiculae ♀ cylindricae.

forma 6. *glaberrima* K. Koch in Linnaea XXI. (1848) 612. — *C. pallescens* var. *alpestris* Kohts in Österr. bot. Zeitschr. (1870) 166, non Schur. — *C. pallescens* β. *subglabra* Beck, Fl. Nied.-Österr. (1890) 140. — *C. tymphaea* Formanek in Verh. naturf. Ver. Brünn XXXIV. (1896) 279. — Folia glabrescentia. Utriculi interdum brevissime rostrati.

Höhere Gebirge: Riesengebirge; Alpen; Pyrenäen; Pindus (Haussknecht!); Pontische Gebirge, Hemschin (K. Koch!).

Var. β. **leucantha** (Schur) Aschers. et Graebner, l. c. 146. — *C. leucantha* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 714, non Arn. — Culmus scaberrimus basi vaginis fusco-purpureis reticulatim fissis obtectus. Spicula ♂ alba. Spiculae ♀ cylindricae ad 3 cm longae longius pedunculatae. Bracteae vaginantes. Squamae ♀ longe acuminatae utriculos parvulos obovatos superantes.

Siebenbürgen: Auf Waldwiesen der Bergregion auf Glimmerschiefer. Böhmerwald: Unweit des schwarzen Sees (ex Ascherson et Graebner).

Var. γ. **subsilvatica** Kükenth., var. nova. — *C. silvatica* × *pallescens* Brügger in Jahrber. naturf. Ges. Graubünden XXIII.—XXIV. (1878—1880) 120. — Sicut β, sed spicula ♂ ferruginea, spicula ima longe remota, nec non utriculis oblongo-ellipticis abhorrens.

Schweiz: Hönggerberg (Brügger!).

Var. δ. **luxuriosa** Kükenth., var. nov. — Culmus ad 60 cm altus validior. Folia 5—6 mm lata. Spiculae omnes ♀ cylindricae vel terminalis basi floribus paucis ♂ instructa ima distans basi plerumque ramosa longissime pedunculata. Bracteae elongatae ima longe vaginans.

Thüringen: Auf einem sandigen Waldschlag bei Grub a./F. im Herzogtum Coburg (Kükenthal!).

397. **C. Torreyi** Tuckerm. Enum. meth. (1843) 21; Boott, Illustr. I. (1858) 21 t. 56, fig. 1; L. H. Bailey, l. c. 112 et in Gray, Man. ed. 6. (1890) 606; Macoun, l. c. 153. — *C. abbreviata* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 141; Britton a. Brown, l. c. 324, fig. 769. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—45 cm altus gracilis acutangulus superne scaberrimus pilosus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana flaccida laete viridia cum vaginis hirto-pilosa, vaginae inferiores aphyllae purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 3—4 approximatae, terminalis ♂ subclavato-linearis 1 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 ♀ oblongo-ovatae 6—12 mm longae subdensiflorae obtusae, sessiles vel ima breviter pedunculata. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea patens inflorescentia brevior evaginans. Squamae ♀ late ovatae cuspidato-mucronatae rufae marginibus late hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei obovati inflato-trigoni 3 mm longi pallide virides glabri pluricostati, basi in stipitem brevem alatum attenuati, apice obtusi rostro brevi cylindrico colorato ore hyalino truncato apiculati. Nux arcte inclusa obovata. Stylus brevis crassus basi aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 68 *J—K*.

Nordamerika: In der Prairieregion Canadas: Westmanitoba (J. Macoun n. 13367!, 13384!); Saskatchewan (J. Macoun n. 13369!). — In den Vereinigten Staaten: New York; Pennsylvanien; Minnesota, bei Minneapolis (Sandberg!, Sheldon!); in den Rocky Mts. von Colorado (Greene apud Olney n. 25!), überall ziemlich selten.

398. **C. glaucaeformis** Meinshausen in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 389. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60—75 cm altus gracilis sed firmus acutangulus superne scabriusculus parte inferiore remote foliatus. Folia accrescentia culmo breviora 2—3 mm lata plana longe acuminata pallide viridia rigidula longe vaginantia, vaginae inferiores purpurascentes reticulatim fissae. Spiculae 3 remotiuscalae, terminalis ♂ linearioblonga $2^1/_2$ cm longa (rarius altera brevior addita), laterales 2 ♀ oblongae densiflorae 1—2 cm longae superior sessilis inferior breviter pedunculata erectae (pedunculus setaceus laevis). Bracteae foliaceae evaginantes ima inflorescentiam subaequans. Squamae ♀ ovato-lanceolatae acutae atro-purpureae marginibus anguste albo-hyalinae e dorso viridi 1—3-nervio mucronatae. Utriculi squamis parum longiores suberecti coriacei ovati turgido-trigoni 3 mm longi olivacei dense papillosi glabri pluricostati, basi spongiosa contracti, marginibus superne scabridi, in rostrum breve conicum subexcurvum ore colorato emarginatum abrupte desinentes. Nux late obovata obtuse trigona. Stylus deciduus. Stigmata 3.

Ostasien: Südöstliche Mandschurei, bei der Ansiedlung Grigorjewka (Palczewski); Nordkorea, bei Czan pen im Thale des Flusses Kursin buri an feuchten grasigen Stellen (Komarov!).

399. **C. mandshurica** Meinsh. in Bot. Centralbl. LV. (1893) 197 et in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 394; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 394. — Rhizoma stolones longos validos agens. Culmus 30—60 cm altus rigidus triqueter scaber ad medium usque remote foliatus, basi incrassata vaginis aphyllis fusco-purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo multo breviora 3—4 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia subrigida. Spiculae 3—5, terminalis ♂ cylindrica $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longa breviter pedunculata, laterales 2—4 ♀ ovatae vel oblongo-ovatae 1—$1^1/_2$ cm longae densiflorae contiguae, sessiles vel ima remotiuscula saepe breviter pedunculata. Bractea ima foliacea brevis vix vaginans. Squamae ♀ oblongo-ovatae obtusiusculae vel cuspidatae pallide fulvae vel fuscae marginibus albo-hyalinae dorso trinerviae. Utriculi squamas aequantes coriacei late ovales obtuse trigoni vix 3 mm longi griseo-ferruginei dense breviter hispidi nervis 2 marginalibus percursi, basi contracti, in rostrum sublongum ore hyalino bidentulum subabrupte abeuntes. Nux arcte inclusa ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3 longa.

Ostasien: In Laubwäldern von Südussuriland am Li-Fudin und Wai-Fudin (Maximowicz!) und in Nordkorea.

400. **C. tomentosa** L. Mant. I. (1767) 123; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 69 t. F, fig. 28 et II. (1806) 50; Kunth, l. c. 440; Reichb. l. c. t. CCLXIII, fig. 638; Fl. dan. Suppl.

t. 109; Boott, Illustr. IV. (1867) 218; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 204; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 412; Meinsh. l. c. 395; Aschers. et Graebner, l. c. 116. — *C. filiformis* Thuill. Fl. paris. ed. 1. (1790) 440; verisimiliter etiam L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 976 (excl. herbar.). — *C. sphaerocarpa* Ehrh. Beitr. VI. (1791) 83, non Willd. — ? *C. gracilis* Moench, Meth. (1794) 323, non aliorum. — *C. subvillosa* Marsch.-Bieb. Fl. taur.-cauc. II. (1808) 386 partim; cf. Schambach in Deutsch. bot. Monatsschr. IV. (1886) 108. — *C. caesia* Griseb. Spic. Fl. rumel. II. (1844) 412; Steud. Synops. Cyper. (1855) 218. — *C. Brückneri* Kükenth. in Deutsch. bot. Monatsschr. VIII. (1890) 107. — *C. glauca* × *tomentosa* Kükenth. l. c. — *Trasus tomentosus* S. F. Gray, l. c. 57. — Rhizoma lignosum stolones longos tenues emittens. Culmus 20—40 cm altus gracilis strictus triqueter sursum scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora

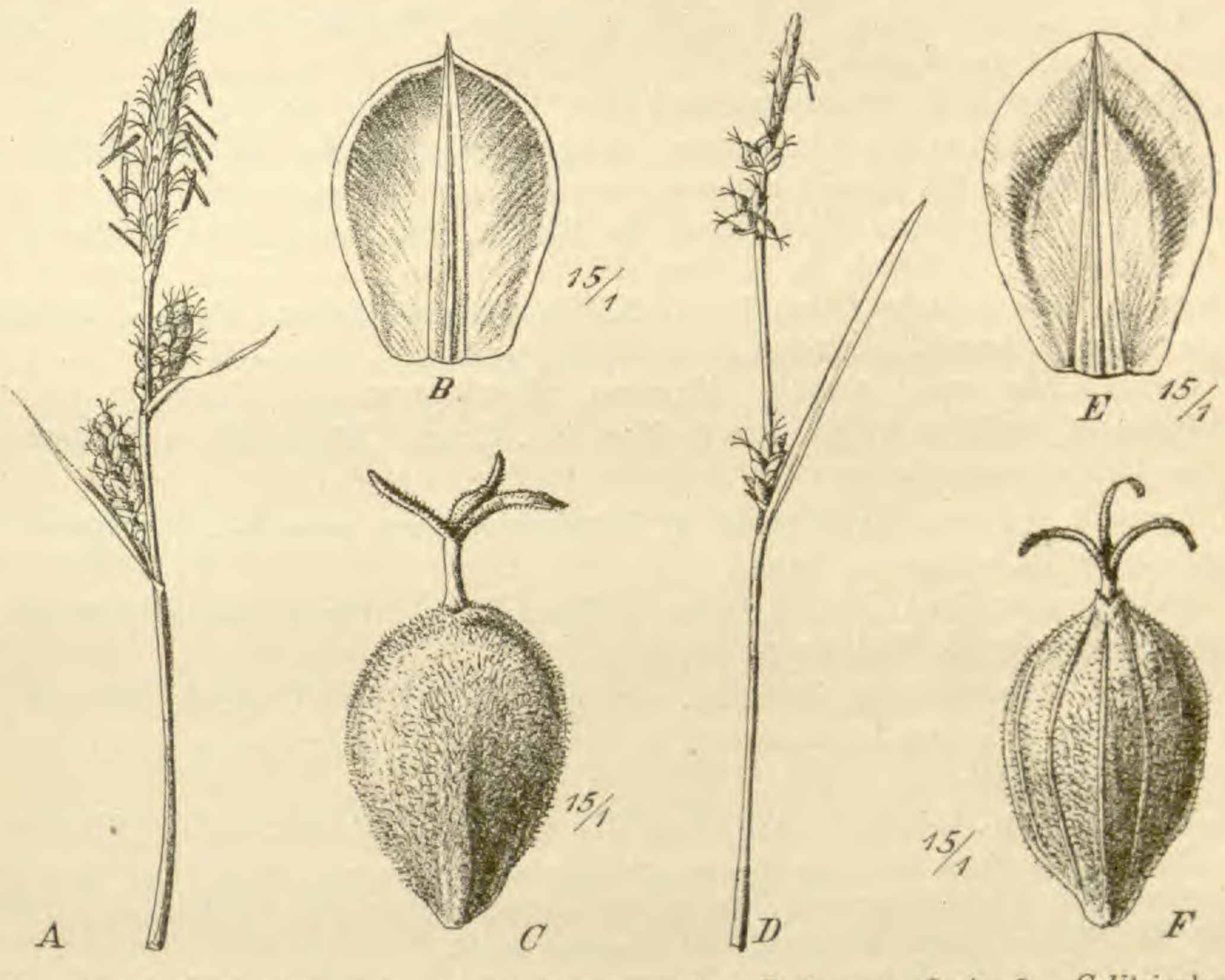


Fig. 69. *A—C Carex tomentosa* L. *A* Inflorescentia. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. — *D, E, F C. globularis* L. Sigla idem indicant. (Icon. origin.)

$1^1/_2$—2 mm lata marginibus revoluta in acumen triquetrum producta cinereo-viridia subrigida, vaginae inferiores aphyllae valde reticulatim fissae purpureae. Spiculae 2—3, terminalis ♂ subclavato-cylindrica $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longa breviter pedunculata, laterales 1—2 ♀ oblongae vel oblongo-cylindricae densi- et pluriflorae 8—14 mm longae, spiculae ♂ approximatae sessiles vel ima paullo remota subsessilis. Bracteae foliaceae, ima spiculam suam superans divaricata vel oblique patens vix vaginans. Squamae ♀ parvulae late ovatae acutae atro-purpureae marginibus peranguste hyalinae e dorso late viridi trinervi breviter mucronatae. Utriculi squamas duplo superantes demum patentes coriacei orbiculato-obovati obtuse trigoni subinflati 2 mm longi pallide virides dense et breviter albido-hispidi enervii, basi contracti, fere erostrati ore colorato emarginati. Nux arcte inclusa obovata. Styli saepe exserti crassi basis aequalis. Stigmata 3 mediocriter longa. — Fig. 69 *A—C.*

Auf feuchten Wiesen, in Wäldern Europas mit Ausnahme des hohen Nordens und des Südwestens ziemlich häufig, jedoch streckenweise fehlend: England sehr selten, nur bei Merston Measey in Wiltshire (Williamson!); fehlt in Norwegen; Südschweden (!);

Öland; Dänemark; Deutschland (Reichenbach n. 140!, Callier n. 743!, 744!, Kneucker n. 42!); Holland; Belgien, selten; Frankreich; Schweiz; Italien bis Toscana; Österreich; Ungarn; Balkanhalbinsel; Westrussland von der Insel Ösel und Witebsk bis Charkow; Krim; Kaukasus (K. Koch!, Brotherus n. 878!). — Westsibirien: Am Irtysch bei Omsk (Golde!); Minussinsk (Martianow!).

forma 1. *gracilis* O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 586. — *C. tomentosa* b. *gracillima* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 715. — Culmus humilior pertenuis. Folia perangusta. Spiculae ♀ parvulae subglobosae.

forma 2. *globifera* Schur, l. c. 715. — Spiculae ♀ sicut in forma 1. Squamae ♀ ellipticae dorso stria alba notatae subito acuminatae.

forma 3. *Grasmanniana* (Rabenhorst) O. F. Lang, l. c. 587. — *C. Grasmanniana* Rabenhorst in Fl. Lusat. I. (1839) 260. — *C. tomentosa* c. *elata* Schur, l. c. 715. — Culmus elatior. Folia longiora molliora. Bractea ima elongata. Squamae ♀ cum utriculis aequilongae.

Schattenform (z. B. Kneucker n. 43!).

forma 4. *luxuriosa* Waisbecker, Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 4. — Caules numerosi ad 45 cm alti caespites breves densos formantes.

forma 5. *Nordmannii* (Kerner) K. Richter, Pl. europ. I. (1890) 159. — *C. tomentosa* var. γ. Ledeb. in Fl. ross. IV. (1852) 303. — *C. Nordmannii* Kerner ex Palla in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XXXVIII. (1888) Sitzber. 69. — Spiculae ♀ omnes longe pedunculatae erectae.

Selten. Niederösterreich. Ungarn. Kaukasus.

forma 6. *pallida* Waisbecker in Mag. bot. Lapok (1905) 73. — Squamae ♀ virentes late albo-marginatae.

forma 7. *nigrescens* Kükenth. et Litwinow, forma nova. — Squamae nigrescentes carina vix clariore percursae.

Ostsibirien: Prov. Irkutsk, Distr. Balagansk auf Wiesen am Flusse Iret beim Dorfe Boshejewsky (N. Malzew n. 340!).

Var. β. **decalvescens** Kükenth., var. nov. — Spiculae ♀ paullo laxiores. Utriculi ovato-elliptici 3 mm longi demum subexcurvi glabrescentes rostro brevi lato albido emarginato apiculati.

Norditalien: Ostligurien auf einer Wiese im Annathal bei Rapallo (Kükenthal!).

Nota. Var. β. in societate *C. caryophylleae* et *C. glaucae* collecta fere conjugium *C. tomentosae* cum *C. glauca* suspicari licet, quam combinationem amicus Kneucker (cf. Bot. Ver. Baden III. (1895) 303) apud Karlsruhe sese invenisse credit.

Var. γ. **lucana** Terracciano in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XIV. (1907) 206. — Culmus 40—100 cm altus. Folia 3—5 mm lata pubescenti-pilosa, vaginae piloso-tomentosae. Spiculae ♂ 1—3 cylindricae $1^1/_2$—3 cm longae, ♀ 2—3, 2—4 cm longae. Squamae ♀ longe aristatae. Utriculi rostrum profunde bidentatum.

Oberitalien: Ager murensis, in schattigen, feuchten Wäldern im Vallone di S. Paolo (n. v.).

401. **C. dasycarpa** Muehlenb. Descr. Gram. (1817) 236; Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 331; Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 148 t. M. fig. 38; Kunth, l. c. 429; Boott, Illustr. I. (1858) 22 t. 58; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 205; Bailey, l. c. 127. — Rhizoma elongatum lignosum laxe caespitosum. Culmus 20—40 cm altus gracilis sed strictus et firmus triqueter parce pilosus, parte inferiore remote foliatus. Folia culmo breviora longiorave 2—3 mm lata supra sulcata aspera glauca rigida, inferiora densius superiora parce pilosa, vaginae inferiores aphyllae brunneo-purpureae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ linearis 1—2 cm longa sessilis, laterales 2—3 ♀ oblongo-ovatae 1—$1^1/_2$ cm longae subdensiflorae spiculae ♂ contiguae sessiles vel ima paullum remota breviter pedunculata. Bracteae foliaceae, ima inflorescentiam superans subvaginans. Squamae ♀ ovatae cuspidato-mucronatae albidae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti coriacei oblongo-ovati

obtuse trigoni 4 mm longi straminei dense griseo-villosi ima basi glabri intus purpureo-maculati multinervosi, basi spongiosa contracti, in rostrum breve conicum ore emarginatum sensim attenuati. Nux arcte inclusa ovata trigona angulis medio incrassatis lateribus concavis longe stipitata. Stylus crassus basi aequalis. Stigmata 3 brevia.

In sandigen Nadelwäldern der südlichen Staaten von Nordamerika: Nordcarolina; Südcarolina; Georgia (Baldwin!); Florida (Curtiss n. 3226!, Kennedy!).

Var. *β.* **tenax** (Chapm.) Kükenth. — *C. tenax* Chapm. ex Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XIX. (1855) 254; Boott, Illustr. I. (1858) 23 t. 60; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 206, non Reuter. — *C. Chapmani* Sartw. ex Boott, l. c.; Bailey, l. c. 127. — Glabrescens. Folia complicato-plana. Spiculae ♀ oblongo-ovatae pluri- et densiflorae. Utriculi ovati hirtelli multicostati. Nux breviter stipitata.

Im Gebiete der Art: Südcarolina (Canby); Georgia (Baldwin!); Florida (Sartwell n. 113!, Curtiss n. 6385!).

402. **C. globularis** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 976; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 52 t. Eeee, fig. 188; Kunth, l. c. 441; Boott, Illustr. IV. (1867) 209; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 207; Meinsh. l. c. 399; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 397; Aschers. et Graebner, l. c. 118. — Rhizoma laxe caespitosum et stolones longos tenues vaginis purpureis obtectos agens pluriramosum. Culmus 30—45 cm altus setaceus triqueter apice scabriusculus. Folia culmum demum subaequantia 1—1½ mm lata marginibus revoluta carinata in acumen triquetrum longe producta mollia, vaginae inferiores aphyllae purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ linearis ad 2 cm longa sessilis, laterales 2—3 ♀, superiores globosae pauci- et subdensiflorae 3—4 mm longae spiculae ♂ approximatae sessiles, ima remota ovata vel oblongo-ovata pluriflora plerumque breviter pedunculata. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea culmo brevior subvaginans. Squamae ♀ late ovatae subobtusae dilute fuscae marginibus scariosis albo-hyalinae e dorso viridi trinervi saepe brevissime mucronatae. Utriculi squamas duplo superantes demum patentes membranacei ovati obtuse trigoni 3 mm longi pallide virides dense hirti plurinervosi, basi vix contracta sessiles, in rostrum brevissimum albidum ore integrum subsensim abeuntes. Nux arcte inclusa obovata. Stylus crassus basi aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 69 *D—F*.

Feuchte Nadelwälder, gern an Baumwurzeln im subarktischen Gebiet bis in die sarmatische Provinz des mitteleuropäischen Gebietes. Europa: Norwegen; Schweden (F. Schultz n. 2791!), im südlichen Teil jedoch meist fehlend; Finnland bis Lappland (Kneucker n. 44!); baltisches Russland (!); Ostpreußen in den Kreisen Pillkallen, Ragnit und Heydekrug; Mittelrussland (Kneucker n. 44a!); Ural. — Asien: Ostsibirien, Jenissei (Brenner!); Lena (Cajander!); Amgun (Podjakonow!). Amurland (Maximowicz!). Mandschurei. Nordkorea (Komarov!). Insel Koraginsk. Sachalin (Augustinowicz!).

403. **C. Grioletii** Roem. in Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 76 t. Rrrr, fig. 209; Kunth, l. c. 441; Bertol. Fl. ital. X. (1854) 95; Boott, Illustr. IV. (1867) 209; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 412; Meinsh. l. c. 393; Aschers. et Graebner, l. c. 117; Rouy in Illustr. pl. Europ. rar. XVIII. (1905) CCCCL. — *C. grisea* Viv. in Ann. bot. I. (1804) 186, non Wahlenb. — *C. tomentosa* C. A. Mey. Verz. Pfl. Cauc.-Casp. (1831) 31, non L. — *C. virescens β. Grioleti* Gay in Bull. Soc. bot. France (1857) 165. — *C. tomentosa β. Grioletii* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 205. — Rhizoma crassum dense caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 40—60 cm altus gracilis sed firmus acutangulus scaber fere ad medium usque foliatus. Folia culmum subaequantia 2—4 mm lata marginibus revoluta supra aspera longe attenuata cinereo-viridia subrigida, vaginae inferiores purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 4—6, terminalis ♂ lineari-cylindrica 4—6 cm longa subsessilis, laterales 3—5 ♀ densiflorae, suprema spiculae ♂ approximata ovata sessilis, sequentes remotae oblongae breviter pedunculatae, ima distans longe pedunculata. Bracteae foliaceae culmum longe superantes, ima vaginans. Squamae ♀ parvulae ovatae subacutae pallidae e dorso viridi trinervi saepe

brevissime mucronatae, ♂ majusculae fulvae. Utriculi squamis longiores latiores membranacei ovati obtuse trigoni $2^1/_2$ mm longi inferne straminei glabri superne intense virides breviter hispidi praeter nervos 2 marginales linea centrali pallida elevata e nervis confluentibus formata e medio ad apicem percursi, basi contracti, rostro brevi albido emarginato apiculati. Nux arcte inclusa obovata. Styli obliqui basis paullo incrassata. Stigmata 3 longa.

In schattigen Schluchten, an feuchten Waldstellen, in der Nähe der Küsten des Mittelländischen, Schwarzen und Caspischen Meeres: Südfrankreich: Riviera, Vallée du Donaréon (Vialon). Nord- und Mittelitalien: Riviera, von San Remo (Bicknell apud Kneucker n. 86!) und Pegli (F. Schultz n. 2695!, Penzig!), bis Camogli (Kükenthal!), Santa Margharita (Kükenthal!), Rapallo (Kükenthal apud Kneucker n. 86a!) und in den Montes Pisani; Toskana, Florenz(!); Monte Argentaro; Paliano in der Romagna; Insel Giglio (Sommier!). Krim. Kaukasus (C. A. Meyer!); Lazistan (Balansa). Talysch: Leucoran (Hohenacker!). Nordostpersien: Siaret (Bunge!).

Sect. 48. **Montanae** Fries.

Montanae Fries, Corp. Fl. Suec. (1835) 188 et in Summa Veg. (1845) 70; Christ, l. c. 14; Bailey, l. c. 122; Pax, l. c. 125; Aschers. et Graebner, l. c. 114. — *Sphaeridiophorae* Drejer, l. c. 9; Th. Holm, l. c. 461. — *Tomentosae* O. F. Lang, l. c. 586 pro parte. — *Globulares* Meinsh. l. c. 393 partim. — Caules graciles inferne foliati. Folia angusta laete viridia supra aspera, vaginae inferiores brunneopurpureae reticulatim fissae marcidae. Spiculae 3—5 approximatae sessiles vel subsessiles (rarius inferiores subradicales longe pedunculatae), terminalis ♂ linearis, laterales ♀ ovatae vel subglobosae subdensiflorae. Bracteae squamiformes ima interdum setacea evaginantes. Squamae ♀ fuscae vel pallescentes acutae saepe mucronatae. Utriculi oblique patentes membranacei obovati vel ovales inflato-trigoni plerumque pallide virides pubescentes (exc. *C. subumbellata*), carinis prominentibus, basi in stipitem spongiosum longe attenuati, apice in rostrum breve (raro sublongum) conicum ore hyalino emarginatum demum saepe bidentulum abrupte contracti. Nux arcte inclusa. Stylus basi subincrassatus. Stigmata 3.

A. Squamae ♀ apice rotundatae (atro-fuscae) marginibus latissime albo-hyalinae ciliatae . . . . . 404. *C. cricetorum.*

B. Squamae ♀ acutae vel mucronatae marginibus vix ciliatae.

a. Squamae ♀ atro-fuscae (exc. *C. albicans*). Utriculi obovato-oblongi vel elliptici trigoni non inflati plerumque hirtuli.

α. Folia saltem juniora subtus pilosa. Squamae ♀ apice emarginatae.

I. Rhizoma caespitosum. Utriculi praeter carinas enervii.

1. Rhizoma dense caespitosum crassum. Folia mollia. Squamae ♀ marginibus vix hyalinae. Utriculi squamas superantes in rostrum brevissimum ore emarginatulum desinentes . . . . 405. *C. montana.*

2. Rhizoma laxe caespitosum tenue. Folia rigidula. Squamae ♀ marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamis paullo breviores in rostrum mediocre ore conspicue bidentatum contracti . . . . . 406. *C. tricolor.*

II. Rhizoma caespitosum et stoloniferum. Utriculi pluricostati . . . . . 407. *C. gifuensis.*

β. Folia semper glaberrima. Squamae ♀ apice integrae acutae.

I. Squamae ♀ atro-fuscae. Utriculi pubescentes.
1. Culmus scaberrimus. Folia mollia. Spiculae ♀ inferiores 1—2 paullum remotae. Utriculi squamas superantes vere trigoni . . . . . 408. *C. Wrightii.*
2. Culmus minus scaber. Folia subrigida. Spiculae omnes arcte contiguae. Utriculi squamis paullo breviores obsolete trigoni . . . . . 409. *C. nigro-marginata.*

II. Squamae ♀ fulvae vel pallidiores. Utriculi hirtuli. 410. *C. albicans.*

b. Squamae ♀ fuscae vel pallescentes. Utriculi orbiculari-obovati vel -ovati inflato-trigoni pubescentes.
α. Spiculae omnes approximatae sessiles vel subsessiles.
I. (Rhizoma repens crassum.) Culmus firmus scaberrimus. Folia rigida. Bracteae foliaceae culmo longiores. Utriculi plurinervosi . . . . . 411. *C. turbinata.*
II. Culmus tenuis sursum scabriusculus. Folia mollia. Bracteae superiores semper squamiformes ima interdum foliacea, sed culmo brevior. Utriculi praeter carinas enervii.
1. Rhizoma stolones tenues emittens.
* Spicula ♂ subclavato-cylindrica 1—1½ cm longa pluriflora . . . . . 412. *C. pennsylvanica.*
** Spicula ♂ brevis pauciflora.
† Squamae ♀ rufescentes. Utriculi 3 mm longi . . . . . 413. *C. amgunensis.*
†† Squamae ♀ pallide fuscae. Utriculi parvuli.
○ Spicula ♂ subabscondita, feminearum ima breviter pedunculata. Utriculi inflato-trigoni breviter rostrati . . . . 414. *C. deflexa.*
○○ Spicula ♂ conspicua, ♀ omnes sessiles. Utriculi obtuse trigoni sublonge rostrati . . . . . 415. *C. varia.*
2. Rhizoma dense caespitosum.
* Caules aphyllopodi debiles compresso-triquetri. Folia 3—4 mm lata breviter acuminata. Spiculae ♀ sublaxi- et pauciflorae inferiores remotiusculae . . . . . 416. *C. pedicellata.*
** Caules phyllopodi basi vaginis brunneo-purpureis marcidis obtecti firmiores non compressi. Folia longe attenuata. Spiculae ♀ pluri- et densiflorae vix ima remotiuscula.
† Culmus 10—30 cm altus. Folia culmo breviora. Spicula ♂ linearis brevis, laterales 3—4 ♀ 5—6 mm longae. Utriculi 2½ mm longi . . . . . 417. *C. pilulifera.*
†† Culmus 40—65 cm altus. Folia culmum demum superantia. Spicula ♂ clavata 2 cm longa, laterales 2 ♀ 6—12 mm longae. Utriculi 3½ mm longi . . . . . 418. *C. Fritschii.*

β. Spiculae ♀ inferiores subradicales longissime pedunculatae.
I. Utriculi late ovales vel obovati pubescentes satis longe rostrati.
1. Culmi stricti folia plerumque excedentes. Spicula ♂ filiformis, ♀ laxiflorae; rhachis flexuosa. . 419. *C. Rossii.*

2. Culmi setacei intra folia absconditi. Spicula ♂ lineari-oblonga, ♀ subdensiflorae; rhachis recta 420. *C. umbellata.*
II. Utriculi obovato-oblongi glabri breviter rostrati . . 421. *C. subumbellata.*

404. **C. ericetorum** Poll. Hist. pl. Palat. II. (1777) 580; Schkuhr, l. c. II. (1806) 50; Reichb. l. c. t. CCLXII, fig. 636; Fl. dan. t. 1765; Boott, Illustr. IV. (1867) 206; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 212; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 411; Meinsh. l. c. 400; Aschers. et Graebner, l. c. 121. — *C. montana* Leers, Fl. herborn. (1775) 716 t. 16, fig. 6, non L. — *C. ciliata* Willd. in Acta Acad. berol. (1794) 47 t. 3, fig. 2; Schkuhr, l. c. I. (1801) 80 t. J, fig. 42; Kunth, l. c. 438. — *C. globularis* Sut. Fl. helv. II. (1802) 249, non L. — Rhizoma stolones haud longos agens. Culmus 10—30 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmea brevia longe vaginantia, sterilia culmo multo breviora 2—3 mm lata basi plicata sursum plana supra aspera longe acuminata primo laete viridia demum graminea rigida saepe recurva, vaginae inferiores brunneo-purpureae dissolutae. Spiculae 2—3 (raro 4) approximatae sessiles, terminalis ♂ subclavato-linearis 1—$1^1/_2$ cm longa, laterales 1—2 ♀ ovatae 6—8 mm longae densiflorae. Bracteae squamiformes amplexicaules, ima saepius breviter vaginans. Squamae ♀ late obovatae apice rotundatae fusco-castaneae marginibus late albo-hyalinae ciliatae. Utriculi squamas superantes demum patentes membranacei obovati obtuse trigoni 2 mm longi stramineo-virides superne fusci pubescentes, nervis 2 marginalibus percursi caeterum enervii, basi attenuati, apice rostro brevissimo ore emarginato apiculati. Nux arcte inclusa obovata. Stylus exsertus basi paullo incrassatus. Stigmata 3.

Sandige Heiden und Kiefernwälder in Nord- und Mitteleuropa ziemlich verbreitet, aber streckenweise aussetzend: England; Südnorwegen; Schweden bis Jemtland und Finnland bis 68° hinaufgehend; Russland vom Norden gegen den Süden allmählich abnehmend, noch im Kaukasus; Deutschland (Reichenbach n. 1122!, Kneucker n. 20!); Dänemark; Niederlande; in Belgien selten; Frankreich mit Ausnahme der Jurakette und der Mittelmeerregion; Schweiz; Österreich; Ungarn(!); Kroatien; Serbien; Hercegovina. — Asien: Nur in Sibirien vom Ural bis Dahurien (A. Richter!).

forma 1. *tenella* Grütter in Deutsch. bot. Monatsschr. X. (1892) 69. — Culmus filiformis decumbens. Squamae ♂ pallidae, ♀ latissime hyalinae.

Westpreußen (Grütter).

forma 2. *elongata* Kükenth. forma nova. — Culmus 30 cm altus. Spiculae ♀ longiores oblongae 1—$1^1/_2$ cm longae.

Finnland (Flinell!).

forma 3. *pallens* Kneucker in Seubert-Klein, Excursfl. Bad. ed. 5. (1891) 58. — Squamae pallide flavae.

forma 4. *nigra* Hülsen ex Aschers. et Graebner, l. c. 122. — Squamae fere nigrae.

Var. *β.* **approximata** (All.) K. Richter, Pl. europ. I. (1890) 157. — *C. approximata* All. Fl. pedem. II. (1785) 267, non Hoppe. — *C. membranacea* Hoppe in Sturm, Deutschl. Fl. Heft 61. (1835); Reichb. l. c. t. CCLXII, fig. 637. — *C. ericetorum β. membranacea* Koch, Synops. ed. 2. (1844) 876. — *C. ericetorum* a. *alpicola* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 716. — Culmus humilior firmior. Folia culmo multo breviora latiora rigida. Spiculae ♀ saepe globoso-ovatae. Squamae oblongae acutiores marginibus late hyalinae, sed vix ciliatae.

Auf Alpentriften: Norwegen: Dovrefjeld bei Kongsvold (Baenitz!). Alpen: Von den Westalpen bis Kärnten (Kerner n. 1066!, Kneucker n. 288!). Karpaten (n. v.). Pyrenäen (Sennen!).

Subsp. **melanocarpa** Cham. in Middend. Sibir. Reise I. 2. (1847—56) 21 t. 4; Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 302; Bailey, l. c. 120; Meinsh. l. c. 400; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 84 fig. 62; Kükenth. in Finska Vet.-Soc. Förhandl. XLV. n. 8. (1902—1903) 9. — *C. brachyphylla* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 104 et in

Fl. baic.-dahur. II. 1. (1856) 281. — *C. inornata* Turcz. l. c. 282. — Culmus tenuis. Folia culmum pluries superantia. Spiculae ♀ breves pauci- et sublaxiflorae. Squamae ♀ fusco-rufae dorso parce pubescentes marginibus anguste hyalinae parce ciliatae. Utriculi parvuli parce pubescentes.

Nordasien: In Nadelwäldern Sibiriens: Am Jenissei und seinen Nebenflüssen (Fr. Schmidt, Czekanowski et Müller n. 3787!, 3799!); am Flusse Taimyr (Middendorff!); am Olenek (Czekanowski et Müller n. 3798!); an der Lena und ihren Nebenflüssen bis zum Oberlauf (Maack, Maidel n. 20!, Cajander!); Dahurien (Turczaninow).

Nota. *C. ericetorum* hybridas cum *C. caryophyllea, pilulifera* et *montana* format.

405. **C. montana** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 975; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 70 t. F, fig. 29 et II. (1806) 49; Reichb. l. c. t. CCLXI, fig. 633; Fl. dan. t. 1769; Boott, Illustr. IV. (1867) 212; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 211; Meinsh. l. c. 397; Aschers. et Graebner, l. c. 119, non aliorum. — *C. conglobata* All. Fl. pedem. II. (1785) 268, non Kit. — *C. caryophyllata* Gmel. Syst. (1791) 142. — *C. pubescens* Gilib. Exerc. phyt. II. (1792) 547, non Muehlenb. — *C. globularis* Willd. in Act. Acad. berol. (1794) 45 t. 2, fig. 1, non aliorum. — *C. collina* Willd. Spec. pl. IV. (1805) 260; Kunth, l. c. 437. — *C. emarginata* Willd. l. c. 262; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 50 t. Ooo, fig. 153; Kunth, l. c. 437. — *C. perennis* Krock. Fl. Siles. III. (1814) 125. — ? *C. Czetzii* Janka in Österr. bot. Zeitschr. VIII. (1858) 93. — Rhizoma obliquum lignosum caespites densos formans. Culmus 10—30 cm altus filiformis debilis demum declinatus triqueter sursum scaber. Folia primo culmo breviora subtus parce pilosa demum longiora glabra 2 mm lata plana breviter acuminata erecta laete viridia mollia, vaginae inferiores purpureae reticulatim fissae mox dissolutae. Spiculae 3 (raro 4) approximatae sessiles, terminalis ♂ subclavato-cylindrica 1—2 cm longa, laterales 2 (raro 3) ♀ subgloboso-ovatae 6—8 mm longae densi-(4—8-)florae. Bracteae squamiformes amplexicaules, ima saepe breviter setaceo-laminata. Squamae ♀ late ovatae vel obovatae apice truncatae vel emarginatae ciliatae atro-fuscae e carina straminea mucronulatae. Utriculi squamas superantes demum patentes membranacei obovato-oblongi trigoni non inflati $3-3^1/_2$ mm longi pallide virides dense hirti, in utroque latere nervo elevato percursi, basi in stipitem spongiosum longe attenuati, in rostrum brevissimum fuscum ore anguste hyalinum emarginatulum subsensim abeuntes. Nux arcte inclusa obovata longe stipitata. Styli basis incrassata persistens. Stigmata 3.

Gebüsche und Laubwälder im nördlichen, mittleren und südöstlichen Europa von der Ebene bis 2000 m in den Alpen aufsteigend, meist häufig, doch streckenweise aussetzend: Island; England; in Irland, Schottland und Norwegen fehlend; Schweden von Vermland bis zum Süden; Dänemark; Ålandsinseln; in Finnland und Nordrussland fehlend; Mittelrussland; Südwestrussland; Kaukasus; Ural; in Mitteleuropa sehr verbreitet (Hoppe n. 136!, Reichenbach n. 926!, F. Schultz n. 635!, Calmer n. 515!, Kneucker n. 45!), jedoch im nordwestlichen Flachland, ebenso wie in Belgien selten. Die Südgrenze bilden Nordspanien, Frankreich (in der Mittelmeerregion selten), Oberitalien, Bosnien, Serbien, Bulgarien. — Ostsibirien: Tulun (Cajander!).

forma 1. *bulboides* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 431. — Culmus basi bulboideo-incrassatus.

forma 2. *procerior* Gaud. Fl. helv. VI. (1830) 76. — *C. montana* var. *rigida* Waisbecker in Magyar bot. Lapok (1905) 73. — Culmus firmior. Folia latiora.

forma 3. *gracilior* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 432. — Culmus debilis. Folia perangusta. Spicula ♂ tenuis cylindrica.

forma 4. *truncata* Waisbecker, l. c. 432. — Spicula ♂ abbreviata vere clavata.

forma 5. *remotiflora* Waisbecker, l. c. 4. — Spiculae ♀ remotiusculae ima saepe longebracteata.

forma 6. *pallescens* Döll, Fl. bad. (1857) 271. — Squamae clare brunneae. — Hierher auch mit dunklerer oder hellerer Schattierung: *C. montana* f. *pseudopallescens* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) Beih. I. p. 61. — *C. montana* var. *flavida* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLV. (1895) 109.

forma 7. *marginata* Waisbecker, l. c. 4. — Squamae ♂ et ♀ partim marginibus late albo-hyalinae.

forma 8. *fimbriata* Waisbecker, l. c. — Squamae marginibus ciliatae.

forma 9. *albescens* Bornmüller et Kükenth. in Mitth. thüring. bot. Ver. N. Folge X. (1897) 39. — Spiculae ♀ remotiores oblongae, caeterum ut 7.

Var. β. **verniformis** Waisbecker, l. c. 4. — Rhizoma valde elongatum. Culmus 30—45 cm altus. Spiculae ♀ oblongo-ovatae ad 14 mm longae pluriflorae ima saepe breviter pedunculata et breviter bracteata.

Westungarn: Waldschläge in Güns (Waisbecker!).

Var. γ. **manshuriensis** Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 396. — Caespites majores perdensi. Folia longiora stricta. Spiculae majores. Squamae marginibus late hyalinae.

Mandschurei: Amurgebiet und Süd-Ussuri (Paltschewski!, Komarov!).

Var. δ. **luxurians** Čelak. Prodr. Fl. Böhm. (1867) 736; Kükenth. in Mitth. thür. bot. Ver. N. Folge X. (1897) 39. — Culmus et folia elongata. Spiculae ♀ 3—7 ± remotae oblongo-ovatae ima exserte pedunculata longe bracteata. Squamae ♀ in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi ad 5 mm longi parcius hirti, rostrum longius ore bidentulum.

Böhmen: Holzschläge bei Běstvín nächst Opočno (Freyn, n. v.). Thüringen: Ettersberg bei Weimar (Bornmüller!). Bayern: Edelmannswald bei Würzburg (L. Gross!).

Nota. Hybridas cum *C. umbrosa*, *pilulifera* et *ericetorum* formare dicitur.

406. **C. tricolor** Velenovský in Abhandl. böhm. Ges. Prag VII. (1890) 58 et in Österr. bot. Zeitschr. XL. (1890) 237. — Rhizoma laxe caespitosum tenue ramosum. Culmus 15—20 cm altus filiformis leviter incurvus obtusangulus laevis. Folia culmum aequantia $1^1/_2$—2 mm lata plana supra aspera rigidula, vaginae inferiores fusco-purpureae reticulatim fissae. Spiculae 2—3, terminalis ♂ subclavato-oblonga $1^1/_2$ cm longa sessilis, laterales 1—2 ♀ globoso-ovatae 6 mm longae pauciflorae approximatae sessiles. Bracteae squamiformes. Squamae ♀ late ovatae acutae fuscae flavo-carinatae marginibus late albo-hyalinae involventes. Utriculi squamis paullo breviores membranacei obovato-oblongi trigoni $2^1/_2$—3 mm longi pallidi pubescentes enervii, in rostrum mediocre purpureum marginibus scabrum ore hyalino conspicue bidentatum abrupte contracti.

Bulgarien: Auf dem Vitoš an steinigen Stellen ober dem Kloster (Velenovský!).

407. **C. gifuensis** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 47 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 189. — Rhizoma lignosum pluriramosum caespitosum et stoloniferum. Culmus 20—30 cm altus setaceus demum decumbens triqueter angulis hispidus. Folia culmum superantia 2 mm lata plana marginibus et subtus in nervis valde pilosa laete viridia mollia, vaginae inferiores purpureae reticulatim fissae mox marcidae. Spiculae 2—3 contiguae sessiles, terminalis ♂ linearis 1 cm longa, laterales 1—2 ♀ subgloboso-ovatae 5—6 mm longae pauci- et sublaxiflorae. Bracteae squamiformes vel ima setacea. Squamae ♀ oblongo-ovatae apice plerumque emarginatae fuscae e carina viridi mucronatae, ♂ atro-fuscae obtusae marginibus hyalinis ciliatae. Utriculi squamas subsuperantes membranacei elliptici trigoni non inflati 3—$3^1/_2$ mm longi pallide virides hirtuli pluricostati, basi in stipitem spongiosum attenuati, apice in rostrum breve conicum ore atro-fusco emarginatulum subabrupte abeuntes. Nux arcte inclusa. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Japan: Nippon: Berge von Gifu (Faurie n. 7775!); Utsuromiya (Faurie n. 7627!); Nikko (Faurie n. 1667!, Matsumura!). Korea: Feuchte Stellen der Berge von Fusan (Faurie n. 1355!).

forma *argyrostachys* (Léveillé et Vaniot) Kükenth. — *C. argyrostachys* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XI. (1902) 27. — Squamae ♂ stramineo-albidae. Spicula ♀ unica brevissima.

Japan (Faurie! sine numero).

408. **C. Wrightii** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 47 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 190. — *C. pilulifera* Wright ex Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 141, non L. — *C. montana* var. *oxyandra* Franch. et Sav. l. c. 141 et 565. — *C. stolonifera* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XI. (1902) 27. — Rhizoma caespitosum et stolones tenues emittens. Culmus 15—30 cm altus setaceus acutangulus scaberrimus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana supra aspera longe acuminata laete viridia mollia, vaginae inferiores purpureae reticulatim fissae mox marcidae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ linearis brevis subabscondita pauciflora, laterales 3—4 ♀ parvulae subglobosae 4—5 mm longae pauci- et subdensiflorae sessiles, superiores spiculae ♂ arcte contiguae, inferiores 1—2 plerumque paullum remotae. Bracteae squamiformes vel ima setacea. Squamae ♀ ovatae vel lanceolato-ovatae acutae fuscae vel atro-fuscae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes membranacei obovato-oblongi vel elliptici trigoni non inflati $2^1/_2$—3 mm longi stramineo-virides pubescentes, praeter carinas prominentes vix obsolete nervosi, in stipitem spongiosum longe attenuati, in rostrum mediocre conicum ore hyalino bidentulum subabrupte contracti. Nux arcte inclusa obovata atro-brunnea. Styli basis subincrassata decidua. Stigmata 3. — Fig. 70.

Japan: Kurilen; Inseln Riishiri (Faurie n. 7374!) und Rebunshiri; Yesso (Faurie n. 253!, 612!, 3171!, 5340!, 6827!, Miyabe!) und Nippon (K. Saida!, Savatier n. 1412, Faurie n. 845!, 850!, 1093! 1118!, 1119!, 2391!, 2810!, 3066!, 5329!, 5557!), auf Bergen häufig; Schikoku (Faurie n. 4422!, Makino apud Faurie n. 15543!).

Var. *β.* **lanceata** Kükenth. var. nov. — Squamae ♀ lanceolatae longe acuminatae. Utriculi glabrescentes cum rostro tenui longissimo 5 mm longi.

Nippon: Nikko (Matsumura!).

Nota. *C. Vanheurckii* van Heurck et Muell. Arg. in van Heurck, Obs. bot. (1870) 30, Kamtschatkae incola, ex descriptione haud longe distat. Forsan forma macra brevirostris.

409. **C. nigro-marginata** Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 68; Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 282 t. H, fig. 27; Kunth, l. c. 481; Boott, Illustr. II. (1860) 99 t. 296; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 220; Bailey, l. c. 125; Britton a. Brown, l. c. 335 fig. 800. — ? *C. rhynchophysa* Liebm. in Vid. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 264, non C. A. Mey. — ? *C. physorhyncha* Steud. Synops. Cyper. (1855) 219; Bailey, l. c. 125. — *C. lucorum* var. *nigro-marginata* Chapm. Fl. South. Unit. Stat. (1860) 539. — Rhizoma caespitosum et breviter stoloniferum. Culmi numerosi inaequales 4—16 cm alti setacei demum decumbentes triquetri sursum scabri. Folia culmo primo breviora demum multo longiora 2—3 mm lata plana supra aspera subrigida, vaginae inferiores rubentes reticulatim fissae mox dissolutae. Spiculae 3—4 arcte approximatae sessiles, terminalis ♂ lineari-oblonga 4—6 mm longa subabscondita, laterales 2—3 ♀ ovatae 5—6 mm longae pauci- et densiflorae. Bracteae squamiformes vel ima breviter setacea. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminatae subinvolventes atro-purpureae marginibus peranguste albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamis paullo breviores membranacei ovales obsolete trigoni $2^1/_2$—3 mm longi pallide virides minute pubescentes vel fere glabrescentes, praeter nervos 2 marginales enervii, basi in stipitem spongiosum longe attenuati, in rostrum sublongum gracile ore hyalino bidentulum abrupte contracti. Nux arcte inclusa ovata. Styli basis subincrassata decidua. Stigmata 3.

Auf sandigen Hügeln, an felsigen Hängen des atlantischen Nordamerika: Von Connecticut bis Nordcarolina (Th. Holm!, Curtiss apud Sartwell n. 106!) nicht häufig. — ?Südmexiko: Chinantla (Liebmann, n. v.).

Var. *β.* **floridana** (Schwein.) Kükenth. — *C. floridana* Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 66; Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 306 t. 28, fig. 1; Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 45 t. G, fig. 22 et 23 (mala!); Kunth,



Fig. 70. *Carex Wrightii* Franch. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. (Icon. origin.)

l. c. 408; Boott, l. c. 100 t. 297. — *C. lucorum* var. *floridana* Chapm. Fl. South. Unit. Stat. (1860) 539. — *C. nigro-marginata* var. *subdigyna* Boeck. l. c. 220. — Squamae decolorantes. Utriculi plano-convexi. Stigmata 2 (rarius 3).

In den südlichen Staaten von Virginia (Canby!) und Südcarolina bis Florida, Louisiana (Hale!) und Texas.

410. **C. albicans** Willd. ex Spreng. Syst. Veg. III. (1826) 818; Schtechtd. in Linnaea X. (1836) 264; Kunth, l. c. 474; L. H. Bailey in Bot. Gaz. XXI. (1896) 7 t. I. (fig. 2 dextrae). — *C. Emmonsii* var. *elliptica* Boott, Illustr. II. (1860) 97 t. 287. — *C. Peckii* E. C. Howe in 47. Ann. Rep. N. York State Mus. (1895) 177. — Rhizoma laxe caespitosum et stolones tenues emittens. Culmus 15—40 cm altus debilis obsolete triqueter sursum scabriusculus. Folia culmo breviora 2—2$^1/_2$ mm lata plana supra aspera laete viridia mollia, vaginae basilares aphyllae purpureae. Spiculae 3—4 arcte contiguae sessiles, terminalis ♂ filiformis brevis subabscondita, laterales 2—3 ♀ globoso-ovatae 5 mm longae subdensi-(pauci-)florae. Bracteae squamiformes vel ima breviter foliacea. Squamae ♀ ovatae subacutae fulvae vel omnino pallescentes marginibus late albo-hyalinae e carina viridi saepe mucronulatae. Utriculi squamas fere duplo superantes suberecti membranacei obovato-oblongi trigoni non inflati 3$^1/_2$ mm longi pallide virides hirtelli, nervis 2 marginalibus prominentibus percursi, basi longe attenuati, in rostrum mediocre conicum saepe obliquum ore hyalino bidentulum abrupte contracti. Nux arcte inclusa obovato-oblonga stipitata. Styli basis paullo incrassata decidua. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: Wälder in Maine (Fernald n. 2101!, 2103!), Vermont (Brainerd!, Faxon!), Pennsylvanien, Minnesota und nordwärts, nur auf Kalkunterlage.

411. **C. turbinata** Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 265; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 123 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 41 et 67. — *C. varia* forma Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. IV. (1884) 364. — Rhizoma crassum repens et stoloniferum. Culmus 15—45 cm altus gracilis sed firmus acutangulus scaberrimus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata marginibus revoluta supra peraspera in acumen triquetrum longe producta laete viridia rigida, vaginae basilares brunneae mox comose dissolutae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ linearicylindrica 1—1$^1/_2$ cm longa sessilis, laterales 3—4 ♀ ovatae 8—10 mm longae densi-(pluri-)florae, superiores spiculae ♂ approximatae sessiles, ima parum remota breviter pedunculata. Bracteae foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae ♀ ovatae acutae castaneae marginibus albo-hyalinae dorso late viridi carina scabra percursae. Utriculi squamas vix superantes oblique patentes membranacei orbiculato-obovati inflato-trigoni 3$^1/_2$ mm longi pallide virides pubescentes plurinervosi (nervi 2 marginales prominentes), in stipitem spongiosum longe attenuati, in rostrum breve sed distinctum latum conicum coloratum ore grosse bidentatum subabrupte desinentes. Nux arcte inclusa orbiculato-obovata breviter stipitata. Styli obliqui basis subincrassata. Stigmata 3.

Südmexiko: San Luis Potosi (Schaffner n. 222!, Parry et Palmer n. 997! in herb. Boiss.); State of Hidalgo, Sierra de Pachuca 9800′ (Pringle n. 7584!); Federal Distrikt, Serrania de Ajusco 10 000′ (Pringle n. 6443!); Oaxaca, Cordillere bei Yalala (Liebmann!); Jalisco, Sierra de Tequila (Pringle n. 4432!).

Var. *β.* **rigens** (Bailey) Kükenth. — *C. rigens* Bailey in Coult. Bot. Gaz. IX. (1884) 117 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 123, non Boott. — *C. varia* var. *arizonica* Bailey in Car. Cat. (1884). — *C. leucodonta* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 461 (in nota). — Culmus rigidior. Spicula ♂ magis prominens. Spiculae ♀ 2—3 globulares pauciflorae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminato-aristatae pallidae. Utriculi squamis breviores pallide straminei pluricostati, rostrum concolor.

Pacifisches Nordamerika: Südarizona, Tanner's Cañon (Lemmon n. 2904, n. v.), Santa Rita Mts. (Pringle!). — Mexiko (Parry et Palmer n. 917, Schaffner n. 547, n. v.): Sierra Madre bei der Colonia Garcia (Townsend et Barber n. 118!).

412. **C. pennsylvanica** Lam. Encycl. III. (1789) 388; Boott, Illustr. II. (1860) 98 t. 290, 291 partim; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 218; Bailey, l. c. 122; Britton a. Brown, l. c. 333, fig. 795; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 504. — *C. marginata* Muehlenb. ex Willd. Spec. pl. IV. (1805) 261; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 49 t. LII, fig. 143; Kunth, l. c. 443. — *C. subbiflora* Steud. Synops. Cyper. (1855) 234. — *C. leucocarpa* Boeck. in Flora XXXIX. (1856) 227, non Phil. — Rhizoma caespitosum et stolones longos tenues emittens. Culmus 15—30 cm altus debilis compresso-triqueter laevis vel superne scabriusculus. Folia culmo breviora longiorave $1^1/_2$—$2^1/_2$ mm lata plana vel canaliculata supra peraspera longe attenuata laete viridia mollia, vaginae inferiores purpureae reticulatim fissae mox marcidae. Spiculae plerumque 3 (2—4), terminalis ♂ linearis saepe subclavata sessilis vel breviter pedunculata 1—$1^1/_2$ cm longa, laterales 2 ♀ globoso-ovatae 6 mm longae subdensi-(3—6-)florae contiguae sessiles vel ima remotiuscula (pluriflora) breviter pedunculata. Bracteae squamiformes rarius ima breviter foliacea. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminatae pallide fuscae vel omnino pallescentes marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas subaequantes oblique patentes membranacei subobovati inflato-trigoni 3 mm longi pallide virides minute pubescentes, praeter carinas prominentes enervii, in stipitem spongiosum longe attenuati, in rostrum subbreve conicum coloratum ore bidentulum subabrupte abeuntes. Nux arcte inclusa late obovata. Styli basis subincrassata. Stigmata 3.

Nordamerika: In Wäldern auf trockenem sandigem Boden. Canada: Von Neubraunschweig bis Alberta (J. Macoun n. 13498!, 33710!). Vereinigte Staaten: Von Neuengland und New York (Sartwell n. 107!, A. Gray n. 162!) westlich bis Minnesota (Sheldon!, Sandberg n. 1018!), südlich bis Georgia, Kansas(!), Colorado und Neu-Mexiko.

forma 1. *gracilifolia* Peck in Howe, 47. Rep. N. York State Mus. (1895) 174. — Folia capillaria involuta culmum longe superantia.

forma 2. *latifolia* Kükenth. form. nova. — Folia $3^1/_2$ mm lata.

Z. B. Pennsylvanien (Moser n. 494!).

forma 3. *separans* Peck, l. c. 174. — Spicula ima remota. Utriculi longius rostrati.

forma 4. *glumabunda* Peck, l. c. — Squamae ♀ lanceolatae cuspidatae atro-brunneae demum divaricatae.

Var. β. **lucorum** (Willd.) Boeck. l. c. 220; Fernald, l. c. 505. — *C. lucorum* Willd. Enum. pl. Berol. Suppl. (1809) 63; Kunth, l. c. 443; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 153 t. 39; Boott, Illustr. II. (1860) 98 t. 291 partim. — Spiculae ♀ perpaucifloraе. Squamae ♀ longe acuminatae. Utriculi glabrescentes longe rostrati.

Maine bis Michigan, südlich bis Nordcarolina (Rugel!).

Var. γ. **digyna** Boeck. l. c. 220. — Utriculi biconvexi. Stigmata 2.

Var. δ. **vespertina** Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 74; Fernald, l. c. 506. — Culmus elatior. Spicula ♂ pedunculata ad $2^1/_2$ cm longa, ♀ majores quam in typo parum remotiusculae. Squamae ♀ fere atro-fuscae. Utriculi $3^1/_2$ mm longi densius adpresso-hirti longius rostrati.

Pacifisches Nordamerika: Vancouver Insel (J. Macoun n. 344!); Britisch Columbia; Washington (Suksdorf n. 1292!, 2991!, 2993!, 2997!); Oregon.

Var. ε. **amblyolepis** (Trautv. et Mey.) Kükenthal in Finska Vet.-Soc. Förhandl. XLV. n. 8. (1902—3) 8. — *C. amblyolepis* Trautv. et Mey. Florul. ochot. phaenog. (1856) 99; Maxim. Primit. Fl. amur. (1859) 312; Meinsh. l. c. 398. — Squamae atro-fuscae, masculinae apice scariose hyalino rotundatae. Utriculi $2^1/_2$ mm longi orbiculares brevius et abruptius rostrati.

Ostsibirien: Trockene Nadelwälder an den Flussläufen von Baikalien und Dahurien, namentlich im Gebiete der Lena und ihrer Nebenflüsse, bis Ochotsk und Kamtschatka (Middendorff!, Maack!, Steller!, Cajander!, Podjakonow!). Amurland (Maximowicz!, Glehn!).

Nota. *C. pennsylvanica* hybridam cum *C. umbellata* format.

413. **C. amgunensis** Fr. Schmidt, Reisen Amurl. (1868) 69 t. 1, fig. 4—5; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 191; Meinsh. l. c. 399. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 15—30 cm altus tenuis flaccidus obsolete triqueter sursum parce scabriusculus inferne foliatus. Folia culmo breviora 1—2 mm lata plana supra aspera laete viridia mollia, vaginae basilares purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3 (rarius 4), terminalis ♂ linearis brevis pauciflora sessilis, laterales 2 ♀ parvulae globulares subdensi-(3—6-)florae sessiles, superior spiculae ♂ contigua inferior paullo remota. Bracteae squamiformes amplexicaules, ima saepe foliacea culmum subsuperans vix vaginans. Squamae ♀ ovatae vel lanceolato-ovatae acuminatae rufescentes marginibus late hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas aequantes vel superantes demum divaricati membranacei orbiculato-ovati subinflato-trigoni 3 mm longi stramineo-virides pubescentes praeter nervos 2 marginales prominentes vix obsolete nervosi, basi contracti, apice in rostrum sublongum conicum ore hyalino demum bidentulum sensim desinentes. Nux laxe inclusa. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

In Lärchen- und Fichtenwäldern Ostsibiriens: Am Flusse Angara (Czekanowski ex Meinshausen); an der oberen Lena (Cajander!); am Flusse Amgun (Fr. Schmidt!).

Var. *β.* **chloroleuca** (Meinsh.) Kükenth. — *C. chloroleuca* Meinsh. in Bot. Centralbl. LV. (1893) 196 et in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 398; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 397. — Rhizoma stolones longos emittens. Spiculae 2 vel 3 arcte contiguae. Utriculi in rostrum breve abruptius contracti.

Ostsibirien: Baikalien (Turczaninow! pro *C. mucronata*, Haupt!, Maximowicz!, Radde!); Dahurien (Ehnberg!); an der oberen Lena (Cajander!). Amurland (Maximowicz!, Radde n. 25!, Glehn!).

414. **C. deflexa** Hornem. Plantel. ed. 3. I. (1821) 938; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club. I. (1889) 41 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 611; Britton a. Brown, l. c. 334, fig. 798. — *C. varia* var. *minor* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 223 partim. — *C. pilulifera β. deflexa* Drejer, Revis. crit. Caric. (1841) 54; Fl. dan. t. 3051; Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 151. — *C. Novae-Angliae* Boott, Illustr. II. (1860) 96 ex p.; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1896) 124 partim; Macoun, l. c. 160 partim, non Schwein. — *C. pilulifera* forma Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 216. — Rhizoma tenue horizontaliter repens et stoloniferum. Culmus 2—12 cm altus filiformis incurvus compresso-triqueter sursum scaber. Folia culmo breviora longiorave $1^1/_2$—2 mm lata plana supra aspera in acumen triquetrum producta laete viridia mollia, vaginae basilares aphyllae purpureae reticulatim fissae marcescentes. Spiculae 3—4 arcte congestae, terminalis ♂ linearis perbrevis pauciflora sessilis subabscondita, laterales 2—3 ♀ parvulae globosae 3—4 mm longae pauci-(2—5-)florae, ima breviter pedunculata. Bractea ima foliacea evaginans culmum superans. Squamae ♀ ovatae acutae fuscae vel pallidiores marginibus hyalinae e carina viridi saepe mucronulatae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei orbiculato-obovati inflato-trigoni $2^1/_2$ mm longi pallide virides pubescentes, nervis 2 lateralibus percursi, in stipitem longe attenuati, rostro brevi conico concolori ore hyalino bidentulo subabrupte apiculati. Nux arcte inclusa obovata. Stylus persistens basi incrassatus. Stigmata 3 (ex Boott etiam 2). — Fig. 71 *A—D*.

Boreales Nordamerika: Felsen, Bergwälder, seltener sandige Triften der Ebene in Grönland (Hornemann!, Wormskjold!, K. Rosenvinge!, Warming et Th. Holm!); Canada, von Labrador bis Alaska; in den nördlichen Staaten der Union: Neuengland (Fernald!, Faxon!), Pennsylvanien, Michigan, angeblich auch in Washington und Oregon.

Var. *β.* **Deanei** Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 42 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 611. — *C. varia* var. *minor* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 223 partim. — *C. Novae Angliae* Boott, Illustr. II. (1860) 96 partim t. 285; Macoun, l. c. 160 partim. — Culmus 12—24 cm altus folia superans. Spicula ♂ paullo prominens. Spiculae ♀ minus dense aggregatae, ima saepe subradicalis, magis bracteatae.



Fig. 71. *A—D Carex deflexa* Hornem. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. *D* Ne
— *E—H C. Rossii* Boott. *E* Habitus. *F* Squama floris ♀. *G* Utriculus a latere visus. *H* Ide
a ventre visus. (Icon. origin.)

Im Gebiete der Art gern an sumpfigen Stellen: Prinz Edward Insel (J. Macoun n. 10702!). Neuschottland (J. Macoun!). Neuengland (Faxon!). Manitoba: Lake Winnipeg Valley (Bourgeau!).

415. **C. varia** Muehlenb. ex Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 159; Willd. Spec. pl. IV. (1805) 259; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 48 t. Uuu, fig. 167; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 40 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 611; Britton a. Brown, l. c. 334, fig. 796, nec Boott nec Boeck. — *C. alpestris* Dew. in Amer. Journ. of Sc. VII. (1824) 268, non aliorum. — *C. Davisii* Dew. l. c. X. (1826) 279, non Schwein. et Torr. — *C. Emmonsii* Dew. ex Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 411; Boott, Illustr. II. (1860) 97 t. 286; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 124; Macoun, l. c. 159. — *C. novae-angliae* var. *Emmonsii* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 556. — *C. lucorum* var. *Emmonsii* Chapm. Fl. South. Unit. States (1860) 539. — *C. pilulifera* forma *americana* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 216 pro maxima parte. — *C. varia* var. *minor* Boeck. l. c. 218, non Boott. — Rhizoma caespitosum et stolones tenues emittens. Culmus 10—30 cm altus filiformis decumbens obsolete triqueter sursum scabriusculus. Folia culmo breviora 1—1 1/2 mm lata plana longe attenuata mollia, vaginae inferiores purpureae reticulatim fissae mox marcidae. Spiculae 3—4 sessiles, terminalis ♂ linearis 1/2—1 cm longa, laterales 2—3 ♀ globoso-ovatae 4—6 mm longae subdensi-(pauci-)florae, ima vix paullo remota. Bracteae squamiformes rarius ima setacea. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminatae pallide fuscae vel omnino pallescentes marginibus albo-hyalinae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas aequantes suberecti membranacei obovati vel obovato-oblongi vel fere elliptici obtuse trigoni 2 1/2 mm longi pallide virides parce pubescentes, in utroque latere nervo elevato percursi caeterum enervii, in stipitem spongiosum longe attenuati, in rostrum sublongum conicum marginibus scabrum ore hyalino bidentulum abrupte contracti. Nux arcte inclusa obovata. Styli basis incrassata decidua. Stigmata 3.

Trockene Wälder im Atlantischen Nordamerika: Von Neuschottland bis Manitoba, südlich bis Georgia, Louisiana und Texas verbreitet (z. B. Sartwell n. 105!, Drummond n. 425!, 429!, Fernald in pl. exsicc. Grayan. n. 89!, J. Macoun n. 33686!).

forma 1. *australis* L. H. Bailey in Bot. Gaz. XVII. (1892) 153. — Spicula ♂ conspicua, laterales segregatae longiores.

Mississippi und Texas.

forma 2. *distincta* Howe in 47. Ann. Rep. N. York State Mus. (1895) 176 (sub *C. Emmonsii*). — Laete viridis. Spiculae ♀ distinctae ima foliaceo-bracteata. Utriculi brevius rostrati.

forma 3. *colorata* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 41. — Squamae ♀ fuscescentes.

Pennsylvanien (Moser!). Missouri (Bush n. 704!).

Var. β. **novae-angliae** (Schwein.) Kükenth. — *C. Novae-Angliae* Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 67; Dew. in Amer. Journ. of Sc. IX. (1825) 64 t. B, fig. 7; Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 328; Kunth, l. c. 408; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 44 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 612; Britton a. Brown, l. c. 334, fig. 797. — *C. collecta* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 314 t. N, fig. 44; Kunth, l. c. 442. — Gracilior. Rhizoma laxe caespitosum. Culmus debilis. Folia culmum aequantia perflaccida. Spicula ♂ filiformis plerumque breviter pedunculata, ♀ pauciflorae ima remota breviter pedunculata bractea foliacea suffulta. Utriculi squamas superantes.

An feuchten schattigen Stellen der Wälder von Neuschottland, Neubraunschweig, Neuengland (Fernald n. 150!) bis Nord-New York.

416. **C. pedicellata** (Dew.) Britton in Mem. Torr. bot. Club V. (1894) 87 et in Britton a. Brown, l. c. 333, fig. 794, non Phil. — *C. varia* var. *pedicellata* Dew. in

Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 163. — ? *C. pennsylvanica* var. *Muehlenbergii* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 410. — *C. varia* Boott, Illustr. II. (1860) 97 t. 288; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 217 (excl. var. minor); Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 123; Macoun, l. c. 159 partim, non Muehlenb. — *C. communis* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 41 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 612. — *C. pilulifera* var. *longebracteata* Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 504, non Lange. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—50 cm altus gracilis satis debilis compresso-triqueter sursum scaber. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana supra aspera breviter acuminata pallide viridia flaccida, vaginae inferiores aphyllae purpureae reticulatim fissae demum marcidae. Spiculae 3—5, terminalis ♂ linearis 1—1 3/4 cm longa sessilis vel breviter pedunculata, laterales 2—4 ♀ subgloboso-ovatae sublaxi-(pauci-)florae 5—7 mm longae, suprema spiculae ♂ contigua, reliquae remotiusculae sessiles vel inferiores 1—2 breviter pedunculatae. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea culmo brevior vel longior. Squamae ♀ ovatae pallide ferrugineae vel omnino pallescentes, marginibus albo-hyalinae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas vix superantes subercti membranacei late ovales inflato-trigoni 3 mm longi pallide virides pubescentes, praeter nervos 2 marginales prominentes obsolete tantum nervosi, in stipitem spongiosum longe attenuati, in rostrum mediocre conicum saepe excurvum concolor ore hyalino bidentulum abrupte contracti. Nux arcte inclusa late ovata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3.

Trockene Hügel und Wälder des Atlantischen Nordamerika: Canada: Von Neuschottland und Neubraunschweig (Kennedy!) bis Ontario. In der Union: von Neuengland (Faxon!, Harger apud Kneucker n. 320!) und New York (Sartwell n. 108!, 109!, A. Gray n. 163!) bis Michigan (Wheeler!) und Jowa, südlich bis Georgia.

Var. *β.* **Wheeleri** (Bailey) Britton, l. c. 88. — *C. varia* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 162; Kunth, l. c. 442; Macoun, l. c. 159 partim, non Muehlenb. — ? *C. pennsylvanica* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 410, non Lam. (ex Boott). — *C. varia β. minor* Boott, Illustr. II. (1860) 97 t. 289. — *C. communis* var. *Wheeleri* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 41. — *C. pilulifera* Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 503, non L. — Culmus humilior. Folia culmo multo breviora. Spicula ♂ brevior sessilis, ♀ magis approximatae brevius bracteatae.

Das Gebiet der Art (z. B. Chamberlain in pl. Gray. exsicc. n. 87!) westwärts überschreitend und bis Britisch Columbia und Wisconsin vordringend, dagegen südlich nicht über Nordcarolina und Ohio hinaus.

417. **C. pilulifera** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 976; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 78 t. J, fig. 39 et II. (1806) 49; Kunth, l. c. 439; Reichb. l. c. t. CCLX, fig. 632; Boott, Illustr. II. (1860) 96 t. 283; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 215; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 411; Meinsh. l. c. 399; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 83, fig. 59; Aschers. et Graebner, l. c. 114. — *C. filiformis* Poll. Hist. pl. Palat. II. (1777) 581; Fl. dan. t. 1048, non aliorum. — *C. decumbens* Ehrh. Beitr. VI. (1791) 82. — *C. alba* Bastard, Essai Fl. Maine-et-Loire (1809) 338, non aliorum. — *C. Bastardiana* DC. Fl. franç. VI. (1815) 293 (m. utriculis *Ustilagine caricis* deformatis). — *Trasus piluliferus* S. F. Gray, l. c. 58. — Rhizoma pluriramosum caespites densos formans. Culmus 10—30 cm altus gracilis sed firmus leviter incurvus demum declinatus acut-angulus superne scaber. Folia culmo breviora 2 mm lata plana supra scabra in acumen triquetrum longe attenuata submollia graminea, vaginae inferiores brunneo-purpureae reticulatim fissae mox marcidae. Spiculae 4—5 arcte contiguae vel ima paullo remot sessiles, terminalis ♂ linearis brevis 6—10 mm longa, laterales 3—4 (rarius 2) ♀ globoso-ovatae 5—6 mm in diametro densi- et pluriflorae. Bracteae squamiformes excepta ima foliacea brevi evaginante erecto-patente. Squamae ♀ ovatae acutae fusco-castaneae marginibus albo-hyalinae e carina viridi scabra mucronatae. Utriculi squamas aequantes demum divaricati membranacei orbiculato-obovati turgido-trigoni 2 1/2 mm longi pallide virides pubescentes, nervis 2 marginalibus percursi caeterum enervii, ba

in stipitem longe (cuneatim) attenuati, in rostrum breve conicum atro-purpureum ore hyalino demum emarginato-bidentulum abrupte contracti. Nux arcte inclusa orbiculato-obovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Nord- und Mitteleuropa: Trockene Wälder, Waldblößen, Heiden, gern auf Sandboden, von der Ebene bis 2000 m in den Alpen aufsteigend: Irland (?); Far-Öer; Großbritannien; Norwegen bis Tromsö und Schweden bis Jemtland hinaufgehend; Südfinnland; Russische Ostseeprovinzen und Centralrussland (!). In ganz Mitteleuropa häufig (Hoppe n. 208!, Reichenbach n. 413!, Kerner n. 1064!, Callier n. 984!, Kneucker n. 104!). Belgien. Frankreich gegen die Mittelmeerregion selten werdend und sich auf die Gebirge beschränkend. Die Südgrenze verläuft von Nordspanien, Frankreich, Mittelitalien, Ungarn bis zum Kaukasus (ex Boissier). — Die Angabe Boissier's von Byzanz konnte ich nicht prüfen. Auch für das von Ostenfeld angezeigte Vorkommen in Ostsibirien, Kamtschatka und Japan fehlen mir die Belege.

forma 1. *laxa* Waisbecker in Magyar bot. Lapok (1905) 73. — Rhizoma laxe caespitosum.

forma 2. *major* Wirtg. apud Herrenkohl, Fl. Cleve in Verh. naturh. Ver. preuß. Rheinl. XXVIII. (1871) 213. — Culmus elatior firmior. Bracteae inflorescentiam longe superantes. Squamae ♀ mucronatae utriculis longiores. — Huc etiam *C. pilulifera* var. *Bertolonii* Savi, Fl. Gorg. (1844) pertinere videtur. — *C. pilulifera* b. *mucronata* Peterm. Anal. Pflzschl. Leipz. (1846) 505 nonnisi ut squamas mucronatas possidens laudatur. De habitu nota nulla indicatur.

forma 3. *longebracteata* Lange, Handb. danske Fl. ed. 3. (1864) 694; Fl. dan. t. 3050. — *C. pilulifera* var. *Leesii* Ridl. in Journ. of Bot. XIX. (1884) 98 t. 218. — Spiculae ♀ saepe plures inferiores remotiusculae foliaceo-bracteatae, bractea ima culmum superans.

Z. B. Kneucker n. 105!

forma 4. *fallax* Vatke apud Aschers. et Graebner, l. c. 115. — Culmus humilis scabrior. Bractea ima vaginans divaricata.

Sümpfe in der Altmark: bei Klötze (Vatke).

forma 5. *refracta* Waisbecker in Magyar bot. Lapok (1905) 73. — Culmus super spiculam imam refractus.

forma 6. *pedunculata* Waisbecker, l. c. — Spicula ima ♀ pedunculata, pedunculus usque ad 1 cm longus.

forma 7. *pallida* Peterm. Anal. Pflzschl. Leipz. (1846) 505. — *C. pilulifera* var. *pallescens* Beckh. Fl. Westf. (1893) 917. — Squamae virentes, nonnisi ad margines paullum brunnescentes.

forma 8. *fuscidula* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 5. — Squamae spadiceae. Utriculi brunnei.

forma 9. *Golenzii* Aschers. et Graebner, l. c. 115. — Culmus tenuis elongatus. Folia angusta rigida perscabra canaliculata. Utriculi orbiculares coesii.

Brandenburg: Schermeißel (Golenz, n. v.).

Var. β. **azorica** (Gay) Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 14. — *C. azorica* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. XI. (1839) 185; Boott, Illustr. II. (1860) 96 t. 284; Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 679; Trelease in 8. Rep. Miss. bot. Gard. (1897) 158 t. 48. — *C. pilulifera* var. *digyna* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 217. — Spiculae omnes confertae. Utriculi biconvexi non inflati brevius rostrati. Stigmata 2. Rhachilla secundaria adesse dicitur.

Azoren: An Berghängen auf Pico, Fayal von 1500—2000′ (Guthnick et Hochstetter!, C. Scholtz!); Flores; San Miguel (T. C. Hunt n. 274!, Carreiro n. 483!).

Nota. *C. Paulii* Aschers. et Graebner, l. c. 129 ab autoribus pro prole hybrida *C. pilulifera* × *caryophyllea* sumpta ex speciminibus originalibus visis nonnisi ut status sterilis *C. pilulifera* mihi apparet. Attamen alio loco Pommeraniae haec combinatio revera observata est.

Praeterea *C. pilulifera* hybridas cum *C. ericetorum* et *montana* format.

418. **C. Fritschii** Waisbecker in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. (1894) 51. — *Rhizoma dense caespitosum. Culmi numerosi 40—65 cm alti graciles* obsolete triquetri sursum scabri inferne foliati. Folia demum culmos superantia 2—4 mm lata plana supra aspera longe acuminata laete viridia submollia, vaginae basilares brunneo-purpureae comose dissolutae. Spiculae 3 approximatae sessiles, terminalis ♂ clavata 2 cm longa, laterales ♀ subgloboso-ovatae 6—12 mm longae densiflorae. Bracteae squamiformes evaginantes. Squamae ♀ ovatae cuspidato-mucronatae fuscae marginibus albo-hyalinae stramineo-carinatae. *Utriculi squamas paullo superantes demum divaricati membranacei* late obovati turgido-trigoni $3^1/_2$ mm longi pallide virides minute pubescentes, praeter nervos 2 marginales prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi cuneati, in rostrum breve sed distinctum *fuscum ore grosse emarginato-bidentulum satis abrupte contracti.* Nux arcte inclusa, obovata turgida. Styli basis paullo incrassata in collo insidens. Stigmata 3.

Mitteleuropa: Steiermark: Windenau bei Marburg (J. Murr!). Westungarn: Eisenburger Comitat bei Güns (Waisbecker apud Kneucker n. 49!, Kerner n. 2696!, Dörfler n 3593!) und Ödenburger Comitat bei Klastrom und Kethely (Waisbecker).

419. **C. Rossii** Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 222 et Illustr. II. (1860) 99 t. 295; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 36. — *C. Novae-Angliae* var. *Rossii* Bailey in Bot. Gaz. X. (1885) 207 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 124; Macoun, l. c. 160. — *C. deflexa* var. *Rossii* et var. *media* Bailey in Mem. Torr. bot. Club. I. (1889) 43. — *C. deflexa* var. *Farwellii* Britton in Britton a. Brown, l. c. 334. — Rhizoma validum descendens caespitosum. Culmus 8—25 cm altus gracilis sed strictus triqueter scaber. Folia culmo breviora longiorave 1—2 mm lata plana supra aspera laete viridia subrigida, vaginae inferiores aphyllae purpureae reticulatim fissae demum marcidae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ linearis 6—10 mm longa prominens sessilis vel pedunculata, laterales 3—4 ♀ ovatae pauci-(2—5-) et laxiflorae, superiores spiculae ♂ approximatae subsessiles vel breviter pedunculatae, inferiores remotae plerumque subradicales inaequaliter longe pedunculatae. Bracteae foliaceae culmum conspicue superantes, ima ± vaginans. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminatae fuscae vel pallescentes e carina viridi ± aristatae. Utriculi squamas subaequantes membranacei ovales inflato-trigoni 3—$3^1/_2$ mm longi pallide virides pubescentes nervis 2 lateralibus percursi, in stipitem longe attenuati, in rostrum sublongum conicum ore hyalino bidentatum abrupte contracti, in rhachi flexuosa laxe dispositi. Nux arcte inclusa subobovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3. — Fig. 71 *E—H.*

Pacifisches Nordamerika: In den Küstengebirgen von Britisch Columbia (Jas. M. Macoun n. 33634!, 33747!), Washington (Suksdorf n. 1293!, 3010!, 3014!, Elmer n. 1140!, Allen n 168!) und Oregon. In den Rocky Mountains von Canada (Brainerd!, J. Macoun n. 10707!, 25461!), Idaho (Sandberg n. 841!), Montana (Rydberg n. 3377!, 3392!) bis Colorado (Patterson!, C. F. Baker n. 237!). Utah: Wahsatch Mts. (Jones n. 1204!). — Einen isolierten Standort bildet Clifton in Michigan (Farwell!).

Var. *β.* **brevipes** (W. Boott) Kükenth. — *C. brevipes* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 246. — *C. globosa* var. *brevipes* W. Boott, l. c. 485. — *C. deflexa* var. *Boottii* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 43. — *C. pilulifera* var. *Novae-Angliae* F. Kurtz in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1894) 419. — Humilis. Folia latiora. Spiculae ♀ 3 minus laxae, superiores 2 spiculae ♂ approximatae, ima subradicalis. Utriculi paullo brevius rostrati.

Alaska: Gebiet des Lynn-Kanals (fr. Krause n. 119!). Berge von Washington, Mt. Adams (Howell!, Pringle!), und Californien: Sierra Nevada (Kellogg!, Brainerd!).

420. **C. umbellata** Schkuhr ex Willd. Spec. pl. IV. (1805) 290 et in Riedgr. II. (1806) 75 t. Www, fig. 171; Kunth, l. c. 443; Boott, Illustr. II. (1860) 98 t. 292; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 210; Bailey, l. c. 125 et in Bull. Torr. bot. Club XVI. (1889) 219 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 612 t. VI, fig. 11—14; Macoun, l. c.

160; Britton a. Brown, l. c. 335 fig. 801; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 506. — *C. umbellata* var. *vicina* Dew. in Amer. Journ. Sc. X. (1826) t. D, fig. 13 et XI. (1826) 317; Bailey in Bull. Torr. bot. Club XVI. (1889) 219. — Rhizoma caespites densos formans et breviter stoloniferum. Culmi numerosi intra folia absconditi inaequaliter longi 2—15 cm alti setacei triquetri sursum scabriusculi. Folia culmos longe superantia $1^1/_2$—3 mm lata canaliculato-plana carinata supra aspera laete viridia subrigida, vaginae inferiores brunneo-purpureae reticulatim fissae marcidae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ lineari-oblonga 6—12 mm longa subsessilis vel pedunculata, reliquae 3—4 (rarius 1—2) ♀ ovatae 4—8 mm longae pauci- et subdensiflorae, superiores 1—2 spiculae ♂ approximatae sessiles, inferiores vel omnes subradicales ± pedunculatae erectae. Bracteae superiores squamiformes. Squamae ♀ ovatae vel lanceolato-ovatae cuspidatae vel acuminatae subinvolventes pallide fuscae vel omnino pallescentes viridi-carinatae. Utriculi squamas aequantes membranacei late ovales vel subobovati obsolete trigoni demum subinflati 3—4 mm longi stramineo-virides tenuiter pubescentes, nervis 2 marginalibus elevatis percursi, in stipitem spongiosum longe attenuati, in rostrum longum conicum marginibus scabrum antice linea longitudinali notatum ore hyalino bidentulum subabrupte contracti. Nux arcte inclusa obovata. Stigmata 3.

Nordamerika: Sandige Hügel und steinige Hänge in Canada: von Prinz Edward Insel und Neuschottland, Ontario, Saskatchewan bis Britisch Columbia. In den Vereinigten Staaten: von Neuengland (Brainerd!, Faxon!, Pringle!), und New York (Sartwell n. 104!, A. Gray n. 192!), Michigan, Minnesota westwärts bis Oregon, südwärts bis zum Columbia-District und Indian-Territorium.

forma *tonsa* Fernald, l. c. 507. — *C. umbellata* Boott, l. c. t. 293. — Utriculi glabrescentes.

Z. B. J. Macoun n. 16675!, Fernald in Pl. exsicc. Grayanae n. 76!

Var. *β.* **brevirostris** Boott, Illustr. II. (1860) 99 t. 294; Bailey, l. c. 125; Fernald, l. c. 507. — *C. globosa* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 246 partim. — Utriculi breviores in rostrum multo brevius latum conicum abeuntes.

Maine (Fernald n. 2115!, Pl. exs. Grayanae n. 77!). New Hampshire. Missouri (Engelmann!). Am häufigsten in den westlichen Staaten: Colorado; Neu-Mexiko; Vancouver's Insel bis Californien.

Var. *γ.* **depressa** Kükenth. var. nov. — Planta nonnisi 2—3 cm alta. Culmus intra folia absconditus. Spiculae omnes approximatae. Utriculi brevirostrati.

Perú: La Oroya 4300 m (A. Weberbauer n. 2617 ex p.!).

Var. *δ.* **globosa** (Boott) Kükenth. — *C. globosa* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 259 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 125 et in Illustr. IV. (1867) 188; Bailey, l. c. 125; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 246 partim. — Spiculae ♀ oblongae laxiflorae. Squamae ♀ marginibus fuscae dorso late virides. Utriculi squamas superantes plurinervosi caeterum ut in forma typica.

Californien (Nuttall, Bolander, Brewer n. 303!).

Nota. *C. umbellata* hybridam cum *C. pennsylvanica* format.

421. **C. subumbellata** Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 395. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 8—12 cm altus gracilis triqueter sursum scabriusculus. Folia culmum subaequantia 3 mm lata marginibus revoluta carinata supra in nervis aspera laete viridia rigidula, vaginae brunneae. Spiculae 4, terminalis ♂ lineari-oblonga 8—9 mm longa breviter pedunculata, reliquae 3 ♀ oblongae 8—12 mm longae densiflorae, superiores spiculae ♂ approximatae exserte pedunculatae, ima subradicalis longe bracteata. Bracteae setaceae breves vaginantes. Squamae ♀ ovatae cuspidatae castaneae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas aequantes suberecti membranacei obovato-oblongi 3 mm longi subinflato-trigoni pallide virides glabri nervis 2 marginalibus elevatis percursi, basi in stipitem longe attenuati, apice in rostrum breve ore subintegrum subabrupte contracti. Stigmata 3.

Ostasien: Sachalin: Duë (Fr. Schmidt! pro *C. pediformis* var., Glehn!).

Species dubiae.

C. inops L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 126. — *C. verecunda* Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVI. (1903) 461 (in nota). — Culmus gracilis sed firmus acutangulus scaber 30 cm altus. Folia culmo breviora angusta rigida. Spiculae 3—4 approximatae sessiles, terminalis ♂ 2 cm longa, laterales androgynae 1 cm longae ima breviter bracteata. Squamae ♀ latae acutae brunneae. Utriculi aequilongi elliptici hirtuli enervii in rostrum albidum bidentatum abrupte contracti. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Oregon, Mt. Hood (L. F. Henderson, n. v.).

C. triceps Schrank, Baier. Fl. I. (1789) 287, non Michx.

Algäu.

Nota. Ex descriptione ad *C. ericetorum* var. *approximata* vel ad *C. montanam* quadrare videtur.

C. hypochlora Freyn in Österr. bot. Zeitschr. LIII. (1903) 26.

Amurgebiet: Wiesen und Hügel um Blagowestschensk (Karo).

Hybridae.

C. ericetorum × montana Ritzberger in 20. Jahrber. Ver. Naturk. Österr. ob Enns (1891) ex Österr. bot. Zeitschr. XLI. (1891) 243.

Oberösterreich: Linz (n. v.).

Nota. Plantae pommeranicae ab A. R. Paul apud Stettin in loco »Buchheide« lectae et huc adductae habitum *C. ericetorum* praebent et quamquam squamas minus hyalinas vix ciliatas utriculosque longiores magis trigonos habent, mihi cum hac conjungendae videntur.

C. ericetorum × pilulifera A. R. Paul in Allg. bot. Zeitschr. XII. (1906) 160. — *C. Lackowitziana* A. R. Paul, l. c. — Rhizoma pluriramosum caespites densos formans et stolones breves agens. Culmus 15—30 cm altus gracilis sed firmus incurvus obtuse triqueter laevis. Folia culmo breviora rigida, vaginae inferiores brunneo-purpureae marcescentes. Spiculae 2—3 approximatae sessiles, terminalis ♂ subclavato-linearis, laterales 1—2 ♀ oblongo-ovatae, ima bractea squamiformi aristata vel breviter foliacea suffulta. Squamae ♀ oblongo-ovatae inferiores subacutae fuscae marginibus late hyalinae parce ciliatae. Utriculi parvuli virides dense hirtuli.

Pommern: Polzin, Kiefernschonung bei Rauden (A. R. Paul!).

Nota. Quoad rhizoma et utriculos dense hirtulos *C. piluliferam* sequitur, in caeteris characteribus *C. ericetorum* propior.

C. montana × pilulifera Waisbecker in Magyar bot. Lapok (1905) 74. — *C. Fritschii* var. *oxystachya* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 5. — *C. ginsiensis* Waisbecker in Magyar bot. Lapok (1905) 74. — Rhizoma crassum dense caespitosum. Culmus 25—40 cm altus gracilis sed firmus triqueter sursum scaber. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata, vaginae inferiores purpurascentes valde dissolutae. Spiculae 3—4 approximatae sessiles, terminalis ♂ subclavato-cylindrica 1—1 1/2 cm longa, laterales 2—3 ♀ (vel apice ♂) subglobosae parvulae pauciflorae. Bracteae squamiformes vel ima breviter foliacea. Squamae ♀ ovatae cuspidatae sordide fuscae marginibus anguste albo-hyalinae. Utriculi subobovati pallide virides breviter hirti steriles.

Westungarn: Waldschläge bei Güns und Klastrom (Waisbecker!) in Gesellschaft der Eltern und *C. Fritschii.*

Cl. Waisbecker duas formas distinxit:

A. *permontana* Waisb. l. c. — Bractea ima vix foliacea. Spiculae laterales ♀ globosae. Squamae ♀ fere atro-fuscae interdum apice emarginatae mucronatae.

B. *perpilulifera* Waisb. l. c. — Bractea ima foliacea. Spiculae laterales ovatae androgynae. Squamae ♀ dilutiores cuspidatae.

C. pennsylvanica × umbellata Brainerd (in sched.), bybr. nova. — Habitu *C. pennsylvanicae*; differt spicula ima ♀ subradicali longe pedunculata, squamis ♀ basi involventibus, utriculis parce pubescentibus longius rostratis.

Atlantisches Nordamerika: Vermont; Chipman Hill bei Middlebury (Brainerd!).

Sect. 49. **Lamprochlaenae** Drejer.

Lamprochlaenae Drejer, l. c. 10 partim; Th. Holm, l. c. 460 ex parte; emend. Kükenth. — *Montanae* Tuckerm. l. c. 14 pro minima parte; Christ, l. c. 14 ex parte. — *Nitidae* O. F. Lang, l. c. 578 partim; Aschers. et Graebner, l. c. 111. — *Supinae* Meinsh. l. c. 392. — Caules graciles inferne foliati. Folia angusta laete viridia, vaginae inferiores brunneo-purpureae reticulatim fissae. Spiculae 2—4 approximatae, terminalis ♂ linearis, laterales ♀ ovatae vel subglobosae subdensiflorae sessiles vel ima ± pedunculata. Bracteae squamiformes evaginantes vel ima breviter setacea subvaginans. Squamae ♀ rufae marginibus late albo-hyalinae. Utriculi demum divaricati coriacei late obovati turgido-trigoni glabri nitidi, basi spongiosa contracti, rostro brevi cylindrico ore hyalino oblique secto apiculati. Nux arcte inclusa. Stylus basi incrassatus. Stigmata 3 longa.

A. Spiculae ♀ 1—2 subglobosae 5 mm longae pauciflorae sessiles. Bracteae squamiformes. Utriculi squamas subaequantes $2^1/_2$—3 mm longi praeter carinas prominentes enervii . . . . . 422. *C. supina.*

B. Spiculae ♀ 2—3 oblongae vel ovatae 6—12 mm longae pluriflorae. Bractea ima breviter setacea subvaginans. Utriculi squamas superantes 4 mm longi costato-sulcati . . . 423. *C. nitida.*

422. **C. supina** Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 158; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 51; Kunth, l. c. 444; Reichb. l. c. t. CCLIX, fig. 631; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 414 pro parte; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 733; Britton a. Brown, l. c. 338 fig. 810; Meinsh. l. c. 392; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 86 fig. 64; Aschers. et Graebner, l. c. 111. — *C. globularis* Roth, Tent. Fl. germ. I. (1788) 397, non aliorum. — *C. glomerata* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 79 t. J, fig. 41, nec Host nec aliorum. — *C. Schkuhrii* Willd. Spec. pl. IV. (1805) 264 et Schkuhr, l. c. II. (1806) 51 t. Qqq, fig. 158. — *C. sphaerocarpa* Willd. l. c. 265. — *C. campestris* Host, Gram. Austr. IV. (1809) t. 88. — *C. costata* Presl, Fl. čech. (1819) 191; Turcz. ex Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 305. — *C. oligocarpa* Hornem. Plantel. ed. 3. II. (1837) 270; Fl. dan. t. 2181, non Muehlenb. — *C. mucronata* Trev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 308 partim. — *C. spaniocarpa* Steud. Synops. Cyper. (1855) 225. — *C. obesa* var. γ. Boott, Illustr. IV. (1867) 161 t. 535. — *C. obtusata* Garcke in Verh. Bot. Ver. Brandenb. XIII. IV. (1862) 197 (ex Aschers.); Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 778 pro parte. — *C. obesa* var. β. *minor* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 184; Bailey, l. c. 130. — *C. obtusata* a. *supina* Garcke, Fl. v. Deutschl. ed. 16. (1890) 469. — Rhizoma stolones longos tenues vaginis fuscis obtectos emittens. Culmus 8—15 cm altus strictus gracilis triqueter sursum scaber. Folia culmo breviora 1—$1^1/_2$ mm lata plana supra aspera mollia laete viridia, vaginae inferiores purpureae reticulatim fissae. Spiculae 2—3 approximatae, terminalis ♂ lineari-oblonga 12 mm longa subsessilis, laterales 1—2 ♀ subglobosae 5 mm in diametro pauci- et subdensiflorae sessiles. Bracteae squamiformes amplexicaules aristatae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acutae vel acuminato-mucronatae rufae marginibus late hyalinae viridicarinatae. Utriculi squamas subaequantes demum divaricati coriacei orbiculato-obovati turgido-trigoni $2^1/_2$—3 mm longi luteo-brunnei demum fusci nitidi glabri praeter carinas prominentes enervii, basi contracti, rostro brevi cylindrico ore hyalino oblique secto apiculati. Nux arcte inclusa late ovata. Stylus basi incrassatus. Stigmata 3 longa. — Fig. 72 *A*—*G*.

Auf sonnigen kurzbegrasten Hügeln und in sandigen Kiefernwäldern der Steppe. Im Stromgebiet der großen Flüsse Mittel- und Südosteuropas und ihrer Nebenflüsse: Etschgebiet: Vintschgau in Tirol. Donaugebiet: Kroatien; Ungarn;



Fig. 72. *A—G Carex supina* Wahlenb. *A* Habitus. *B* Inflorescentia augm. *a*. bractea spiculae imae. *C* Haec bractea spicula remota. *D* Squama floris ♀. *E* Utriculus a dorso visus. *F* Idem a ventre visus. *G* Nux. — *H—L C. nitida* Host. *H* Inflorescentia. *J* Utriculus. *K* Idem transversim sectus. *L* Nux. (Icon. origin.)

Niederösterreich (!); Oberösterreich; Mähren (!). Mittelrheingebiet: Kreuznach (Wirtgen n. 989!); Umgebung von Mainz (Hoppe n. 137!); Dürkheim (F. Schultz n. 576!); Mannheim (Kneucker n. 18!). Elbgebiet: Böhmen (Tausch n. 1632!); Erzgebirge am Spitzberg bei Ölsen (ob noch?); und stromabwärts bis Magdeburg (!), Burg und Rogätz; ferner an der Saale bei Halle, Goseck und Jena; an der Unstrut bei Frankenhausen; am Spiegelberg bei Halberstadt (Boeckeler!); an der Havel (Reichenbach n. 146!). Odergebiet: bis Stettin; auch im Netzedistrikt. Weichselgebiet: Polen; Thorn; Kulmerland. Sehr verbreitet in den südrussischen Steppen bis zum Caspischen Meere (Weidemann!) und in den Kaukasusländern (!). — Asien: In Sibirien: vom Ural (Lessing!) durch Westsibirien (Waldburg-Zeil n. 281!), die Dsungarei (Karelin et Kirilow n. 487!, 2085!), Altai (C. A. Meyer, Duhmberg n. 79!); bis Dahurien (Karo n. 365!) und bis zum Stromgebiet der Lena (Cajander!). Westhimalaya: Kumaon (Strachey et Winterbottom n. 17!, Duthie n. 6098!) 14000—15000′. — Nordamerika: In der Prairieregion von Nordminnesota, Manitoba, Saskatchewan (Bourgeau!) bis zum Bärensee und westwärts bis zu den Rocky Mts. Grönland (Vahl!, Th. M. Fries!, Berggren!).

forma 1. *humilior* Behrendsen in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 89. — Culmus nonnisi 5—8 cm altus. Spicula ♀ unica.

Z. B. Kneucker n. 41!

forma 2. *pseudomonostachys* Aschers. in Verh. Bot. Ver. Brandenb. XL. (1897) XLI. — *C. obtusata* b. *spicata* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 779. — Spiculae ♀ ad florem unicum reductae, unde inflorescentia erronee monostachya androgyna appellata est.

forma 3. *elatior* Behrendsen, l. c. — Culmus ad 30 cm altus. Spiculae ♀ paullum remotae.

Z. B. Kneucker n. 19!

forma 4. *pallida* Bubela in Oborny, Fl. Mähr. (1882) 185. — Squamae lutescentes.

Mähren.

Var. β. **costata** (Turcz.) Meinsh. l. c. 392; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 393. — *C. costata* Turcz. ex Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 305 (sub *C. supina*). — ? *C. aprica* Turcz. ex Bess. in Flora XVII. (1834) I. Beibl. 27 (sec. Ind. Kew.). — Culmus ad 25 cm altus strictus. Folia longiora. Spiculae ♀ 7 mm in diametro, ima remotiuscula. Utriculi majores lutescentes.

Ostsibirien: Minussinsk (Martianow!); Transbaikalien bei Kiachta (Turczaninow!). Amurland (Maximowicz!). Mandschurei. Nordkorea (Komarov!).

Var. γ. **Korshinskii** (Komarov) Kükenth. — *C. Korshinskii* Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 394. — Culmus 30—40 cm altus tenuis. Folia culmum subsuperantia. Spiculae remotae, foemineae abbreviatae pauciflorae. Utriculi opaci.

Mandschurei: Prov. Süd-Ussuri, auf Steppenwiesen im Thale des Flusses Suifun beim Dorfe Poltavskaja (Komarov!).

423. **C. nitida** Host, Gram. Austr. I. (1801) 53 t. 71; Reichb. l. c. t. CCLXIV, fig. 641; Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 306 (incl. β.); Aschers. et Graebner, l. c. 113, non Hoppe. — *C. alpestris* Lam. Encycl. III. (1789) 389, non All. — *C. verna* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 89 t. L, fig. 46 et II. (1806) 70 t. Pppp, fig. 156 et t. Ffff, fig. 189 (malae!); Kunth, l. c. 445, non Vill. — *C. liparicarpos* Gaud. Etr. de Fl. (1804) 153. — *C. conglobata* Kit. ex Willd. Spec. pl. IV. (1805) 281; Schkuhr, l. c. II. (1806) 69; Kunth, l. c. 445; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 14 t. 3, fig. 1; Reichb. l. c. fig. 640. — ? *C. badia* Pers. Synops. II. (1807) 541. — *C. lucida* Clairv. Man. (1811) 293. — *C. brevirostrata* Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 273. — *C. Lamarckii* W. Wood et Smith in Rees, Cycl. VI. (1820) n. 103 (teste Aschers. et Graebner). — *C. obesa* Gren. et Godr. Fl. France III. (1855) 409; Boott, Illustr. IV. (1867) 161 (incl. var. β.) t. 533 et 534; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 183; Boiss. Fl. orient.

V. (1884) 414; Meinsh. l. c. 392, sed vix All. Fl. pedem. II. (1785) 270 (cf. Duval-Jouve in Bull. Soc. bot. France X. [1863] 124). — Rhizoma stolones longos tenues agens. Culmus 10—30 cm altus gracilis triqueter apice scabriusculus. Folia conferta culmo breviora 1—2 mm lata marginibus revoluta longe angustata laete viridia subrigida, vaginae inferiores brunneo-purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ linearis breviter pedunculata 1—1½ cm longa, laterales ♀ oblongae vel ovatae 6—12 mm longae subdensi- et pluriflorae, superiores 1—2 spiculae ♂ approximatae subsessiles, ima paullum remota pedunculata, erectae. Bracteae breviter vaginantes (vagina antice fissa) ima lamina setacea culmum non superante instructa. Squamae ♀ ovatae subobtusae vel acutatae rufae marginibus late hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes demum patentes coriacei late ovati vel obovati turgido-trigoni 4 mm longi flavo-castanei nitidi glabri costato-sulcati, basi spongiosa contracti, marginibus superne interdum scabriusculi, in rostrum breve cylindricum ore hyalino oblique sectum mox bifidum abrupte desinentes. Nux arcte inclusa ovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3 longa. — Fig. 72 *H—L*.

Mittel- und Südeuropa: Sonnige Hügel und Grasraine, vorzugsweise in der Pontischen Provinz: Danubische Zone von Nieder-Österreich (Weihe n. 145!, Reichenbach n. 1207!) und Mähren durch Ungarn (Kneucker n. 103!) bis zum Banat, Kroatien und Serbien. In den Alpenländern von Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Krain bis Istrien und Dalmatien; westwärts in Südtirol (!), Norditalien von Venetien bis Piemont (F. Schultz n. 2279!, Cesati et Caruel n. 384!), im mittleren und südlichen Frankreich (F. Schultz n. 633!, Billot n. 946!) und von da in die Alpenthäler der Südwestschweiz (Kneucker n. 102!) vordringend. Die Angaben von sonnigen Gipshügeln des südlichen Harzrandes sind ohne neuere Bestätigung. Russische Steppenzone (Callier n. 103!) bis zu den Kaukasusländern (K. Koch!, Brotherus n. 881!). ? Mittelrussland. — Asien: Turkestan (Semenov!, Regel!, Kronenburg!); Dsungarei; Altai. Anatolien, am Yildiss-dagh noch bei 2200 m (Bornmüller n. 2535b!) und am Abadschi-dagh bei 1500 m (Bornmüller n. 2533!).

Var. *β.* **aspera** (Boeck.) Kükenth. — *C. obesa* var. *aspera* Boeck. l. c. 185. — *C. turkestanica* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 570. — Culmus et folia supra granulato-aspera. Spiculae ♂ 1—3 longiores.

Centralasien: Turkestan (Regel!, Litwinow!); Buchara (Kronenburg!); Dsungarei (Karelin et Kirilow n. 484!, 489!, Schrenk!); Altai (C. A. Meyer!).

Var. *γ.* **supinaeformis** Kükenth., var. nov. — Culmus 6—10 cm altus. Spicula ♀ unica subgloboso-ovata pauciflora. Bractea spathacea.

Hercegovina: Trebinje im Geröll der Trebinjčica (C. Baenitz! pro *C. supina*).

Nota 1. *C. conglobatam* Kit., quam autores plurimi secernere volunt, nullo modo distinguendam inveni.

Nota 2. *C. nitida* hybridam cum *C. caryophyllea* formare dicitur.

Sect. 50. **Mitratae** Kükenth.

Mitratae Kükenth. — *Montanae* Fries, Corp. Fl. Suec. (1835) 188 pro minima parte; Pax, l. c. 125 p. p. — *Tomentosae* O. F. Lang, l. c. 586 partim. — *Praecoces* Christ, l. c. 14. — Caules debiles saepe laterales inferne foliati. Folia plerumque angusta, vaginae inferiores atro-brunneae vel fusco-brunneae comose dissolutae. Spiculae 3—6 (in *C. breviscapa* et *cryptostachys* plures), terminalis ♂, laterales ♀ (rarius omnes androgynae) oblongae vel cylindricae sublaxiflorae. Bracteae vaginantes brachyphyllae. Squamae ♀ obovatae truncatae mucronatae vel aristatae. Utriculi membranacei (raro coriacei) obovati vel elliptici interdum fusiformes vel lageniformes subinflato-trigoni pubescentes vel demum glabrescentes (raro glaberrimi) ± nervosi, in rostrum breve (rarius sublongum) emarginatum vel leviter bidentatum abeuntes. Nux arcte inclusa apice mitrata i. e. super apicem constricta annulo dilatato disciformi coronata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3.

Nota. *C. ligata* et *breviscapa* ad *Rhomboidales* transitum efficiunt.

A. Spiculae omnes androgynae, pars ♀ pauci- et perlaxiflora. Utriculi coriacei glabri . . . . . Subs. 1. *Ambiguae.*
B. Spiculae plerumque unisexuales pluriflorae et densiores. Utriculi membranacei saltem statu juniore pubescentes. . . Subs. 2. *Eu-Mitratae.*

Subs. 1. *Ambiguae* Kükenth.

Ambiguae Kükenth. — *Hallerianae* Aschers. et Graebner, l. c. 146 ex parte. — Rhizoma lignosum elongatum. Caules centrales acutanguli. Folia angusta canaliculato-plana. Spiculae androgynae (pars ♀ perlaxi- et pauciflora), paucae inferiores super basin insertae inaequaliter perlonge pedunculatae. Bracteae setaceae inferiores vaginantes. Squamae ♀ mucronatae brunneae vel fusco-brunneae. Utriculi coriacei turgido-trigoni glabri pluricostati suberostres vel brevirostres. Styli basis incrassata.

A. Culmus strictus. Spiculae 5, 2—3 cm longae. Rhachis parum flexuosa. Squamae ♀ fusco-brunneae nonnisi in carina virides. Utriculi oblongo-elliptici 7 mm longi breviter rostrati . . . . . 424. *C. illegitima.*
B. Culmus flaccidus decumbens. Spiculae 2—3, 1—1 1/2 cm longae. Rhachis valde flexuosa excavata. Squamae ♀ brunneae dorso late virides. Utriculi subobovato-oblongi 3 1/2—4 mm longi fere erostrati . . . . . 425. *C. ambigua.*

424. **C. illegitima** Cesati in Friedrichsth. Reise (1838) 271; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 407; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1903) 152. — *C. naufragii* Hochst. et Steud. in Steud. Synops. Cyper. (1855) 206; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 655. — *C. pharensis* Vis. Fl. dalmat. III. (1852) 346. — *C. Oliveriana* J. Gay ex Boiss. l. c. 408. — Rhizoma elongatum lignosum crassum. Culmus 20—40 cm altus strictus gracilis acutangulus superne scabriusculus basi incrassata vaginis brunneo-fuscis longe obtectus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata canaliculato-plana longe attenuata glauco-viridia coriacea, inferiora brevia breviter acuminata, vaginae badio-fuscae. Spiculae 5 androgynae (pars ♂ linearis densiflora, pars ♀ oblonga pauci- et laxiflora) vel una alterave mere ♂ 2—3 cm longae, superiores 3 contiguae sub-sessiles, inferiores subradicales inaequaliter longissime pedunculatae, pedunculi setacei scabri. Bracteae setaceae ima breviter vaginans. Squamae lanceolato-ovatae obtusius-culae fusco-brunneae marginibus anguste hyalinae multistriatae, ♀ e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas multo superantes suberecti subcoriacei oblongo-elliptici subventricoso-trigoni 7 mm longi flavo-virentes glabri plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi in stipitem spongiosum longe attenuati, apice in rostrum breve saepe excurvum ore fusco integrum subsensim abeuntes. Nux oblongo-ovata acuta arcte inclusa rudimentum rhacheolae lineari-lanceolatum complanatum portans. Styli basis incrassata. Stigmata 3 mediocriter longa.

Nur im Mittelmeergebiet an den Küsten des adriatischen, ionischen und ägäischen Meeres unter Sträuchern der Bergregion, selten: Dalmatien, auf der Insel Lesina (Visiani!). Griechenland: Cephalonia (Schimper); Insel Poros (Friedrichsthal); Attica, am Fuß des Pentelikon bei Kephissia (Heldreich n. 1293!, F. Schultz n. 422!); am Berge Kerata bei Eleusis (Haussknecht!). Kleinasien, auf der Insel Makronisi im Meerbusen von Smyrna (Balansa n. 19).

425. **C. ambigua** Link in Schrad. Journ. Bot. II. (1799) 308; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 44 t. Bbb, fig. 117; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 479; Aschers. in Bot. Zeit. XXIX. (1871) 488; Ball, Spicil. Fl. marocc. (1877) 705; Boeck. in Flora LXI. (1878) 39; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 679; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1903) 151, non Moench. — *C. oedipostyla* Duval-Jouve in Bull. Soc. bot. France XVII. (1870) LXX. t. 4, fig. 1—5; Daveau in Cypér. Portug. (1892) 63. — Rhizoma parum elongatum lignosum caespitosum. Culmus 10—25 cm

altus setaceus flaccidus triqueter superne scaber sub spicula terminali dilatatus, basi incrassata vaginis brunneis longe obtectus, demum decumbens. Folia culmum superantia $1\,^1/_2$—2 *mm* lata canaliculato-plana longe acuminata recurva laete viridia rigida. Spiculae 2—3 androgynae (pars ♂ linearis pauci-[3—5-]flora brevipedunculata, pars ♀ oblonga

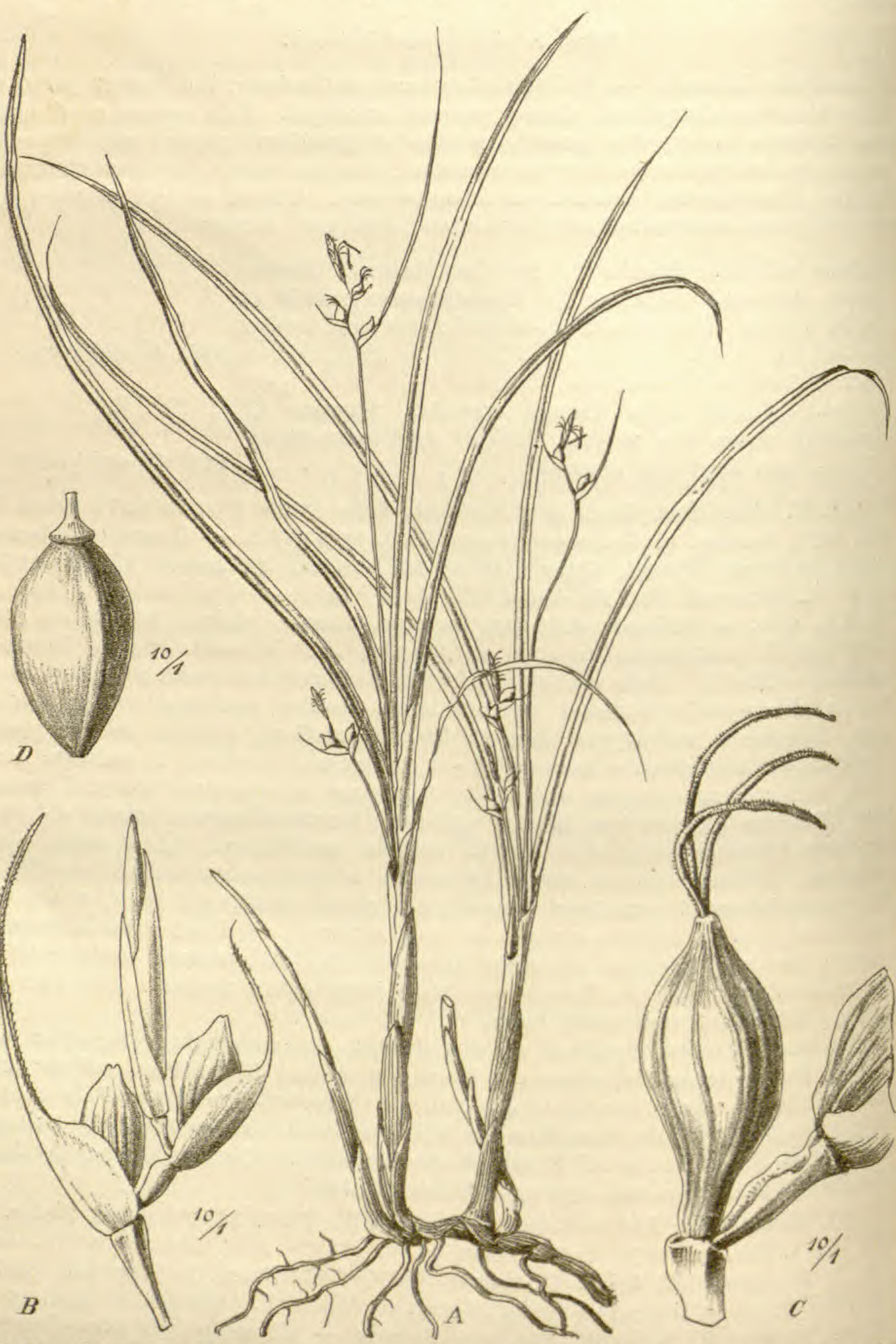


Fig. 73. *C. ambigua* Link. *A* Habitus. *B* Spicula singula. *C* Eadem partim squama ima remota. *D* Nux. (Sec. Duval-Jouve.)

e floribus 2—4 dissitis formata) 1—1 1/2 cm longae, una terminalis altera vel duae inferne insertae inaequaliter longissime pedunculatae. Rhachis valde flexuosa excavata alato-dilatata. Bracteae inferiores foliaceae vaginantes suprema squamiformis amplexicaulis setaceo-cuspidata. Squamae ♀ ovatae basi involventes marginibus brunneae dorso late viridi pluristriatae e carina viridi ± aristatae, ♂ angustiores. Utriculi parum longiores suberecti coriacei subobovato-oblongi turgido-trigoni 3 1/2—4 mm longi pallide virides glabri nitidi pluricostati (nervi 2 laterales elevati), basi spongiosa attenuati, apice acuti suberostres. Nux arcte inclusa ovata apice mitrata basi rudimentum rhacheolae lineari-oblongum complanatum viridi-nervosum portans. Styli basis pyramidalis persistens. Stigmata 3 crassa longa. — Fig. 73.

Auf grasigen Hügeln unter Cistussträuchern und *Quercus coccifera* Südeuropas, im Mittelmeergebiet bis Nordafrika: Portugal (Welwitsch n. 363!, Daveau!); Minorca (Rodriguez); Südfrankreich, von Montpellier (Duval-Jouve!, Mandon!) bis Cannes (Dörfler n. 3592!, Kneucker n. 106!, Hanry!) und Mentone (Moggridge!, Kükenthal!); Sardinien, zwischen Calentino und Yerso (Sommier!). — Marokko (Ball).

Subs. 2. *Eu-Mitratae* Kükenth.

Eu-Mitratae Kükenth. — Caules interdum laterales. Folia angusta plerumque plana. Spiculae plures sexu distinctae (rarius androgynae) pluriflorae minus laxae quam in *Ambiguis*. Bracteae vaginantes brachyphyllae. Squamae ♀ fulvae vel pallidae. Utriculi membranacei subinflato-trigoni pubescentes demum interdum glabrescentes ± rostrati.

A. Bractea ima breviter vaginans. Spiculae oblongo-ovatae vel oblongae subdensiflorae.
  a. Squamae ♀ cupreae vel ferrugineae. Utriculi praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi.
    α. Spiculae ♀ 1—3 subradicales longe capillari-pedunculatae . . . . . 426. *C. depressa.*
    β. Spiculae ♀ in parte superiore culmi insertae approximatae sessiles vel breviter pedunculatae.
      I. Rhizoma stolones longos tenues emittens. Folia culmo breviora longe attenuata, vaginae inferiores brunneae subintegrae. Utriculi squamas subaequantes pubescentes breviter rostrati . . . . . 427. *C. caryophyllea.*
      II. Rhizoma caespites densos formans. Folia demum valde elongata breviter acuminata, vaginae inferiores atro-brunneae comose dissolutae. Utriculi squamas superantes hirtelli distinctius rostrati.
        1. Spiculae ♀ oblongo-ovatae sessiles vel breviter pedunculatae. Bracteae superiores squamiformes. Utriculi obovati 2 1/2—3 mm longi . . . . . 428. *C. umbrosa.*
        2. Spiculae ♀ oblongae exserte pedunculatae. Bracteae omnes spathaceae. Utriculi obovato-oblongi 4—5 mm longi . . . . . 429. *C. blepharicarpa.*
  b. Squamae ♀ pallide lutescentes. Utriculi nervis pluribus conspicuis percursi . . . . . 430. *C. breviculmis.*

B. Bractea ima longe vaginans. Spiculae ♀ anguste cylindricae sublaxiflorae. Utriculi plerumque multinervosi.
  a. Squamae ♀ sordide luteae apice repando-denticulatae. 431. *C. cryptostachys.*
    α. Spiculae omnes androgynae . . . . . .
    β. Spiculae sexu distinctae.
      I. Utriculi fusiformes.

1. Culmus centralis. Folia angusta.
   * Spiculae nunquam fastigiatae. Filamenta libera . . . . . 432. *C. mitrata.*
   ** Spiculae saltem superiores fastigiatae. Filamenta dilatata basi connata . . . . . 433. *C. tristachya.*
2. Culmus lateralis. Folia 8—10 mm lata . . . 434. *C. truncatiglumis.*

II. Utriculi lageniformes.
1. Culmus lateralis 30—50 cm altus debilis. Spiculae ♀ 3—4 simplices. Bracteae brachyphyllae . . . . . 435. *C. ligata.*
2. Culmus centralis 10—15 cm altus validus. Spiculae ♀ 8—14, inferiores basi ramosae. Bracteae inflorescentiam longe superantes . . . . 436. *C. breviscapa.*

b. Squamae ♀ fulvae vel pallide rufae vel omnino pallidae apice truncatae mucronatae. Utriculi ovato- vel obovato-elliptici.

α. Rhizoma tenue plerumque stoloniferum. Folia non super 3 mm lata. Spiculae superiores ± approximatae. Bracteae tubuloso-vaginantes.

I. Folia capillaria glabra. Utriculi adpresso-hirti praeter carinas vix obsolete nervosi . . . . . 437. *C. capilliformis.*

II. Folia 1—3 mm lata. Utriculi pubescentes vel glabri plurinervosi.
1. Vaginae inferiores clare brunneae.
   * Folia villosa et supra stellato-floccosa. Utriculi breviter rostrati . . . . . 438. *C. hololasius.*
   ** Folia glabra vel villosa sed nunquam stellato-floccosa. Utriculi mediocriter longe rostrati. 439. *C. tenuissima.*
2. Vaginae inferiores fusco-brunneae. . . . . 440. *C. pisiformis.*

β. Rhizoma crassum oblique elongatum. Folia latiora. Spiculae omnes remotae. Bracteae ampliato-vaginantes.

I. Spiculae omnes androgynae . . . . . 441. *C. Reinii.*

II. Spiculae sexu distinctae.
1. Vaginae inferiores foliorum fuscae. Spiculae ♀ ± laxiflorae.
   * Folia 4—8 mm lata breviter acuminata. Spiculae ♀ anguste cylindricae laxiflorae. Utriculi trigoni. Nux annulo dilatato coronata . 442. *C. foliosissima.*
   ** Folia 2—4 mm lata longe attenuata. Spiculae ♀ breviter cylindricae sublaxiflorae. Utriculi subinflato-trigoni. Nux annulo brevi non dilatato coronata . . . . . 443. *C. conica.*
2. Vaginae inferiores atro-brunneae. Spiculae ♀ subdensiflorae.
   * Culmus lateralis. Spiculae ♀ 4—5. Squamae ♀ castaneae. Utriculi obovati $1^1/_2$ mm longi erostrati . . . . . 444. *C. foraminata.*
   ** Culmus centralis. Spiculae ♀ 2—3. Squamae ♀ albo-stramineae. Utriculi obovato-oblongi 3 mm longi breviter rostrati. . . . 445. *C. Davidii.*

426. **C. depressa** Link in Schrad. Journ. II. (1799) 309; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 45 t. Ccc, fig. 120; Kunth, l. c. 480; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 201; J. Daveau, Cypér. Portug. (1892) extr. 62; Rouy, Illustr. pl. Europ. rar. fasc. I.

(1895) 7 t. XXIV, fig. 1; Aschers. et Graebner, l. c. 148. — *C. dimorpha* Brot. Fl. lusit. I. (1804) 64 pro maxima parte. — *C. laxiflora* Merino, Fl. Galic. (1897) 48, non Lam. — *C. Merinoi* Gandoger, Suppl. Fl. Galic. I. (1898) 15. — Rhizoma crassum parum elongatum caespitosum et surculos breves extravaginales emittens. Culmus 10—20 cm altus debilis compresso-triqueter superne scabriusculus. Folia culmum superantia 2 mm lata marginibus revoluta longe angustata laete viridia subrigida, vaginae inferiores brunneo-ferrugineae marcidae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ lineari-oblonga 1 cm longa pedunculata, caeterae 2—3 ♀ (apice saepe ♂) oblongo-ovatae 10—12 mm longae subdensiflorae, superiores 1—2 spiculae ♂ satis approximatae breviter pedunculatae et bractea foliacea culmum superante breviter vaginante suffultae, ima vel omnes subradicales longe capillari-pedunculatae. Squamae ♀ obovato-oblongae basi involventes apice truncatae vel cuspidatae pallide fulvae vel omnino pallescentes, e carina viridi in aristam validam scabram excurrentes. Utriculi squamis paullo breviores suberecti membranacei ovato-ellipsoidei subinflato-trigoni vix 3 mm longi stramineo-virides pubescentes, praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi cuneatim attenuati, apice in rostrum breve latum conicum ore hyalino leviter emarginatum sensim desinentes. Nux arcte inclusa obovata stipitata apice annulo dilatato disciformi coronata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Südeuropa: Sonnige Hügel und steinige Hänge in Portugal (Link!, Brotero!, J. Daveau!, F. Schultz n. 1259!, Kneucker n. 108b!) und Spanien: Gibraltar; Galicien, La Guardia bei Camposancos (Gandoger n. 451!). Nach Rouy auch in den Pyrenäen: am Pic du Monné de Cautarets (Foucaud).

Var. *β.* **transsilvanica** (Schur) Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 14. — *C. transsilvanica* Schur, Verh. Siebenb. Ver. II. (1851) 67 et in Enum. pl. Transs. (1866) 717; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 410. — *C. Halleriana* Griseb. et Schenk in Wiegm. Archiv (1852) 360, non Asso. — *C. trachyantha* Dorner ex Heuff. in Verh. zool.-bot. Ges. Wien VIII. (1858) 219. — *C. basilaris* Janka in Linnaea XXX. (1859—60) 610, non Jordan. — *C. pilulifera* var. *vaginata* Boeck. in Flora LXI. (1878) 41. — Culmus tenuis laevis. Folia latiora mollia culmo breviora. Utriculi plerumque evidentius nervosi.

Hügel, Gebüsche, schattige Waldungen im Banat (Janka!). Siebenbürgen (Barth apud F. Schultz n. 163!, Kerner n. 690!, Kneucker n. 108!). Galizien: bei Lemberg (Pietrowski in Fl. polon. exsicc. n. 583!). Am Schwarzen und Caspi-Meer: Bithynischer Olymp (Bornmüller n. 5624!); Lazistan bei Rhizé (Balansa); Kaukasien bei Suchum Kale (Marcowicz apud Kneucker n. 108a!); Nordpersien bei Rescht (Bornmüller n. 8323!).

Var. *γ.* **basilaris** (Jord.) Aschers. et Graebner, l. c. 148. — *C. basilaris* Jord. Obs. pl. crit. III. (1846) 246 t. 12, fig. 1—12; Boott, Illustr. IV. (1867) 129 t. 418; Ball, Spic. Fl. marocc. (1877) 704; Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 680. — Culmus 30 cm et altior firmior magis scaber basi incrassatus. Folia 3—4 mm lata culmum subaequantia subrigida. Spiculae 3—5 longiores, terminalis ♂ subclavato-cylindrica, reliquae ♀ oblongae ad 2 cm longae pluriflorae magis remotae pedunculataeque. Squamae ♀ cupreae. Utriculi $3^1/_2$ mm longi.

Längs der französischen und italienischen Riviera von Cannes bis Rapallo (F. Schultz n. 965!, Bicknell apud Kneucker n. 107!, Kükenthal apud Dörfler n. 3591!). — Nordafrika: Algier (!); Marokko.

forma *tenella* Kükenth. forma nov. — Culmus tenuis saepe nonnisi 10—15 cm altus. Folia angusta 1—$1^1/_2$ mm lata.

Ostligurien: In Kastanienwäldern, auf kurz begrasten Hügeln bei Santa Margharita, Portofino und Rapallo (Kükenthal!).

427. **C. caryophyllea** Latourrette, Chlor. lugdun. (1785) 27; Aschers. et Graebner, l. c. 123. — *C. saxatilis* Huds. Fl. angl. (1762) 408, nec L. neque aliorum. — *C. filiformis* Leers, Fl. herborn. (1775) 200 t. XVI, fig. 5, non L. — *C. montana*

Lightf. Fl. scot. II. (1777) 551, non L. — *C. praecox* Jacq. Fl. Austr. V. (1778) 23; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 68 t. F, fig. 27 et II. (1806) 50; Kunth, l. c. 439; Reichb. l. c. t. CCLXI, fig. 634; Boott, Illustr. IV. (1867) 216; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 213; Bailey, l. c. 125; Meinsh. l. c. 397, non Schreb. — *C. globularis* Leysser, Fl. halens. (1783) 235 (fide Kunth). — *C. verna* Chaix in Vill. Hist. pl. Dauph. II. (1787) 204. — *C. stolonifera* Ehrh. Beitr. VI. (1791) 83 (fide Kunth), non Hoppe. — *C. pilulifera* Genersich, Elench. (1798) n. 868 (fide Kunth). — *C. subvillosa* Marsch.-Bieb. Fl. taur.-cauc. II. (1808) 386 partim (fide Schambach in Deutsch. bot. Monatsschr. IV. [1886] 108). — *C. praeceps* Borkh. apud Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 64. — ? *C. anomala* Janka in Linnaea XXX. (1859—60) 609. — *Trasus praecox* S. F. Gray in Nat. Arr. Brit. Pl. II. (1821) 57. — *Neilreichia umbrosa* Kotule in Spraw. Kom. Fis. Krakow XVII. (1883) 136 (ex Ind. Kew.). — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 8—15 cm altus tenuis subcurvatus obtuse triqueter sublaevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata inferne plicata sursum plana carinata in acumen triquetrum producta subrigida primo laete viridia demum graminea, vaginae inferiores brunneae subintegrae. Spiculae 3—4 approximatae sessiles vel ima paullum remota et breviter pedunculata, terminalis ♂ subclavato-linearis 1 cm longa, laterales 2—3 ♀ oblongae 6—10 mm longae densiflorae. Bracteae squamiformes, ima saepe setacea breviter vaginans. Squamae ♀ ovatae acutae cupreo-castaneae nitidae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas subaequantes suberecti membranacei obovati subinflato-trigoni $2^1/_2$ mm longi stramineo-virides demum ferruginei pubescentes, nervis 2 lateralibus percursi caeterum vix obsolete nervosi, basi cuneati, in rostrum breve conicum ferrugineum ore subemarginatum subabrupte contracti. Nux arcte inclusa late obovata basi stipitata apice annulata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Auf Hügeln, Dämmen, Grasrainen, in trockenen Wäldern durch fast ganz Europa mit Ausnahme der arktischen Zone verbreitet von der Ebene bis in die alpine Region (Weihe n. 19!, Tausch n. 1631!, Reichenbach n. 2130!, Todaro n. 722!, Kneucker n. 21!, 289!). Auch im Kaukasus (C. A. Meyer!, Brotherus n. 881!). — Asien: Sibirien: vom Ural bis Ostsibirien (Cajander!) und Kamtschatka (!). Armenien. — Atlantisches Nordamerika: nur eingeschleppt in Neu Braunschweig: Kent (Fowler!), Massachusetts: Ipswich (Sartwell n. 111!) und New York: Penn Yan (Boott!).

Nota. *C. sicyocarpa* Lebel, Obs. pl. Manche (1848) 18 est m. utriculos Cecidomyiis deformatos praebens.

Formae numerosae obviam veniunt, quarum sequentes memorabiles sunt:

forma 1. *pygmaea* Fleischer, Riedgr. Württemb. (1832) 18 (sub *C. praecox*). — *C. praecox* var. *insularis* Christ in Barbey, Fl. sard. Comp. (1885) 64. — *C. verna* δ. *minor* Beck, Fl. Nied.-Österr. (1890) 139. — Rhizoma longe stoloniferum. Culmus nonnisi 4—5 cm altus. Folia culmum aequantia perrigida valde recurva. Spiculae ♀ breves.

Sterile Triften der Ebene und höhere Gebirge.

forma 2. *umbrosaeformis* Fleischer, l. c. (sub *C. praecox*). — *C. umbrosa* Koch, Synops. ed. 2. (1844) 877, non Host. — *C. praecox* β. *elatior* Bogenhard, Fl. Jena (1850) 378. — *C. praecox* a. *magna* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 716. — *C. praecox* forma *fissa* Kükenth. in Mitth. thür. bot. Ver. N. Folge X. (1897) 37. — *C. praecox* var. *longifrons* Waisbecker et Kükenth. l. c. — Culmus 30—45 cm altus. Folia angusta longa erecta, vaginae inferiores saepius fissae. Spiculae ♀ longiores paullo remotae.

Schattenform der Wälder und Gebüsche.

forma 3. *luxurians* Kükenth. l. c. (sub *C. praecox*). — ? *C. praecox* var. *diastachya* Callmé in Deutsch. bot. Monatsschr. VI. (1888) 2. — Rhizoma breviter stoloniferum. Culmus 10—15 cm altus. Folia erecta culmum multo superantia mollia. Spiculae ♀ 2 remotae.

Waldrodungen.

forma 4. *refracta* (Roth) Kükenth. — *C. refracta* Roth, Tent. Fl. germ. II. 2. (1793) 451. — *C. reflexa* Hoppe, Caric. germ. (1826) 65; Kunth, l. c. 439. — *C. praecox β. reflexa* Reichb. l. c. fig. 635. — Culmus super spiculam ♀ imam rectangulatim reflexus.

forma 5. *subpolyrrhiza* Kükenth. l. c. (sub *C. praecox*). — Spicula ♂ clavata, spiculae ♀ ovato-oblongae.

Siebenbürgen: Auf Hügeln bei Talmesch (Barth!).

forma 6. *glomerata* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 4 (sub *C. verna*). — Spiculae omnes arcte congestae.

forma 7. *globuliflora* Waisbecker, l. c. 430 (sub *C. verna*). — Spiculae ♀ 1—2 globosae breves.

forma 8. *laxiflora* Waisbecker, l. c. 430 (sub *C. verna*). — Spiculae ♀ cylindricae sublaxiflorae.

forma 9. *pedunculata* Beck, Fl. Nied.-Österr. (1890) 138 (sub *C. verna*). — Spiculae ♀ longe pedunculatae.

forma 10. *longebracteata* Beck, l. c. (sub *C. verna*). — Bractea ima foliacea culmum interdum superans.

Z. B. Kneucker n. 109!

forma 11. *longevaginata* Kükenth. l. c. 37 (sub *C. praecox*). — Bracteae longius vaginantes.

forma 12. *pallescens* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 104. — Squamae pallide lutescentes.

Baden: Karlsruhe (Kneucker n. 22!).

forma 13. *argyrata* Waisbecker, l. c. 430 (sub *C. verna*). — Squamae ♂ obtusae marginibus albo-hyalinae.

forma 14. *chlorantha* Waisbecker, l. c. 430 (sub *C. verna*). — Squamae ♀ dorso late virides indeque tota spicula chlorantha.

Magis constantes videntur:

Var. *β.* **caespitosa** Fleischer, l. c. (sub *C. praecox*). — *C. verna* var. *caespitiformis* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLIII. (1893) 281. — *C. praecox* var. *dumetorum* Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 225. — Rhizoma caespites magnos densos formans et breviter stoloniferum. Culmus ad 45 cm usque altus. Folia longa erecta.

Brandenburg: Jungfernheide bei Berlin (John!). Ungarn: Waldschläge bei Güns (Waisbecker apud Kneucker n. 46!). Kaukasus (Marcowicz!). — Ostsibirien: Irkutsk (Karo!); Jenissei (Brenner!); Lenagebiet (Cajander!).

Var. *γ.* **oxycarpa** Waisbecker, l. c. 430 (sub *C. verna*). — Culmus 30—45 cm altus. Folia culmum subaequantia mollia. Squamae ♀ lanceolatae acutae. Utriculi conspicue rostrati.

Westungarn: Wälder bei Güns (Waisbecker).

Var. *δ.* **mollis** (Host) Aschers. et Graebner, l. c. 126 (incl. b. *angustifolia*). — *C. mollis* Host, Gram. Austr. I. (1801) 52. — Culmus elatus. Spiculae ♀ laxiores. Squamae ex apice emarginato aristatae.

Am Südabhang der Alpen, Apenninen (!) und Karpaten.

Subsp. **nervata** Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 141 et 566. — *C. praecox* Miq. in Ann. Mus. lugd.-batav. II. (1865—66) 149; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 186 partim. — *C. pediformis* var. *rostrata* Fr. Schmidt, Reis. (1868) 68 (ex pl. Burejanis). — *C. homoiolepis* Franch. et Sav. l. c. 567. — *C. setosa* Franch. et Sav. l. c. 142, non Boott. — *C. multipes* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 271. — Folia erecta. Squamae ♀ longius cuspidatae vel acuminatae saepe clariores. Utriculi parce pubescentes plurinervosi in rostrum magis conspicuum attenuati. Nux annulo dilatato coronata.

Ostasien: Amurland, Burejagebirge (Radde n. 18!, Fr. Schmidt!, Maximowicz!). Korea: Syou-Ouen (Faurie n. 933!), Diamantberg (Faurie n. 1351!). In

ganz Japan häufig (z. B. Savatier n. 3736!, Makino n. 317!, 321!, Faurie n. 216!, 777!, 1679!, 2540!, 2808!, 4952!, 5460!, 6293!, 7301!).

forma 1. *Vidalii* (Franch. et Sav.) Kükenth. — *C. praecox* var. *Vidalii* Franch. et Sav. l. c. 565. — Squamae ♂ marginibus hyalinae saepe ciliatae.

Japan: Niigata (Savatier n. 3078!).

forma 2. *leiocarpa* Franch. Mss. — Utriculi glabrescentes, rostrum marginibus ciliatis praeditum.

Japan: Z. B. Faurie n. 481!, 564!, 614!, 2140!, 5255!, 6964!

forma 3. *dissita* Franch. Mss. — Spicula ima remota pedunculata.

Japan: Z. B. Faurie n. 18!, 482!, 2019!, 2141!, 3791!

Var. β. **microtricha** (Franch.) Kükenth. — *C. microtricha* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 189; Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 279. — *C. Heribaudiana* Léveillé et Vaniot, l. c. 275 partim. — Spiculae ♀ tenues cylindricae sublaxiflorae remotiusculae. Utriculi obovato-fusiformes glabrescentes.

Japan: Nippon, Dünen von Niigata (Faurie n. 2456!), Miyokosan (Faurie n. 1106!); Rebunshiri (Faurie n. 2806!).

Nota. *C. caryophyllea* hybridas cum *C. nitida*, *umbrosa*, *ericetorum* et *pilulifera* format vel formare dicitur.

428. **C. umbrosa** Host, Gram. Austr. I. (1801) 52 t. 69; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 60 t. Ffff, fig. 190; Kunth, l. c. 439; Reichb. l. c. t. CCLXIII, fig. 639; Appel in Deutsch. bot. Monatsschr. X. (1892) Beil. 192 seq.; Aschers. et Graebner, l. c. 127, non Koch. — *C. longifolia* Host, Gram. Austr. IV. (1809) 48 t. 85; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 214, non aliorum. — *C. praecox* β. *procerior* Gaud. Agrost. helv. II. (1811) 131. — *C. praecox* β. *longifolia* Wahlenb. Fl. Carp. princ. (1814) 300. — *C. polyrrhiza* Wallr. Sched. crit. (1822) 492; Meinsh. l. c. 397. — *C. stolonifera* Ehrh. β. *procera* Klett et Richter, Fl. Leipzig (1830) 756. — *C. praecox* var. γ. Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 301. — *C. praecox* var. *polyrrhiza* Boott, Illustr. IV. (1867) 216. — Rhizoma caespites densos formans. Culmi numerosi 30—45 cm alti graciles triquetri sursum scabriusculi inferne foliati. Folia culmea brevia, sterilia mox accrescentia et demum valde prolongata 2 mm lata complicato-plana subito breviter acuminata supra aspera laete viridia rigidula, vaginae inferiores atro-brunneae valde dissolutae culmi basin comose circumdantes. Spiculae 3—4 approximatae, terminalis ♂ clavato-oblonga 1—1½ cm longa subsessilis, laterales 2—3 ♀ ovatae vel oblongo-ovatae 6—12 mm longae densiflorae, superior sessilis inferior breviter pedunculata. Bracteae squamiformes, ima vaginiformis in laminam foliaceam brevem marginibus scabram excurrens. Squamae ♀ subobovatae apice truncatae saepe emarginatae cuspidatae ferrugineae vel castaneae nitidae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei obovati subinflato-trigoni 2½—3 mm longi pallide virentes hirtuli obsolete nervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi longe cuneatim attenuati, in rostrum breve sed distinctum ferrugineum magis cylindricum ore emarginatum abrupte contracti. Nux arcte inclusa obovata apice annulata. Styli basis incrassata. Stigmata 3. — Fig. 74 *A—E*.

Gebüsche und Wälder (besonders Laubwälder) von Mitteleuropa, in Südeuropa allmählich verschwindend: Belgien und Norddeutsche Tiefebene selten (Callier n. 513!); häufiger in Mittel- und Süddeutschland (Reichenbach n. 141!, Kneucker n. 48!, F. Schultz n. 362!); in den Ländern der österreich-ungarischen Monarchie (Hoppe n. 40!); Schweiz; Norditalien; Sardinien; Frankreich, südlich bis zu den Pyrenäen (Bubani!), aber ausschließlich der Mittelmeerregion. Nordrussland, Archangelsk (Boguslaw!); Mittelrussland, Moskau, Shitomir, Mohilew, Insel Dagö (Winkler!). Bulgarien. Montenegro.

forma 1. *subintegra* Kükenth. in Mitth. Thür. bot. Ver. N. Folge X. (1897) 36 (sub *C. polyrrhiza*). — Vaginae basilares subintegrae.

Mehrfach in Thüringen (Kükenthal!).

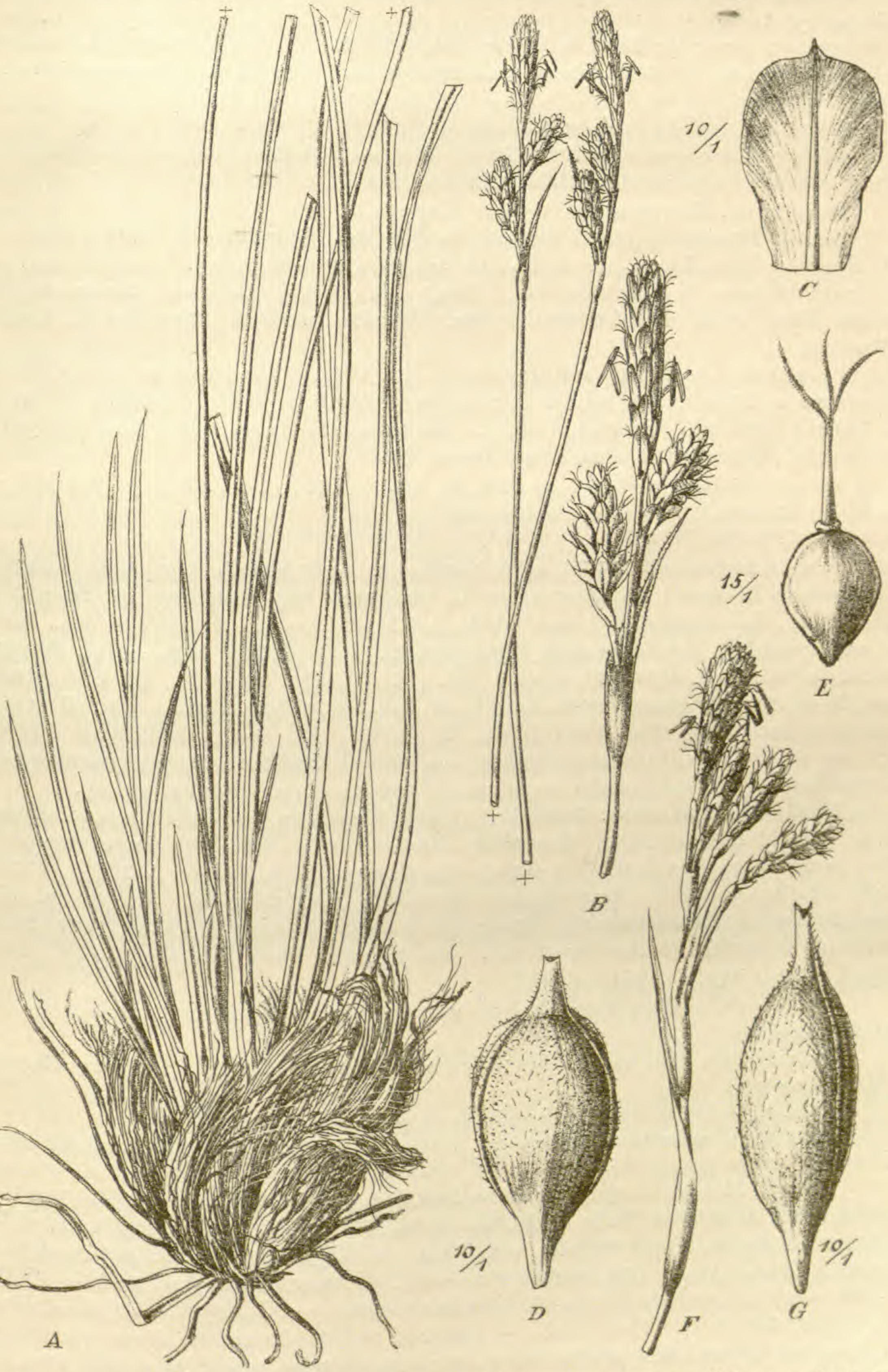


Fig. 74. *A—E Carex umbrosa* Host. *A* Habitus. *B* Inflorescentia augm. *C* Squama floris ♀. *D* Utriculus. *E* Nux. — *F—G C. blepharicarpa* Franch. *F* Inflorescentia. *G* Utriculus. (Icon. origin.)

forma 2. *diandrostachya* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. LI. (1901) 128. — Spiculae ♂ 2.

forma 3. *gracilis* Kohts in Österr. bot. Zeitschr. XX. (1870) 140 (sub *C. longifolia*). — Spiculae ♀ 4—5 tenues confertae incluse pedunculatae. Bracteae foliaceae longe vaginantes.

Tirol: Ambras (Kerner ex Kohts).

forma 4. *longepedunculata* Torges Mss. — Spiculae ♀ 2—3 oblongo-cylindricae remotae longe pedunculatae interdum cernuae.

Thüringen: Ettersberg bei Weimar (Torges!).

Var. *β.* **Huetiana** (Boiss.) Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 193. — *C. Huetiana* Boiss. Diagn. ser. 2. IV. (1842—59) 123 et Fl. orient. V. (1884) 411. — *C. mixta* Miégev. in Bull. Soc. bot. France XII. (1865) 343. — Culmus nonnisi 15 cm altus. Folia culmo multo breviora. Spiculae parvulae. Squamae ♀ latiores obtusiores.

Pyrenäen (Bordère!). Bulgarien: Mt. Vitoš. Kleinasien: Karagvelldagh (Sintenis n. 7396!); Bithynischer Olymp (Bornmüller n. 5625!); Lazistan (Balansa n. 1012!); Türkisch Armenien (Huet!). Kaukasus: Alpenwiesen (C. A. Meyer!, Ruprecht!, Marcowicz apud Kneucker n. 290!).

Var. *γ.* **decalvata** Hausm. ex Döll, Fl. bad. I. (1857) 274 (sub *C. polyrrhiza*). — Utriculi pilis singulis obsiti vel omnino glabri.

Tirol: Bozen (Hausmann, n. v.).

Subsp. **sabynensis** Lessing apud Kunth, l. c. 440; Meinsh. l. c. 396; Komarov Fl. Manshur. I. (1901) 395 partim. — *C. pediformis* var. *caespitosa* Fr. Schmidt in Mém. Acad. St.-Pétersbourg 7. ser. XVIII. (1872) 127. — *C. ssabinensis* var. *laxior* et var. *conglobata* Trautv. in Acta Horti petropol. V. 1. (1877) 128. — *C. Brenneri* Christ in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXII. (1887) 178; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 84, fig. 61. — *C. kamikawensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 48 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 188. — *C. recticulmis* Franch. l. c. 48 et 188. — *C. lucidula* Franch. l. c. 48. — Gracilior. Spiculae parvulae, ima saepe remota. Utriculi tenuiter membranacei parcius pilosi evidenter nervosi.

Nord- und Ostasien: Gebüsche, grasige Uferstellen in Ostsibirien: Jenissei (Fr. Schmidt!, Brenner!), Minussinsk (Martianow!), Baikalien (Turczaninow!), Mts. Ssabynenses (Lessing!), am Olenek (Czekanowski et Müller n. 3787!, 3788!), Ajan (Tiling n. 311!); Kamtschatka. Amurland (Maximowicz!, Radde n. 18!). Mandschurei (Maximowicz!). Korea (Komarov!, Faurie n. 1353!, 2272! 2284! 2289!). Sachalin (Augustinowicz!). Nordjapan: Yesso (Faurie n. 186!, 230!, 389!, 3780!, 3990!, 5254!, 8068!).

Var. *β.* **stolonifera** Kükenth. var. nov. — Rhizoma dense caespitosum et stolones tenues emittens.

Ostsibirien: Minussinsk (Martianow n. 49!, 91!, 95!). Japan: Nagasaki (Maximowicz!).

Nota 1. Hybridas cum *C. caryophyllea* et *montana* format.

Nota 2. *C. polyrrhiza* b. *breviscapa* Peterm. Anal. Pflzschl. (1846) 504 nonnisi statum juvenilem plantae typicae monstrat.

429. **C. blepharicarpa** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 46 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 171. — *C. polyrrhiza* Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 140, non Wallr. — *C. pediformis* var. *pedunculata* Fr. Schmidt, Reis. (1868) 194, non Maxim. — *C. dueensis* Meinsh. l. c. 387. — *C. dueensis* var. *rostrata* Meinsh. l. c. (ex plantis sachalin.). — *C. Hayatae* Léveillé et Vaniot in Fedde, Repert. V. (1908) 240. — Rhizoma oblique descendens dense caespitosum. Culmus ad 50 cm altus gracilis compresso-triqueter apice scaber inferne foliatus, basi vaginis atro-brunneis dissolutis comose obtectus. Folia culmea brevia longe vaginantia, sterilia longa 2—4 mm lata plana breviter acuminata laete viridia herbacea. Spiculae 3—4 (raro 5), terminalis ♂ clavata $1^1/_2$—2 cm longa pedunculata, laterales 2—3 ♀

oblongae 1—1 1/2 cm longae subdensiflorae parum remotae vel superiores subaequialtae exserte pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae spathaceae longe-vaginantes in laminam brevem marginibus serratam excurrentes (vaginae ipsae pallide virentes vel castaneae). Squamae ♂ subobovatae apice truncato saepe emarginatae rufo-castaneae e dorso pallido trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei obovato-oblongi vel elliptici trigoni 4—5 mm longi pallide virides hirtuli, praeter nervos 2 marginales prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi longe attenuati, in rostrum breve vel mediocre conicum ore ferrugineo emarginato-bidentulum subabrupte abeuntes. Nux subobovata longestipitata obsolete annulata. Styli basis incrassata. Stigmata 3. — Fig. 74 *F*—*G*.

Ostasien: In Wäldern namentlich der Bergregion in Kamtschatka (Lewicky!). Sachalin: Due (Glehn!, Fr. Schmidt!, Augustinowicz!). Häufig in Japan auf Yesso und Nippon (Wright!, Tokubuchi n. 4!, Faurie n. 42!, 98!, 101!, 172!, 178!, 229!, 398!, 458!, 593!, 782!, 1100!, 2045!, 2162!, 3650!, 3818!, 5516!, 5542!, 8221! etc.).

430. **C. breviculmis** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 242; Kunth, l. c. 522; Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland I. (1853) 283 t. 63 A et in Hook. f. Fl. Tasm. II. (1860) 101 et in Illustr. IV. (1867) 181 partim; Hook. f. Handb. New Zealand Fl. I. (1867) 316; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 209 pro parte; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 445; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 439 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 833. — Rhizoma descendens lignosum caespitosum pluriceps. Culmus 2—6 cm altus intra folia absconditus tenuis triqueter laevis. Folia culmum longe superantia 1 1/2—2 mm lata marginibus revoluta longe attenuata rigidula, vaginae inferiores brunneae marcidae. Spiculae 3—5 arcte contiguae, terminalis ♂ linearis 1 cm longa sessilis, laterales ♀ (apice saepe ♂) oblongae subdensiflorae 8—10 mm longae subsessiles. Bracteae foliaceae culmum superantes, ima breviter vaginans. Squamae ♀ obovatae apice truncatae saepe emarginatae pallide lutescentes e dorso viridi trinervi in aristam scabram excurrentes. Utriculi squamas subaequantes suberecti membranacei obovati vel late ellipsoidei subinflato-trigoni 2—3 mm longi stramineo-virides pubescentes demum saepe glabrescentes plurinervosi (carinae prominentes), basi in stipitem alatum attenuati, apice in rostrum breve latum conicum ore hyalino subemarginatum abeuntes. Nux arcte inclusa obovata apice dilatato-annulata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3.

Australien: An trockenen grasigen Stellen in Neu Süd Wales (Maiden!, Becker!); Victoria; Südaustralien (!); Tasmanien. Lord Howes Island. Neu Seeland: Vom Nordkap bis Stewart Island (Hooker f.!, Cheeseman!, Cockayne n. 1548!, 1622!, 1623!, 1649!).

Var. *β*. **stipitata** Kükenth. var. nov. — Culmus liber 18 cm altus. Folia et bracteae longissima. Spicula ima remota. Utriculi longe stipitati.

Tasmanien: Lannceston(!). Lord Howes Insel (Fullagar! in Nat. Herb. of Victor.).

Var. *γ*. **perciliata** Kükenth. — *C. breviculmis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 16. — Culmus liber 10—45 cm altus rigidus. Folia perrigida. Utriculi demum glabri marginibus perciliati.

Neu-Guinea: Mt. Scratchley 12200′ (Giulianetti!).

Subsp. **Royleana** Nees ex Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 127; Kunth, l. c. 441; Boott, Illustr. I. (1858) 6 t. 19; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 138. — *C. leucochlora* Bunge in Mém. Acad. St.-Pétersbourg II. (1835) 142; Franch. et Sav. l. c. 136; Meinsh. l. c. 360. — *C. Langsdorffii* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 259 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 144. — *C. eggytera* Steud. Synops. Cyper. (1855) 220. — *C. puberula* Boott in A. Gray, Narr. Exp. Perry II. (1856—57) 324. — ? *C. Motoskei* Miq. in Ann. Mus. lugd.-bat. II. (1865—66) 148. — *C. breviculmis* Boott, Illustr. IV. (1867) 181 partim; Boeck. l. c. partim; Franch. et Sav. l. c.

136; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 192; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 374; Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (1902) 122; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 746 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 276. — *C. Boniana* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 190. — Rhizoma interdum stolones tenues agens. Culmus 10—30 cm altus superne scabriusculus. Folia culmo saepe breviora 2—4 mm lata. Spiculae ♀ laxiores ad $1^1/_2$ cm longae, ima saepe remotiuscula breviter pedunculata. Squamae ♀ longius aristatae.

Süd- und Ostasien: In Wäldern, an steinigen Hängen, auf sonnigen Grasplätzen. Vorderindien: Nordwesthimalaya bis 10000′ (Royle n. 36!, 152!); Sindh (Pinwill); Nilghiri Mts. Hinterindien: Assam, Khasia Hills (C. B. Clarke n. 38225!, 43416!, 43647!, 43992!); Manipur. Tonkin (Bon!). Formosa. Süd-, Central- und Nordchina verbreitet (z. B. E. Faber n. 245!, 899!, Giraldi n. 1607!, 1898!, 1899!, 1904!, 1905!, 6340!, Henry n. 3732!). Korea (Wilford n. 709!, Faurie n. 930!, 934!, 1350!, 2273!, 2275!, 2283!, 2291 p. p.!). Mandschurei (Komarov!) bis zum Amurgebiet (Maximowicz!). Liu-Kiu-Inseln. Sehr gemein in Japan, von wo sie von vielen Sammlern in zahlreichen Nummern (namentlich von U. Faurie) ausgegeben wurde.

forma 1. *aphanandra* (Franch. et Sav.) Kükenth. — *C. aphanandra* Franch. et Sav. l. c. 137 et 564. — Rhizoma stolones longos emittens. Culmus humilis. Spiculae pauciflorae, ♂ inconspicua.

Liu-Kiu-Inseln. Japan (z. B. Faurie n. 5553!, 7668!).

forma 2. *filiculmis* (Franch. et Sav.) Kükenth. — *C. filiculmis* Franch. et Sav. l. c. 137 et 563. — *C. Candolleana* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. X. (1901) 273. — Culmus filiformis. Folia angusta mollia. Spiculae pauciflorae.

Korea (Faurie n. 2279!). — Japan: Sehr häufig.

forma 3. *discoidea* (Boott) Kükenth. — *C. discoidea* Boott in Mem. Amer. Acad. (n. ser.) VI. (1859) 419. — *C. breviculmis* var. *β. discoidea* Boott, l. c. 181. — Sicut prior, sed bracteae evaginantes.

Liu-Kiu-Inseln (Wright).

forma 4. *fibrillosa* (Franch. et Sav.) Kükenth. — *C. fibrillosa* Franch. et Sav. l. c. 137 et 564. — *C. Engleriana* Léveillé et Vaniot, l. c. 274. — Rhizoma stoloniferum. Culmus firmior basi vaginis valde fibrillosis obtectus. Folia 2—4 mm lata. Spiculae ovatae arcte contiguae densiflorae.

Centralchina: Shen si (Giraldi n. 1897!, 7252!). — Liu-Kiu-Inseln (Matsumura!). Japan (z. B. Faurie n. 2781!, 2782!, 4325!, 4400!).

forma 5. *longearistata* Kükenth. — *C. Heribaudiana* Léveillé et Vaniot, l. c. 275 pro parte. — Spiculae ♀ graciles laxiflorae. Squamae longe aristatae. Utriculi parvuli.

Centralchina: Shen si (Giraldi n. 6346!). — Korea (Faurie n. 2292!, 2303!). — Japan (Faurie n. 2784!, 2785!, 4404!, 4426!, 7626!, Makino n. 322!).

forma 6. *Wardiana* (Léveillé et Vaniot) Kükenth. — *C. Wardiana* Léveillé et Vaniot, l. c. 276. — *C. Fernaldiana* Léveillé et Vaniot, l. c. — Spiculae ♀ laxiflorae. Spicula ♂ pedunculata. Squamae ♀ fusco-ferrugineae.

Japan (z. B. Faurie n. 2779!, 2780!, 4431!, 5335!).

var. *β.* **Kingiana** (Léveillé et Vaniot) Kükenth. — *C. Kingiana* Léveillé et Vaniot, l. c. 272. — Rhizoma stolones longos tenues agens. Spiculae ♀ oblongo-ovatae subdensiflorae, suprema spiculae ♂ contigua sessilis, inferiores 1—2 remotae incluse pedunculatae. Bracteae foliaceae culmum subaequantes longe vaginantes. Squamae ♀ mucronulatae. Utriculi glabri.

Japan: Yesso (Faurie n. 6533!, 10299!); Nippon (Faurie n. 2820!, 4413!, 7933!, 8214!, Matsumura!).

var. *γ. pluricostata* Kükenth. var. nov. — Spiculae ♀ densiflorae. Utriculi pluricostati longe stipitati.

Formosa: Tamsui (Faurie n. 822!).

431. **C. cryptostachys** Brongn. in Duperry, Voy. Coquille Bot. (1828) 152 t. 25; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 513; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 352; Boott, Illustr. III. (1860) 103 t. 310; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 327; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 714 (errore typogr. *C. cyrtostachys*) et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 281 et XXXVII. (1904) 8; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 193. — Rhizoma elongatum lignosum caespitiferum. Culmus 15—30 cm altus lateralis scapiformis intra folia fere absconditus debilis. Folia culmum longe superantia 6—10 mm lata plana glauca coriacea, vaginae basilares atro-brunneae dissolutae. Spiculae 8—10 fere totum culmum occupantes oblongae vel cylindricae 8—20 mm longae sublaxiflorae androgynae (pars ♂ perbrevis), simplices vel inferiores pauciramosae remotiusculae breviter pedunculatae erectae. Bracteae subspathaceae, lamina brevis spicula sua brevior. Squamae ♀ ovatae acutae mucronatae basi involventes clare brunneae multistriatae viridi-carinatae. Utriculi squamas fere duplo superantes suberecti rhomboidali-oblongi subventricoso-trigoni 4 mm longi clare brunnei superne pubescentes, multinervosi (nervi 2 laterales paullo prominentes), basi in stipitem alatum cuneatim attenuati, marginibus ciliati, in rostrum breve leviter bidentulum sensim desinentes. Nux obovato-oblonga undique excavata saepe basi rudimentum rhacheolae breve filiforme portans. Stylus basi incrassatus tortuosus. Stigmata 3 brevia.

Südasiatisches Monsungebiet: Halbinsel Malacca, Penang (Wallich n. 3383!), Perak, Singapore (Mayer n. 372!). Java (Zollinger n. 1152, Forbes n. 785!, 1048!); Insel Waigiou (Brongniart). Tonkin (Balansa n. 2822!, 2823!). Hongkong (Faurie n. 15777!). Philippinen: Luzon (Maximo Ramos n. 1760!). Formosa: In Wäldern bei Kelung (Faurie n. 821!).

432. **C. mitrata** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 88 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 173. — Rhizoma tenue descendens caespitosum. Culmi numerosi filiformes decumbentes centrales 15—30 cm alti obtusanguli laeves inferne foliati. Folia culmea perbrevia, sterilia culmum superantia 2 mm lata plana scaberrima mollia, vaginae brunneae. Spiculae 3 (rarius 4), terminalis ♂ filiformis 1—2 cm longa breviter pedunculata, caeterae ♀ anguste cylindricae subdensiflorae 1—1 1/2 cm longae, superior spiculae ♂ approximata sessilis, inferior paullum remota breviter pedunculata, interdum tertia subradicalis longe pedunculata adest. Bracteae vaginiformes aphyllae vel brachyphyllae. Squamae ♂ obovato-oblongae apice rotundatae fulvae marginibus late albo-hyalinae scariosae dense imbricatae, ♀ obovatae apice truncatae saepe repando-denticulatae sordide luteae breviter mucronatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei fusiformes trigoni 2 1/2 mm longi stramineo-virides nitidi parce puberuli mox glabrescentes plurinervosi basi longe attenuati apice in rostrum mediocre pyramidale ore albido subintegrum abeuntes. Nux ovata apice constricto dilatato-annulata. Stylus basi pyramidalis. Stigmata 3.

Japan: Auf Nippon: Berge von Shidzuoka (Faurie n. 7733, 7735, 7738!, 7744!); Dokwanyama bei Tokyo (K. Saida!); Ibariki (Faurie n. 4413!); Yamakita (Faurie n. 2795!); Nara (Faurie n. 2797!); Numazu (Matsumura!). — Korea: Mokpo (Faurie n. 2287!).

Var. *β.* **vigens** Kükenth. var. nov. — Culmus elatior firmior. Folia latiora breviter acuminata. Spiculae 4, inferiores remotae longius pedunculatae ad 2 cm longae. Utriculi 3 mm longi.

Korea: Mokpo (Faurie n. 2271 p. p.!).

433. **C. tristachya** Thunb. Fl. japon. (1784) 38; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 48 t. Ww, fig. 109; Kunth, l. c. 474; Boott, Illustr. IV. (1867) 131 t. 424; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 196; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 135; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 162; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 315. — *C. monadelpha* Boott in A. Gray, Narr. Exped. Perry II. (1857) 323. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus centralis 20—30 cm altus tenuis triqueter sublaevis inferne remote foliatus. Folia culmo breviora longiorave 2—3 mm lata plana supra aspera marginibus inferne retrorsum serrata submollia, vaginae



Fig. 75. *A—F Carex tristachya* Thunb. var. *pocilliformis* (Boott) Kükenth. *A* Inflorescentia. *B* Pars suprema ejusdem. *C* Squama floris ♂ postice et antice visa. *D* Flos ♂. *E* Utriculus cum squama. *F* Nux. — *G—K C. ligata* Boott. *G* Habitus. *H* Squama floris ♀. *J* Utriculus. *K* Nux. (Icon. origin. praeter *D* ex Boott reiter.)

inferiores atro-brunneae comose dissolutae. Spiculae 3—5, terminalis ♂ linearis $1^1/_2$—2 cm longa sessilis, laterales ♀ anguste cylindricae $1^1/_2$—2 cm longae sublaxiflorae cum spicula ♂ subfastigiatae incluse pedunculatae vel ima ± remota exserte pedunculata erecta. Bractea ima foliacea longe vaginans inflorescentiam aequans. Squamae ♂ orbiculato-obovatae apice ciliato rotundatae sordide lutescentes marginibus scariosis hyalinae carina viridi crassa evanescente percursae, ♀ concolores basi involventes apice mucronatae et saepe repando-denticulatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei ellipsoidei trigoni vix 3 mm longi stramineo-virides primo puberuli demum glabrescentes multinervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi breviter stipitati, apice in rostrum breve saepe excurvum ore albido emarginatum sensim abeuntes. Nux arcte inclusa ovata apice constricto dilatato-annulata. Stylus basi pyramidalis. Stigmata 3 brevia. Filamenta dilatata basi connata.

Berge und Hügel Ostasiens: Südchina: Kwang tung (Hance n. 7198!, Wichura n. 1706!). Centralchina: Hupeh (Henry n. 7901!; Ngan hwei (E. Faber n. 240!); Che kiang (Faber n. 241a!). Japan: Insel Tsu shima in der Straße von Korea (Faurie n. 4934!); Kiu-schiu (Maximowicz!); Schikoku (Makino n. 49!, 50!, 320!, 372!, Faurie n. 4418!); Nippon (Savatier n. 1411, 2093, Faurie n. 1674!, 1675!, 2815!, 4420!, 7823!).

Var. *β.* **pocilliformis** (Boott) Kükenth. — *C. pocilliformis* Boott, Illustr. IV. (1867) 175 t. 593; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 195; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 163. — Squamae ♂ basi connatae indeque pocilliformes, ♀ truncatae emarginatulae non mucronatae. — Fig. 75*A—F*.

Formosa: Sintiam (Warburg n. 9278!); Mt. Taitum (Faurie n. 820!). Südkorea: Mokpo (Faurie n. 2271 p. p.!). Südjapan: Tsu shima (Wilford n. 763!); Goto Inseln (Faurie n. 4942!); Kiu-schiu, Ehikosan (Faurie n. 172!); Schikoku (Makino ex Franchet); Insel Mya shima (Faurie n. 5332!); Nippon, in den Bergen von Tsuruga (Faurie n. 7934), Shidzuoka (Faurie n. 7740!), Tottori (Faurie n. 2816!).

434. **C. truncatigluma** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 315. — Rhizoma obliquum crassum caespitans. Culmus lateralis 15—20 cm altus gracilis triqueter laevis vaginis breviter laminiferis obsitus. Folia sterilia culmum longe superantia 8—10 mm lata plana supra aspera pallide viridia coriacea, vaginae inferiores atro-brunneae comose dissolutae. Spiculae 6, terminalis ♂ linearis 12 mm longa sessilis, laterales 5 ♀ lineari-cylindricae 3 cm longae sublaxiflorae, superiores 2 spiculam ♂ superantes subsessiles, sequentes remotae pedunculatae erectae. Bracteae breves longe vaginantes. Squamae obovatae apice truncatae sordide luteae marginibus hyalinae scariosae viridicarinatae, ♂ cucullatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei fusiformes trigoni 4 mm longi brunneo-virides minute pubescentes multistriati, basi attenuati, in rostrum breve apice bidentulum sensim abeuntes. Nux lageniformis trigona. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3.

Ostchina: Che kiang, Ningpo Mts. (E. Faber n. 1541!).

435. **C. ligata** Boott in Benth. Fl. hongkong. (1861) 402 et in Illustr. IV. (1867) 211; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 294. — *C. hongkongensis* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 93 in nota; Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XI. (1902) 65. — Rhizoma crassum caespitosum. Culmus lateralis 30—50 cm altus debilis decumbens obtusangulus laevis, inferne foliis brevibus brunneo- vel purpureo- vaginantibus obsitus. Folia sterilia culmum superantia 4—5 mm lata plana supra aspera cinereo-viridia rigida, vaginae inferiores brunneae mox dissolutae. Spiculae 3—4 remotae, terminalis ♂ filiformis 3—4 cm longa, laterales ♀ anguste cylindricae subdensi- et subdistichiflorae 2—4 cm longae exserte pedunculatae erectae, pedunculi scabriusculi. Bracteae vaginiformes purpureae vel spadiceae breviter laminatae. Squamae subobovato-oblongae apice rotundatae ciliatae clare brunneae marginibus albo-hyalinae carina viridi crassa percursae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei rhomboidali-lageniformes subinflati $3^1/_2$ mm longi stramineo-virides minute puberuli multistriati stipitati, in rostrum sublongum

bidentulum desinentes. Nux conformis apice dilatato-annulata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 75 *G—K*.

Südchina: In Bergschluchten von Hongkong (Ringgold, Wright, Bodinier n. 104!, 108!, 109!, Faurie n. 15774!, 15779!).

Var. *β*. **cucullata** Kükenth. in Journ. Coll. Sc. Tokyo XXII. (1906) 495. — *C. ligata* Franch. l. c. IX. (1897) 164 t. 7, fig. 1; Léveillé et Vaniot, l. c. 64. — Spiculae 4—7, superiores spiculae ♂ subapproximatae. Squamae ♂ cucullatae. Utriculi brevius rostrati.

Hongkong: Mt. Gough (Bodinier n. 501!, 1432!, Bon n. 138!). Liu-Kiu Inseln: Okinawa (Matsumura!).

Var. *γ*. **formosensis** (Lév. et Van.) Kükenth. — *C. formosensis* Léveillé et Vaniot in Mém. Soc. sc. nat. Cherbourg XXXV. (1906) 216. — Spiculae 4—5, ♂ brevis 6—10 mm longa, ♀ 1—2 cm longae breviter pedunculatae. Bracteae foliaceae inflorescentiam subaequantes, vaginae virides. Squamae ♀ saepe mucronatae.

Formosa: In Wäldern der Küste bei Kelung (Faurie n. 827!). Südjapan: Wälder der Insel Tsu shima (Faurie n. 4946!).

Var. *δ*. **nexa** (Boott) Kükenth. — *C. nexa* Boott in Bentham, l. c. 402 et in Illustr. IV. (1867) 194; Franch. l. c. 174; Léveillé et Vaniot, l. c. 64; C. B. Clarke, l. c. 300. — Spiculae 4—7 remotae, terminalis ♂ anguste cylindrica 4—6 cm longa. Squamae e dorso trinervi mucronatae vel cuspidatae.

Hongkong: Bergschluchten, Flussbetten (Faurie n. 15870!), am Pic Victoria (Wright n. 602!, 607!, Hance n. 1058!, Faber!, Bodinier n. 105!, 106!); Mt. Gough (Bodinier n. 502!). Centralchina: Hupeh, Patung (Wilson n. 1654!).

Var. *ε*. **strictior** Kükenth. — *C. nexa* var. *strictior* Kükenth. in Journ. Coll. Sc. Tokyo XXII. (1906) 496. — Culmus 15 cm altus firmior non decumbens. Spiculae breviores minus distantes densiores. Squamae e dorso valide trinervi in aristam validam excurrentes. Caeterum ut *δ*.

Liu-Kiu Inseln: Okinawa (Matsumura!).

Nota. *C. nexam* pro specie propria habere nequeo. Nam characteres squamarum acutiorum et spiculae ♂ crassioris minoris momenti et ne constantes quidem sunt, quae res speciminibus a cl. Matsumura in insula Oginawa collectis optime demonstratur.

436. **C. breviscapa** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 736; Trimen et Hook f. Handb. Fl. Ceyl. V. (1900) 111. — *C. Jackiana* var. *β. breviculmis* Thwait. et Hook. f. Enum. pl. Zeyl. (1864) 356. — Rhizoma dense caespitosum pluriceps. Culmus 10—15 cm altus centralis validus triqueter laevis. Folia culmum longe superantia 4—5 mm lata plana supra aspera pallide viridia, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 8—15, terminalis ♂ linearis 2 cm longa breviter pedunculata, laterales ♀ (vel apice ♂) lineari-cylindricae 2—3 cm longae laxiflorae breviter pedunculatae erectae, superiores contiguae simplices, inferiores remotae basi ramosae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes vaginantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae apice subtruncatae pallide ferrugineae marginibus albo-hyalinae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei rhomboidali-lageniformes obtuse trigoni 4 mm longi stramineo-virides glabri multinervosi, basi in stipitem attenuati, apice submitrati in rostrum mediocre conicum ore hyalino bidentatum subsensim abeuntes. Nux arcte inclusa rhomboidali-lageniformis apice truncata annulata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3.

Ceylon: Untere Bergregion im Ambagamava-Distrikt (Thwaites n. 3781!).

437. **C. capilliformis** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 89 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 66 t. 6, fig. 1; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 279. — Rhizoma oblique descendens tenue ramosum. Culmus 10—20 cm altus gracillimus laevis. Folia numerosa culmum saepe superantia capillaria, vaginae brunneo-purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 2—4 remotae, terminalis ♂ linearis 1 cm longa pauciflora, laterales 1—3 ♀ lineari-oblongae 8—18 mm longae laxi- (4—7-) florae flexuosae longe pedunculatae erectae (pedunculi setacei scabriusculi). Bracteae subspathaceae breviter laminiferae. Squamae ♂ laxe

imbricatae oblongae obtusae fulvae nitidae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Squamae ♀ subobovatae truncatae e carina scabra breviter mucronatae. Utriculi squamas aequantes suberecti membranacei elliptici obtuse trigoni 3 mm longi pallide virides adpresso-hirti vel demum glabrescentes, praeter carinas prominentes vix obsolete nervosi, basi in stipitem obliquum attenuati, apice in rostrum mediocre conicum ore oblique sectum demum bidentulum subabrupte contracti. Nux arcte inclusa obovato-oblonga stipitata apice annulo brevi coronata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Centralchina: Szech'uan bei Tchen keu tin (Farges!); Shen si am Berge Ngo san (Giraldi n. 1910!), Lao y san (Giraldi n. 1908!), am Thae pei san (Hugh).

Var. *β.* **major** Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. n. 82. (1905) 9. — Culmus 40—50 cm altus. Folia 2—2 1/2 mm lata plana. Spiculae longiores pluriflorae.

Nordshensi: Thae pei san (Giraldi n. 6342!).

438. **C. hololasius** Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 280. — Rhizoma caespitosum (?). Culmus 8 cm altus setaceus curvatus villosus. Folia culmum aequantia 1 mm lata plana villosa et supra stellato-floccosa mollia, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 2—3, terminalis ♂ subclavato-oblonga 8 mm longa pedunculata, laterales 1—2 ♀ oblongae 6 mm longae laxi- et pauciflorae subapproximatae breviter pedunculatae. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes, vaginae sordide villosae. Squamae ♂ oblongae obtusae fulvae carina viridi crassa percursae, ♀ ovatae subacutae concolores. Utriculi squamas superantes ovati obsolete trigoni virides pubescentes striati, in rostrum breve conicum ore emarginatum subsensim desinentes. Stigmata 3.

Japan: Nippon: Prov. Ibaraki (Faurie n. 4333!).

Nota. Forsan melius *C. tenuissimae* Boott ut forma villosa ad var. *Duvalianam* traducens subjicienda est.

439. **C. tenuissima** Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 288 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 145; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 147; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 63; cf. C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 313. — Rhizoma laxe caespitosum et stolones tenues emittens. Culmus 10—20 cm altus setaceus compresso-triqueter laevis. Folia culmum superantia perangusta saepe canaliculata, vaginae brunneae. Spiculae 2—4, terminalis ♂ linearis 1—1 1/2 cm longa pedunculata, laterales 1—3 ♀ lineares 1/2—1 cm longae laxi- et pauci- (3—7-) florae remotae pedunculatae erectae vel superior spiculae ♂ approximata subsessilis. Bracteae vaginantes breviter laminiferae. Squamae ♀ obovatae truncatae fulvae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei subobovato-elliptici obtuse trigoni 2 1/2—3 mm longi pallide virides glabri plurinervosi, in stipitem longe attenuati, in rostrum mediocre conicum marginibus saepe parce scabrum ore hyalino bidentulum subabrupte contracti. Nux arcte inclusa ovalis apice constricta dilatato-annulata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3.

Ostasien: Japan: Nippon, Berge von Hakone (Savatier n. 2126!, 3493!), Nikko (Faurie n. 1676!, Matsumura!), Asamayama (Faurie n. 8025!), Fudsiyama (Faurie n. 1671!), im botanischen Garten von Tokyo (Faurie n. 1670!); Schikoku: Tosa (Makino n. 337!, 452!); Kiu-schiu: Gipfel des Berges Schifusan (Faurie n. 4410!), Sobosan (Faurie n. 2601!, 2803!). Korea: Hallaisan (Faurie n. 2305!). Nordchina (Bunge ex Boott). Centralchina: Süd-Shensi am Tun-u-sse (Giraldi n. 2039!).

Var. *β.* **sikokiana** (Franch. et Sav.) Kükenth. — *C. sikokiana* Franch. et Sav. l. c. 573; Franch. l. c. X. (1898) 64. — *C. alterniflora* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 51 et Nouv. Arch. l. c. 64 t. 6, fig. 2. — *C. pseudo-strigosa* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XI. (1902) 109. — Culmus 15—50 cm altus. Folia 1 1/2—2 mm lata plana. Spicula ♂ subclavato-cylindrica 1 1/2—2 cm longa, ♀ lineari-cylindricae 2—3 cm longae pluri- sed dissitiflorae.

Japan: Wälder auf Yesso (Hilgendorf n. 19!, Faurie n. 3974!, 6532!, 6535!, 6536!, 9930!, 10038!); Nippon (Hilgendorf n. 15 partim!, Faurie n. 1669!,

4032!, 4432! etc.); Schikoku (Makino n. 61!, Savatier n. 3556!); Kiu-schiu (Faurie n. 4414!).

Var. γ. **Duvaliana** (Franch. et Sav.) Kükenth. — *C. Duvaliana* Franch. et Sav. l. c. 568; Franch. l. c. IX. (1897) 183. — *C. villosa* Franch. et Sav. l. c. 142 partim, non Boott. — *C. Hilgendorfiana* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 518. — Culmus pilosus. Folia villosula. Utriculi parce hirtuli vel glabri brevius rostrati. Caeterum ut β.

Japan: In Wäldern Nippons (Maximowicz!, Hilgendorf n. 5!, 15 partim!, 28!, Matsumura!, Savatier n. 1428, 2109 bis, Faurie n. 2807!, 2811!, 7598!).

440. **C. pisiformis** Boott in A. Gray, Narr. Exped. Perry II. (1857) 324; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 185 t. 7, fig. 2; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 375; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 304. — *C. stenostachys* Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 142 et 569; Franch. in Nouv.



Fig. 76. *A—D Carex pisiformis* Boott. *A* Inflorescentia. *B* Pars superior ejusdem augm. *C* Utriculus cum squama. *D* Nux. — *E—H C. conica* Boott. *E* Inflorescentia. *F* Squama floris ♀. *G* Utriculus. *H* Nux. (Icon. origin.)

Arch. l. c. 183. — Rhizoma caespites densos formans et stolones longos tenues agens. Culmus 30—40 cm altus lateralis debilis compresso-triqueter sublaevis, inferne foliis brevibus longe vaginantibus obsitus. Folia sterilia culmum superantia 2—3 mm lata plana marginibus sursum serrata pallide viridia submollia, vaginae inferiores fusco-brunneae dissolutae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ anguste cylindrica $1^1/_2$—3 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 ♀ (apice saepe ♂) oblongo-cylindricae 1—$1^1/_2$ cm longae sublaxiflorae, superiores 1—2 spiculae ♂ approximatae subsessiles, ima remota pedunculata. Bracteae setaceae breves longe vaginantes, vaginae virides. Squamae ♀ obovatae apice truncatae fulvo-ferrugineae e dorso stramineo trinervi mucronatae. Utriculi squamas aequantes suberecti membranacei ovato-elliptici subinflato-trigoni $2^1/_2$ mm longi pallide virides breviter hirtuli plurinervosi, basi in stipitem obliquum attenuati, in rostrum mediocre conicum rectum ore albido bidentulum subabrupte contracti. Nux arcte inclusa ovata stipitata apice constricta annulata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3 mediocriter longa. — Fig. 76 *A*—*D*.

Ostasien: Gebüsche und Wälder der Hügel- und Bergregion in ganz Japan verbreitet (z. B. Faurie n. 198!, 244!, 1112!, 1113!, 2158!, 2164!, 2821!, 5168! etc.). Korea: In den Bergen von Chien schan (Ross n. 583), südlich von Hingying (Ross n. 304), Mokpo (Faurie n. 2265!). Nach Clarke auch in Südchina: Prov. Kiang si, Kiu kiang (Shearer).

forma *polyschoena* (Léveillé et Vaniot) Kükenth. — *C. polyschoena* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XII. (1903) 9. — Culmus 50 cm altus. Squamae ♀ pallescentes.

Straße von Korea: Insel Tsu shima (Faurie n. 4928!). — Korea: Am Berge Nam-san bei Söul (Faurie n. 927!), Mokpo (Faurie n. 2302!).

Var. *β*. **sachalinensis** (Fr. Schmidt) Kükenth. — *C. sachalinensis* Fr. Schmidt, Reis. (1868) 194 t. VI, fig. 14—17; Meinsh. l. c. 360. — *C. amphora* Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 142 et 566. — *C. pseudo-conica* Franch. et Sav. l. c. 144 et 570; Franch. l. c. IX. (1897) 170. — Spiculae omnes remotae longe exserte pedunculatae. Squamae ♀ saepe pallidae. Utriculi glabrescentes nitidi nonnisi ad margines rostri scabri.

Sachalin: Moosige Nadelwälder (Glehn!). — Kurilen (Faurie n. 5431!). — Japan: häufig (z. B. Faurie n. 1695!, 3683!, 3765!, 5612!, 9885! etc.).

Var. *γ*. **subebracteata** Kükenth. — *C. pediformis* var. *rostrata* Maxim. Prim. Fl. amur. (1859) 310. — *C. ebracteata* Meinsh. l. c. 391 partim; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 393, non Trautv. — *C. sabinensis* Komarov, l. c. 395 pro parte. — Squamae muticae. Utriculi fere obovati parce pilosi obsoletius paucinervosi breviter rostrati.

In schattigen Wäldern des Amurgebiets (Maximowicz!, Fr. Schmidt!). Mandschurei (Komarov!). Nordkorea (Komarov!).

Var. *δ*. **ebracteata** (Trautv.) Kükenth. — *C. ebracteata* Trautv. in Acta Horti petropol. V. (1877) 125; Meinsh. l. c. 391 partim (excl. pl. amur.), non Phil. — *C. Trautvetteriana* Komarov, l. c. 393 (in nota). — Folia culmo multo breviora. Spiculae 3 remotae. Bracteae efoliatae. Utriculi glaberrimi praeter carinas prominentes obsolete tantum nervosi, rostrum breve saepe excurvum ore integrum.

Ostsibirien: Am Flusse Welingna (Czekanowski et Müller n. 3789!)

441. **C. Reinii** Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 559; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) t. 7, fig. 1 et IX. (1897) 115. — *C. nambuensis* Franch. Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 44 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) t. 9, fig. 2 et IX. (1897) 115. — Rhizoma lignosum stolones longos lignosos emittens. Culmus 20 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis scaposus. Folia sterilia culmo breviora 3—4 mm lata plana pallide viridia rigida, culmea pauca brevia, vaginae spadiceae nitidae. Spiculae 3—6 androgynae (pars ♂ longior quam ♀) vel terminalis interdum mere ♂, cylindricae 2—3 cm longae distantes longe exserte pedunculatae, superiores cernuae, pedunculi graciles laeves sub spiculis paullo dilatati. Bracteae vaginiformes breviter laminatae. Squamae ♀ late subobovatae

involventes cuspidatae castaneae fuscaeve marginibus hyalinae flavo-carinatae apice repando-dentatae, ♂ fere cucullatae. Utriculi squamas superantes suberecti ellipsoidei obtuse trigoni 5 mm longi straminei pilosi multistriati, basi in stipitem longe attenuati marginibus dense ciliati, in rostrum sublongum excurvum ore albido bidentulum subsensim abeuntes. Nux obovato-oblonga. Stylus basi pyramidalis. Stigmata 3.

Japan: Nippon, in der subalpinen Region der Berge von Hakone (Rein apud Savatier n. 3489!), Bergwälder bei Aomori (Faurie n. 5171!), Nambu (Faurie n. 2172!), auf den Bergen nördlich von Akita (Faurie n. 2075!), Shiobara (Faurie n. 4086!). ?Schikoku (?Faurie n. 4386! sine indicatione loci).

442. **C. foliosissima** Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. 3. sér. X. (1898) 60, nec Fr. Schmidt nec Meinsh. — Rhizoma oblique elongatum crassum vaginis fuscis obtectum. Culmi numerosi laterales 15—30 cm alti graciles obsolete triquetri laeves, basi foliis brevibus obsiti. Folia sterilia culmis longiora 4—8 mm lata plana breviter acuminata supra aspera pallide viridia rigida, vaginae fuscae. Spiculae 4—5 remotae, terminalis ♂ cylindrica interdum subclavata 2—3 cm longa, laterales 3—4 anguste cylindricae $1^1/_2$—3 cm longae laxiflorae longe pedunculatae erectae (pedunculi setacei parce scabri). Bracteae longe ampliato-vaginantes in laminam brevissimam desinentes. Squamae ♀ obovatae apice truncatae interdum emarginatae pallide rufae vel fulvae vel omnino pallescentes e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas vix superantes suberecti membranacei subobovato-elliptici trigoni 3 mm longi pallide virides parce pubescentes vel demum glabrescentes plurinervosi (carinae prominentes), in stipitem longe attenuati, in rostrum breve vel mediocre conicum saepe excurvum ore hyalino leviter bidentulum sensim abeuntes. Nux arcte inclusa ovalis super apicem constricta annulo dilatato coronata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

In Bergwäldern Japans häufig: Yesso (Maximowicz!, Faurie n. 184!, 228!, 3867!); Nippon (Faurie n. 41!, 46!, 55!, 249!, 2020!, 2556!, 2799!, 5174!, 13027! etc.); Schikoku (Faurie n. 4417!); Kiu-schiu, Ehihosan (Faurie n. 173!).

Var. *β.* **temnolepis** (Franch.) Kükenth. — *C. temnolepis* Franch. l. c. 61 t. 4, fig. 2. — Utriculi in rostrum sublongum marginibus scabrum abeuntes.

Nippon: Prov. Akita, Chokkai san (Faurie! sine numero).

443. **C. conica** Boott in A. Gray, Narr. Exped. Perry II. (1857) 325; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 451; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 143; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 69; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 280. — *C. excisa* Boott, l. c. 326. — *C. conica* var. *β. leucolepis* Franch. et Sav. l. c. 143 et 570. — *C. Naumanniana* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 518. — *C. discolor* Boeck. l. c. 519, non Nyland. — Rhizoma caespitosum. Culmus lateralis 10—30 cm altus compresso-triqueter debilis sublaevis, basi foliis brevibus longe vaginantibus obsitus. Folia sterilia culmum aequantia 2—4 mm lata plana supra aspera marginibus inferne retrorsum serrata pallide viridia rigida, vaginae basilares fusco-brunneae dissolutae. Spiculae 3—5 remotae, terminalis ♂ cylindrica utrinque attenuata vel subclavata 1—2 cm longa, laterales 2—4 ♀ (apice saepe ♂) breviter cylindricae $1^1/_2$—2 cm longae sublaxiflorae longe pedunculatae erectae (pedunculi setacei compressi scabri). Bracteae vaginiformes breviter foliiferae, vaginae ampliatae fusco-badiae. Squamae obovato-oblongae apice truncatae e dorso tricostato in aristam scabram excurrentes, ♂ fusco-badiae marginibus anguste hyalinae, ♀ pallide rufae vel omnino pallescentes. Utriculi squamas aequantes suberecti membranacei ovato-elliptici subinflato-trigoni 3 mm longi stramineo-virides primo puberuli demum glabri plurinervosi, basi in stipitem obliquum attenuati, apice in rostrum breve conicum excurvum ore albido integrum subsensim abeuntes. Nux arcte inclusa oblongo-ovata apice annulo brevi coronata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3. — Fig. 76 *E—H*.

Japan: An felsigen Hängen, in Gebüschen durch das ganze Inselreich von Tsushima (Zollinger n. 88!, Wilford n. 778!) bis Yesso sehr häufig (z. B. Faurie n. 169!, 183!, 186!, 189!, 247!, 582!, 6295!, 7672!, 9873! etc., Makino n. 123!, Naumann!, Matsumura!, Savatier!).

forma 1. *mollis* Kükenth. forma nova. — Gracilior. Folia mollia.

Nippon: In den Bergen von Kobe (Faurie n. 5327!); Gebüsche bei Kokubunji in der Provinz Musashi (Kohei Onuma!).

forma 2. *rubens* Kükenth. forma nova. — Squamae ♀ rubentes. Utriculi nervis elevatis fusco-rubentibus percursi.

Nippon: Prov. Hitatsi, Mt. Tsukba (Matsumura!).

forma 3. *longirostrata* Kükenth. forma nova. — Utriculi longius rostrati, ore emarginati.

Nippon: Utsunomiya (Faurie n. 1677!); Shirako in der Prov. Musashi (Matsumura!).

444. **C. foraminata** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 285. — Rhizoma crassum caespitans. Culmus lateralis 40 cm altus gracilis triqueter laevis basi vaginis breviter laminiferis obsitus. Folia sterilia culmum superantia 5 mm lata plana coriacea pallide viridia, vaginae inferiores atro-brunneae. Spiculae 5—6 remotae, terminalis ♂ cylindrica 5—6 cm longa, laterales 4—5 ♀ anguste cylindricae flexuosae subdensiflorae 5 cm longae exserte pedunculatae. Bracteae vaginiformes breviter foliiferae. Squamae subobovato-oblongae cuspidatae castaneae dorso viridi trinerves. Utriculi squamis breviores oblique patentes membranacei parvuli obovati obtuse trigoni $1^1/_2$ mm longi stramineo-virides minute puberuli plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi in stipitem conspicuum attenuati, apice erostrato subexcurvi. Nux arcte inclusa obovata medio constricta excavata. Stigmata 3.

Südchina: Kiangsi, Kiu kiang Mts. (Faber n. 1139!), Chinkiang (Maries!); Che kiang, Ningpo Mts. 1800′ (Faber n. 63!).

445. **C. Davidii** Franch. Pl. David. I. (1884) 319 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 5. sér. IX. (1897) 165; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 282. — Rhizoma obliquum crassum pluriceps. Culmus 30—40 cm altus centralis gracilis triqueter superne scabriusculus. Folia culmo longiora 3—5 mm lata plana pallide viridia rigida, vaginae inferiores atro-brunneae comose dissolutae. Spiculae 3—4 distantes, terminalis ♂ subclavato-cylindrica 3—4 cm longa, laterales 2—3 ♀ anguste cylindricae subdensiflorae 3—5 cm longae, superiores incluse, ima exserte pedunculatae erectae. Bracteae vaginiformes breviter laminiferae, vaginae virides. Squamae obovato-oblongae apice truncatae albido-stramineae nitidae e dorso viridi tricostato in aristam scabram excurrentes. Utriculi aristis breviores suberecti membranacei obovato-oblongi trigoni 3 mm longi pallide virides parce pubescentes multinervosi, basi in stipitem longe attenuati, apice in rostrum breve conicum excurvum ore hyalino oblique sectum subsensim abeuntes. Nux arcte inclusa obovata trigona stipitata apice annulo brevi coronata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Centralchina: Szech'uan (v. Rosthorn n. 140!); Hupeh (Henry n. 5320!, 7899!); Shen si (A. David!, Giraldi n. 6343!, 7254!, 1914 pro parte!).

Var. β. **ascocetra** (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. ascocetra* C. B. Clarke ex Franch. l. c. IX. (1897) 182. — *C. ichangensis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 290. — Culmus humilior. Folia angustiora. Spicula suprema ♀ spiculae ♂ contigua.

Hupeh: Ichang (Wilson n. 1666a!, Henry n. 7860!, 7888!, 7891!, 7894!).

Hybrida.

C. caryophyllea × **umbrosa** Focke. — *C. verna* × *umbrosa* Focke, Pflzmischl. (1881) 407. — *C. polyrrhiza* × *verna* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 5. — Rhizoma dense caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 30—50 cm altus. Folia longa breviter acuminata, vaginae inferiores comose dissolutae. Spiculae 3—4 subapproximatae. Utriculi steriles. Stigmata 3.

Duae formae occurrunt:

A. *super-caryophyllea* Kükenth. — *C. decipiens* Waisbecker, l. c. 5. — *C. interjecta* Waisbecker, l. c. 431. — Culmi stricti. Vaginae imae foliorum rufescentes. Utriculi pubescentes.

Westungarn: Waldschläge bei Güns (Waisbecker!).

B. *super-umbrosa* Kükenth. — Culmi gracillimi decumbentes. Vaginae imae atro-brunneae. Utriculi hirto-pilosi.

Thüringen: Ettersberg bei Weimar (Haussknecht!).

Species mihi ignotae.

C. sordida van Heurck et Muell. Arg. in van Heurck, Obs. bot. (1870) 33.

Kamtschatka (Chamisso in Herb. van Heurck).

C. rhynchachaenium C. B. Clarke ex Merrill in Bull. Dept. Bur. Gov. Labor. Manila n. 35. (1905) 5.

Philippinen: Luzon (Elmer n. 6983).

Sect. 51. **Digitatae** Fries.

Digitatae Fries, Corp. Fl. Suec. (1835) 187 et Summa Veg. (1845) 71; Tuckerm. l. c. 15 partim; Christ, l. c. 13; Bailey, l. c. 119 partim; Pax, l. c. 125; Aschers. et Graebner, l. c. 159. — *Dactylostachyae* Drejer, l. c. 10; Holm, l. c. 459. — *Ornithopodae* O. F. Lang, l. c. 592. — *Digitalinae* Meinshausen, l. c. 181. — *Humiles* Aschers. et Graebner, l. c. 157. — *Hallerianae* Aschers. et Graebner, l. c. 147 pro parte. — Caules graciles inferne foliati interdum laterales. Folia plerumque angusta, vaginae inferiores fuscae dissolutae. Spiculae 3—6 (raro androgynae), terminalis ♂ brevis linearis, laterales ♀ cylindricae vel breviores laxiflorae incluse vel exserte pedunculatae erectae (in *C. laeta* cernuae), superiores spiculae ♂ approximatae, ima vel omnes remotae saepe subradicales. Bracteae vaginantes subspathaceae aphyllae vel brachyphyllae. Squamae ♀ obovatae apice truncatae saepe repando-denticulatae fuscae vel fulvae cuspidato-mucronatae involventes persistentes. Utriculi squamis breviores suberecti membranacei (raro coriacei) obovato-oblongi obtuse trigoni pubescentes (in *C. pedata* glabri), basi in stipitem longum spongiosum curvatum attenuati, apice rostro brevi excurvo subintegro (vide tamen *C. Loheri* et *C. annulata*) apiculati. Nux arcte inclusa obovato-oblonga faciebus subconcavis. Stigmata 3.

A. Spiculae androgynae. Utriculi coriacei . . . . . Subs. 1. *Radicales*.
B. Spiculae sexu distinctae. Utriculi membranacei (exc. *C. annulata*) . . . . . Subs. 2. *Eu-Digitatae*.

Subs. 1. *Radicales* Kükenth.

Radicales Kükenth. — *Basilares* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 536 partim. — Caules basi vaginis atro-brunneis dissolutis obtecti. Spiculae paucae (1—6), si plures adsunt, una terminalis, secunda e medio culmi, tertia supra basin orientes pedunculatae, pedunculi sub spiculis dilatati. Squamae ♂ cucullatae, ♀ latae basi involventes pallidae vel clare brunneae multistriatae, inferiores e dorso viridi tricostato saepe in aristam longam excurrentes. Utriculi coriacei clare brunnei ± pubescentes marginibus ciliati, in rostrum breve integrum vel leviter bidentulum abrupte contracti. Stylus basi valde incrassatus.

A. Spiculae cylindricae subdensiflorae, pars ♂ longa.
  a. Culmus 25—50 cm altus gracilis compresso-triqueter. Spiculae $2^1/_2$—4 cm longae. Squamae orbiculato-obovatae. Utriculi squamis multo longiores latioresque ovato-elliptici . . . . . 446. *C. speciosa.*

b. Culmus 12—14 cm altus rigidulus triqueter. Spiculae 2 cm longae. Squamae late ovatae. Utriculi squamas superantes subobovato-oblongi . . . . . 447. *C. cylindrostachys.*

B. Spiculae ovatae vel subglobosae densiflorae, pars ♂ brevis.

a. Spiculae ovatae 5—6 mm longae pauciflorae. Utriculi hirtuli . . . . . 448. *C. radicalis.*

b. Spiculae subglobosae longiores pluriflorae. Utriculi pubescentes vel glabri.

α. Folia 4—6 mm lata. Spiculae 1—2, 2 cm longae. Utriculi squamas longe superantes late ovati 5 mm longi marginibus anguste alati . . . . . 449. *C. Delavayi.*

β. Folia 2—3 mm lata. Spiculae 4—6, 7—10 mm longae. Utriculi squamis breviores obovato-oblongi 3—4 mm longi marginibus non alati . . . . . 450. *C. phalaroides.*

446. **C. speciosa** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 504; Boott, Illustr. I. (1858) 53; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 729; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 114. — *C. concolor* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 125, non R. Br. — *C. speciosa* var. β. *minor* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 388. — *C. longispica* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 174. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 25—50 cm altus strictus gracilis compresso-triqueter angulis subalatis superne scabriusculus sub spiculis dilatatus, basi vaginis atro-brunneis dissolutis obtectus. Folia culmum superantia 4—6 mm lata basi complicata superne plana pallide viridia rigida. Spiculae 1—3 androgynae (pars ♂ longa) lineari-cylindricae $2^1/_2$—4 cm longae subdensiflorae, terminalis nuda, si plures adsunt, hae longe distantes ± pedunculatae, ima saepe subradicalis, bracteis foliaceis longissimis vaginantibus suffultae. Squamae ♀ orbiculato-obovatae obtusae vel subacutae clare brunneae marginibus hyalinae multinervosae, ♂ cucullatae. Utriculi squamis multo longiores latioresque suberecti coriacei ovato-elliptici trigoni 5 mm longi brunneo-virides superne pubescentes vel glabrescentes multinervosi (nervi 2 laterales interdum prominentes), basi in stipitem latum alatum cuneatim attenuati, marginibus ciliati, in rostrum mediocre conicum ore albido bidentulum subsensim abeuntes. Nux obovata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3.

Südasien: Südindien, Kanara Distr. (Talbot n. 2282!), Rajmahl Hills (Wallich n. 3391!), Parasnath (C. B. Clarke n. 33783!). Osthimalaya, von Nepal bis Sikkim (C. B. Clarke n. 11968!). Assam, Ostbengalen (Griffith n. 6100!), Khasia (Hooker f. et Thomson!). West-Tonkin, Hao Nho auf dem Kreuzberge (Bon n. 724!), auf den Bergen von Nhan Phan (Bon n. 1316!). Borneo, Banjarmassing (Motley n. 1922!).

Var. β. **courtallensis** (Nees) Kükenth. — *C. courtallensis* Nees apud Boott, Illustr. I. (1858) 52 t. 138. — *C. speciosa* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 388. — Culmus firmior. Folia usque ad 13 mm lata. Spiculae 4—6 longiores (5—6 cm longae). Utriculi 6 mm longi.

Südindien: Courtallum (Wight n. 991!), Kohima (C. B. Clarke n. 41058!). Himalaya: Nepal (Hooker f.!), Sikkim (Hooker f.!).

Var. γ. **angustifolia** Boott, l. c. 52. — Gracilis. Folia 2—3 mm lata. Spiculae vix 2 cm longae, pars ♂ brevis.

Khasia: Val of Rocks (C. B. Clarke n. 45214!).

447. **C. cylindrostachys** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 32 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 114; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 282. — Rhizoma stolones crassos lignosos emittens. Culmus 12—14 cm altus rigidulus triqueter sursum scaber, basi vaginis vetustis cinnamomeis obtectus. Folia culmum superantia 3 mm lata plana pallide viridia rigida. Spiculae 5 androgynae (pars ♂ quam ♀ pauciflora longior), cylindricae 2 cm longae, superiores approximatae subsessiles, inferiores remotae breviter pedunculatae erectae. Bracteae

foliaceae inflorescentiam subsuperantes vaginantes. Squamae late ovatae subacutae pallidae obsolete multistriatae dorso viridi tricostatae. Utriculi squamas superantes suberecti coriacei subobovato-oblongi obtuse trigoni 5 mm longi stramineo-virides perminute pubescentes demum glabri obsolete multistriati (nervi 2 laterales prominentes), basi in stipitem latum alatum attenuati, marginibus parce scabri, in rostrum breve ore albido bidentatum subabrupte contracti. Nux obovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Centralchina: Prov. Yunnan, Kalkhänge ober Che Fong bei Ta pin tze (Delavay n. 1742!).

448. **C. radicalis** Boott, Illustr. I. (1858) 56 t. 147; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 40; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 729. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus 20—30 cm altus debilis triqueter angulis scaber sub spiculis paullo dilatatus ad basin vaginis fuscis dissolutis obtectus. Folia culmo longiora 2 mm lata plana. Spiculae 1—3 androgynae (pars ♂ brevis sed conspicua) ovatae 5—6 mm longae pauci-et densiflorae, si plures exstant, prima terminalis, secunda e medio culmi orta exserte pedunculata bractea longa foliacea vaginante suffulta, tertia subradicalis longe setaceo-pedunculata, pedunculus scabriusculus. Squamae ♀ late ovatae mucronatae clare brunneae dorso trinerviae inferiores 1—2 saepe longe-aristatae, ♂ parvulae obtusae. Utriculi squamas superantes suberecti subpyriformes subinflato-trigoni $3^1/_2$ mm longi brunnei hirtuli plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi in stipitem latum alatum cuneatim attenuati, marginibus hispiduli, in rostrum breve bidentulum abrupte contracti. Nux ovata stipitata. Rhacheolae rudimentum setiforme interdum adest. Styli basis valde incrassata. Stigmata 3. — Fig. 77 *A—F*.

Ost-Himalaya: Sikkim, Lachen 10 000—11 000′ (Hooker f.!).

449. **C. Delavayi** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 29 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 208 t. 2, fig. 1; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 282. — Rhizoma elongatum lignosum crassum. Culmus ad 40 cm usque altus firmus acutangulus angulis scaber faciebus dense papillosus, basi incrassata vaginis vetustis atro-brunneis dissolutis dense obtectus inferne foliatus. Folia culmum subsuperantia 4—6 mm lata marginibus valde revoluta carinata supra aspera acuminata rigida glauca. Spiculae 1—2 androgynae (pars ♂ lanceolata sublongior quam ♀) globoso-ovatae 2 cm longae 1 cm latae crassae densiflorae, altera e medio culmi orta exserte pedunculata erecta bractea foliacea culmo breviore longevaginante suffulta, pedunculus firmus. Squamae ♂ late ovatae subobtusae sordide stramineae marginibus anguste hyalinae pluristriatae dorso viridi tricostatae, ♀ conformes inferiores longe aristatae elongatae involucrantes. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes coriacei late ovati trigoni 5 mm longi brunneo-olivacei glabri multinervosi, basi spongiosa contracti, marginibus anguste alati scabri, in rostrum breve bidentatum abrupte desinentes, crura rostri rigida patentia. Nux arcte inclusa late ovata trigona faciebus concaviusculis spadicea breviter stipitata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3. — Fig. 77 *G—K*.

Centralchina: Yunnan, steinige Abhänge bei Hia ma ti ober Ta pintze 1800 m und feuchte Wiesen bei Nien kia se (Delavay n. 1739!).

450. **C. phalaroides** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 482; Desv. in Gay, Hist. Chil. bot. VI. (1853) 215 t. 73, fig. 13; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 380; Griseb. Symb. argent. (1879) 315; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 536. — *C. chlorolepis* Steud. Synops. Cyper. (1855) 204. — *C. phalaroides* var. *humilis* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 190. — *Uncinia phalaroides* Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 202. — Rhizoma elongatum laxe caespitosum lignosum. Culmus 4—15 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis, ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis obtectus. Folia culmo longiora 2—3 mm lata plana carinata recurva graminea subrigida. Spiculae 4—6 singulae androgynae demum subglobosae obtusae 7—10 mm longae densiflorae, superiores approximatae brevipedunculatae, inferiores remotae longe exserte pedunculatae erectae, ima subradicalis, pedunculi setacei scabri. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes vaginantes. Squamae ♀ ovatae sordide albidae e dorso

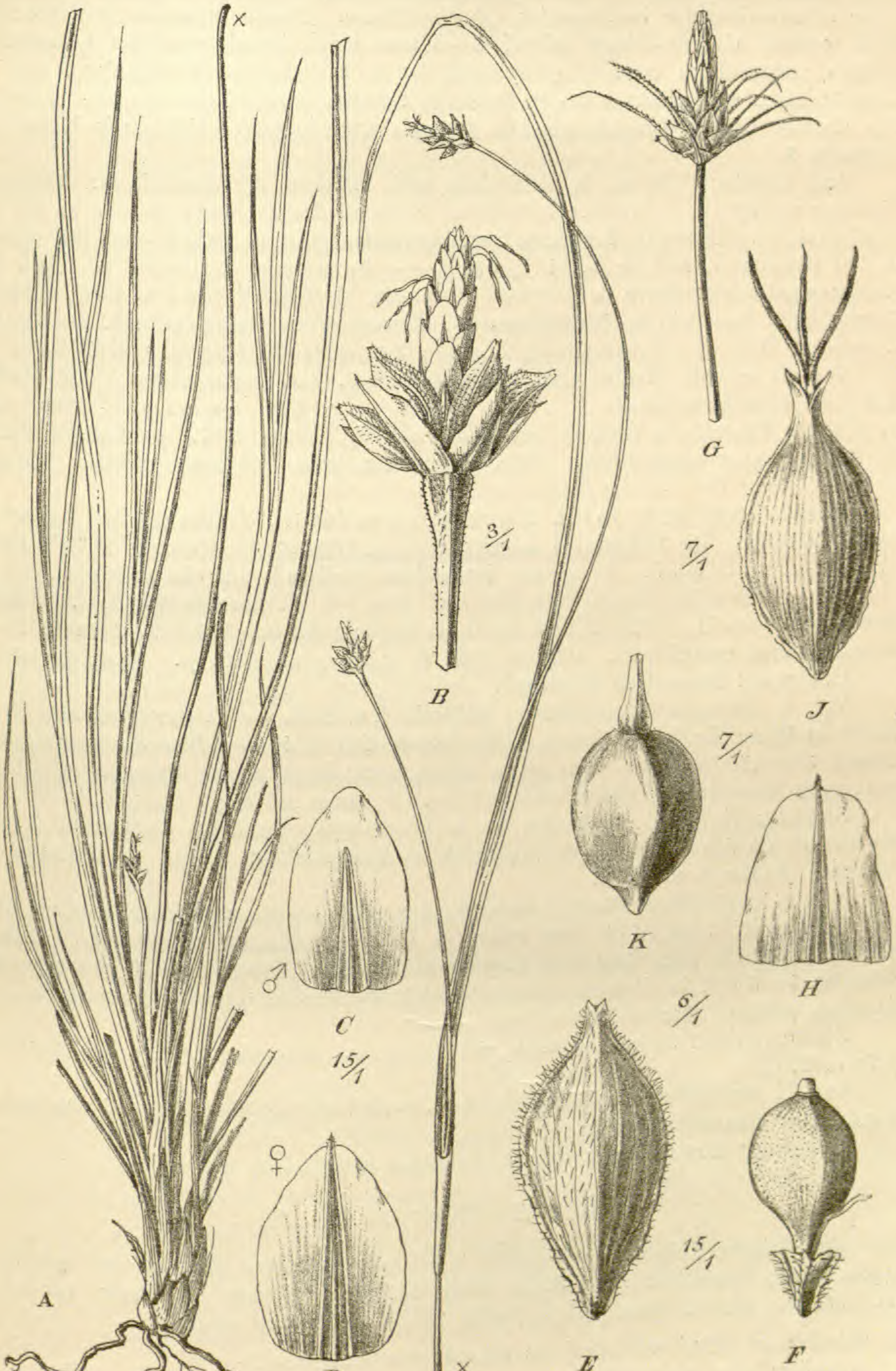


Fig. 77. *A—F Carex radicalis* Boott. *A* Habitus. *B* Spicula singula. *C* Squama floris ♂. *D* Squama floris ♀. *E* Utriculus. *F* Nux. — *G—K C. Delavayi* Franch. *G* Spicula. *H* Squama floris ♀. *J* Utriculus. *K* Nux. (Icon. origin. praeter *E* et *F* sec. Boott reiterat.)

viridi trinervi in aristam validam scabram excurrentes, in spicula terminali inferiores 3 saepe setaceo-elongatae involucrantes, ♂ angustiores. Utriculi squamis breviores suberecti coriacei obovato-oblongi trigoni 3—4 mm longi straminco-virides pubescentes demum glabrescentes rugulosi plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi in stipitem latum spongiosum attenuati, apice in rostrum breve integrum subito contracti. Nux obovata trigona faciebus concavis brunnea arcte inclusa. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Auf feuchten Wiesen, in Gebüschen und Wäldern Südamerikas: Ecuador (Spruce n. 5903!). — Centralbrasilien, Serra do Itatiaia 2200 m (Ule n. 3514!). Südbrasilien (Sellow!), Provinzen Santa Catharina (Ule n. 1940!) und Rio Grande do Sul (Regnell!, Malme n. 317!, 529!). — Paraguay (Balansa n. 446!). — Nordargentinien: Sierra de Tucuman (Lorentz et Hieronymus n. 601!, 1045!), Provinz Salta (Lorentz et Hieronymus!), Buenos Aires (Spegazzini!). — Chile: Concepcion (Neger!), Valdivia (Ochsenius!), San Juan (Philippi!), Chiloë (Gay).

Var. *β.* **moesta** (Kunth) Kükenth. in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLVII. (1905) 208. — *C. moesta* Kunth, l. c. 482; Boeck. l. c. 381. — *C. phalaroides* var. *β. elongata* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 537. — Culmus elatior ad 30 cm usque altus debilis. Folia perangusta longe attenuata mollia. Spiculae clavato-oblongae distantes longissime capillari-pedunculatae.

Bolivia (Mandon n. 1430!, Miguel Bang n. 1870!). Südbrasilien (Sellow!): Santa Catharina, im Campo bei Laguna (Ule n. 1694!); Rio Grande do Sul, Porto Alegre (Malme n. 603!). Uruguay: Montevideo (Sellow!, Arechavaleta!).

Var. *γ.* **macella** (Kunth) Kükenth. l. c. 208. — *C. macella* Kunth, l. c. 482; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 382; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 537. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus, folia et spiculae varietatis *β.* Squamae fulvae.

Uruguay: Montevideo (Sellow!).

Var. *δ.* **paraguayensis** (Maury) Kükenth. l. c. 208. — *C. paraguayensis* M. P. Maury in Mém. Soc. phys. Genève XXXI. (1890) 151 t. 45. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—45 cm altus. Folia plana latiora quam in *β.* et *γ.* Spiculae suborbiculatae apice brevissime ♂ longe pedunculatae. Squamae albidae. Utriculi striati.

Südbrasilien: Sta. Catharina, im Araucarienwalde der Serra do Oratorio (Ule!); Rio Grande do Sul, Porto Alegre (Reineck et Czermak n. 616!). — Paraguay: Caaguazú (Balansa n. 445!).

Var. *ε.* **capitellata** (Boeck.) Kükenth. l. c. 209. — *C. capitellata* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 174, non Boiss. et Bal. — Rhizoma caespitosum. Culmus nonnisi 4—10 cm altus intra folia angusta absconditus. Spiculae 1—3 parvulae subrotundae 4—5 mm in diametro subsessiles vel breviter pedunculatae apice brevissime ♂. Squamae pallidae. Utriculi suberostres.

Südbrasilien: Santa Catharina, auf Felsen am Salto des Itajahy bei Blumenau (Ule n. 970!).

Var. *ζ.* **crassiflora** Kükenth. l. c. 209. — Spiculae longiores 12—14 mm longae, 8 mm latae obovatae obtusae.

Uruguay: Montevideo in saxosis (Gibert n. 593!).

Subs. 2. *Eu-Digitatae* Kükenth.

Eu-Digitatae Kükenth. — Spiculae 3—6 sexu distinctae remotae vel superiores approximatae, pedunculi sub spiculis haud dilatati. Squamae ♀ fuscae vel fulvae mucronatae. Utriculi membranacei pallide virides marginibus eciliati.

A. Spiculae ♀ (densiores) inferiores vel omnes subradicales inaequaliter longe pedunculatae.
   a. Spiculae ♀ oblongo-ovatae parvulae.
      α. Folia utrinque pilosa. Utriculi hirtuli . . . . . 451. *C. lasiolepis.*
      β. Folia glabra. Utriculi parce pubescentes.

I. Rhizoma caespites densos formans.
1. Spicula ♂ subclavato-oblonga basi plerumque flores 1—2 ♀ portans longe pedunculata, femineorum suprema remota longe pedunculata. Utriculi laete virides praeter carinas enervii . . . 452. *C. pedunculata.*
2. Spicula terminalis ex toto ♂ lineari-oblonga sessilis vel breviter pedunculata, femineorum suprema huic contigua subsessilis. Utriculi pallide virides plurinervosi.
* Squamae ♀ pallide ferrugineae multistriatae. Utriculi squamas duplo superantes ellipsoidei 6 mm longi longe rostrati . . . . . 453. *C. Loheri.*
** Squamae ♀ castaneae vel cupreae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas minus longe superantes obovato-oblongi 4—5 mm longi breviter rostrati. . . . . 454. *C. Halleriana.*
II. Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus humilis filiformis. Bracteae foliaceae . . . . . 455. *C. rorulenta.*
b. Spiculae ♀ cylindricae 2—3 cm longae. Utriculi ellipsoidei 5 mm longi . . . . . 456. *C. Baltzellii.*

B. Spiculae ♀ (laxiores) cylindricae longe pedunculatae, approximatae vel remotae sed nunquam subradicales.
a. Caules centrales.
α. Bracteae longius laminatae. Squamae ♀ cupreae vel fulvae.
I. Bracteae superiores vix vaginantes. Squamae ♀ ovatae cupreae cuspidato-mucronatae. Utriculi late ovati vel subobovati, rostrum bidentatum . . . . 457. *C. triquetra.*
II. Bracteae omnes longe vaginantes. Squamae ♀ obovatae fulvae aristatae. Utriculi obovato-oblongi, rostrum subemarginatum . . . . . 458. *C. tapintzensis.*
β. Bracteae vix breviter laminatae. Squamae ♀ fuscae vel rufae.
I. Utriculi membranacei pubescentes breviter rostrati. Nux haud annulata.
1. Spiculae ♀ longe capillari-pedunculatae cernuae. 459. *C. laeta.*
2. Spiculae ♀ breviter vel mediocriter pedunculatae erectae.
* Folia culmo breviora plana. Spiculae ♀ sublaxi- et pluriflorae. Rhachis recta. Bracteae pro maxima parte virides brachyphyllae.
† Squamae ♀ obovato-oblongae apice truncatae emarginatae aristatae pallide fuscae. Utriculi obovato-oblongi 4 mm longi . . . 460. *C. cardiolepis.*
†† Squamae ♀ obovatae apice repando-denticulatae et cuspidato-mucronatae castaneorufae. Utriculi obovati 3 mm longi . . . 461. *C. pediformis*
** Folia culmum demum longe superantia perangusta canaliculata vel complicata. Spiculae ♀ laxi- et pauciflorae. Rhachis flexuosa. Bracteae pro maxima parte albo-hyalinae aphyllae.
† Spicula ♂ vix 1 cm longa pauciflora breviter pedunculata. Spiculae ♀ 4—6-florae. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae. . . 462. *C. lanceolata.*

†† Spicula ♂ $1^1/_2$—2 cm longa multiflora longe pedunculata. Spiculae ♀ 2—4-florae. Squamae ♀ oblongo-ovatae . . . . . 463. *C. humilis.*

II. Utriculi coriacei adpresso-hirti longe rostrati. Nux apice annulata . . . . . 464. *C. annulata.*

b. Caules laterales.

α. Rhizoma stoloniferum.

I. Spiculae ♀ oblongae 8—12 mm longae. Bracteae spathaceae fuscae. Squamae ♀ eciliatae. . . . . 465. *C. Richardsonii.*

II. Spiculae ♀ ovatae 4—6 mm longae. Bracteae breviter vaginantes. Squamae ♀ ciliatae. . . . . 466. *C. concinna.*

β. Rhizoma dense caespitosum.

I. Utriculi orbiculato-ovati glabri . . . . . 467. *C. pedata.*

II. Utriculi obovati pubescentes.

1. Spiculae omnes vel ima remotae rectae. Squamae ♀ rufae vel fuscae apice mucronulatae. Utriculi 4—5 mm longi.

* Folia 6—9 mm lata. Spiculae ♀ omnes remotae. Utriculi squamas superantes mediocriter rostrati. Filamenta basi connata . . 468. *C. lancifolia.*

** Folia 2—4 mm lata. Spiculae ♀ superiores fastigiatae. Utriculi squamas subaequantes breviter rostrati. Filamenta libera . . . . 469. *C. digitata.*

2. Spiculae omnes fastigiatae saepe recurvae spiculam ♂ superantes. Squamae ♀ fulvae vel ferrugineae apice subrotundatae. Utriculi squamas superantes 3 mm longi . . . . . 470. *C. ornithopoda.*

451. **C. lasiolepis** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 46 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 173. — Rhizoma obliquum crassum caespitosum. Culmus 5—15 cm altus filiformis demum decumbens obsolete triqueter parce pilosus. Folia culmo longiora 3—4 mm lata plana breviter acuminata utrinque pilosa laete viridia mollia, vaginae inferiores clare brunneae. Spiculae 2—3, terminalis ♂ brevis elliptica 6—8 mm longa longe pedunculata, sequentes 1—2 ♀ oblongo-ovatae pauci-(2—6-) et subdensiflorae, subradicales longissime pedunculatae vel superior in parte superiore tertia culmi inserta pedunculata et bractea vaginiformi breviter setacea suffulta. Squamae ♀ obovato-oblongae apice emarginatae fuscae vel castaneae pilosae e carina straminea in aristam brevem hispidam excurrentes. Utriculi squamis paullo longiores membranacei obovato-oblongi trigoni 4 mm longi stramineo-virides hirtuli praeter nervos 2 marginales validos nonnisi obsolete nervosi, basi in stipitem longe attenuati, in rostrum breve conicum excurvum ferrugineum ore emarginatum subabrupte contracti. Nux arcte inclusa obovata longe stipitata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3.

Japan: Nippon: Bei Oginohama (Faurie n. 4039!, 7588!); auf dem Asama yama (Faurie n. 8023!). — Korea: In Wäldern des Diamantberges (Faurie n. 1365!?).

452. **C. pedunculata** Muehlenb. ex Willd. Spec. pl. IV. (1805) 222; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 39 t. Ggg, fig. 131; Kunth, l. c. 481; Boott, Illustr. IV. (1867) 130 t. 419; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 387; Bailey, l. c. 120; Macoun, l. c. 157; Britton a. Brown, l. c. 333, fig. 793. — Rhizoma dense caespitosum. Culmi numerosi inaequaliter longi 15—25 cm alti debiles compresso-trigoni superne scabriusculi. Folia caulina perbrevia, sterilia longiora culmum demum superantia 2—3 mm lata plana breviter acuminata supra in nervis aspera pallide viridia subrigida, vaginae inferiores purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ basi plerumque flores

1—2 ♀ portans brevis subclavato-oblonga 8 mm longa longe pedunculata, reliquae 3—4 ♀ (apice saepe ♂) oblongo-ovatae 6—12 mm longae pauci- et subdensiflorae longe pedunculatae, suprema parte superiore tertia culmi inserta erecta bractea spathacea breviter laminata suffulta, inferiores subradicales demum decumbentes. Squamae ♀ obovato-oblongae apice ciliato truncatae vel cuspidatae cupreae vel pallescentes e dorso late viridi trinervi breviter aristatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei obovato-oblongi trigoni 4—4 1/2 mm longi laete virides parce et minute pubescentes nervis 2 lateralibus validis percursi caeterum enervii, basi in stipitem alatum longe attenuati, apice in rostrum brevissimum excurvum ore hyalino subintegrum subsensim abeuntes. Nux arcte inclusa obovato-oblonga longe stipitata. Styli obliqui basis incrassata. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: In Wäldern Canadas: Von Neubraunschweig bis Manitoba (J. Macoun n. 33708!). In den Vereinigten Staaten: Neuengland (Brainerd!) bis Pennsylvanien und Virginia; Minnesota (J. H. Sandberg n. 111!).

453. **C. Loheri** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 14 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 108. — Rhizoma caespitosum. Culmus 15—30 cm altus debilis triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum superantia 2 mm lata plana glauca rigida supra aspera longe attenuata, vaginae basilares ferrugineae fissae. Spiculae 4—6, terminalis ♂ linearis sessilis vel pedunculata, laterales 3—5 ♀ vel apice breviter ♂ ovatae pauci- et laxiflorae, suprema spiculae ♂ contigua subsessilis, sequens parum remota pedunculata, inferiores 1—3 subradicales longe exserte pedunculatae pendulae, pedunculi capillares. Bracteae breves. Squamae ♀ oblongo-ovatae acutae pallidae multistriatae. Utriculi squamas duplo superantes ellipsoidei trigoni 6 mm longi pallide virides plurinervosi parce pubescentes nitidi, basi longe attenuati, in rostrum longum ore hyalino oblique sectum subsensim attenuati. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Philippinen: Luzon, Benguet (Loher n. 701!, 702!, 703! 708 bis!).

454. **C. Halleriana** Asso, Synops. stirp. Arag. (1779) 133 t. 9, fig. 2; Boott, Illustr. IV. (1867) 128 t. 415—416; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 201; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 745 et in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 685; Meinsh. l. c. 389; Aschers. et Graebner, l. c. 147. — *C. alpestris* All. Fl. pedem. II. (1785) 270; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 62; Kunth, l. c. 479. — *C. gynobasis* Vill. Hist. pl. Dauph. II. (1787) 206; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 71 t. G, fig. 35; Reichb. l. c. t. CCLIX, fig. 630; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 410. — *C. rhizantha* J. F. Gmel. Syst. (1791) 144. — *C. ptychocarpa* Link in Schrad. Journ. II. (1799) 309, non Steud. — *C. diversiflora* Host, Gram. Austr. I. (1801) 53 t. 70. — *C. dimorpha* Brot. Fl. lusit. I. (1804) 64 partim. — *C. anomala* Pall. ex Marsch.-Bieb. Fl. taur.-cauc. II. (1808) 389, nec Boott nec Janka. — *C. Halleriana* forma *conspersa* Hausskn. in Mitth. Thür. bot. Ver. N. Folge XII. (1898) 7. — Rhizoma crassum dense caespitosum pluriramosum. Culmus 10—40 cm altus debilis obsolete triqueter sursum scaber. Folia culmo breviora 1 1/2—2 1/2 mm lata marginibus revoluta supra scabra laete viridia subrigida, vaginae inferiores brunneae reticulatim fissae mox marcidae. Spiculae 3—6, terminalis ♂ lineari-oblonga 1—1 1/2 cm longa sessilis vel breviter pedunculata, laterales 2—5 ♀ (apice saepe ♂) ovatae pauci- et subdensiflorae 8—10 mm longae, superiores 1—3 spiculae ♂ approximatae subsessiles, inferiores 1—2 subradicales longissime inaequaliter pedunculatae, pedunculi capillares decumbentes parce scabri. Bracteae squamiformes amplexicaules ima breviter setacea. Squamae ♀ lanceolato-ovatae muticae vel mucronatae castaneae vel cupreae marginibus albo-hyalinae dorso viridi trinerviae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei obovato-oblongi trigoni 4—5 mm longi brunneo-virides minute et parce pubescentes pluricostati, in stipitem alatum longe attenuati, in rostrum breve conicum saepe excurvum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum subabrupte contracti. Nux arcte inclusa oblongo-obovata stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Auf sonnigen Hängen, zwischen Felsgeröll hauptsächlich im Mediterrangebiet verbreitet. — Europa: Portugal (Link!, Moller n. 231!); Süd- und Mittelspanien:

Pyrenäen bis in die alpine Region; Süd- und Centralfrankreich, von hier im Rhônethal und im Jura bis in die Westschweiz und bis nach Baden vordringend, wo sie am Isteiner Klotz (Kneucker n. 23!) ihren nördlichsten Standort erreicht; angeblich auch in Lothringen und bei Pfirt im Elsass; Italien einschließlich der Inseln, nordwärts noch in den Alpen von Südtirol (!) sehr häufig und vereinzelt in Nieder-Österreich (Kerner n. 689!); österreichisches Küstenland (Hoppe n. 70!); Kroatien und Westhälfte der Balkanhalbinsel bis Griechenland (Heldreich n. 2211!, 2219!), nordwärts noch im Banat und in Ungarn bis Budapest; Krim; Kaukasus (Kronenburg!). — Westasien: Küste des Caspisees im Talysch-Gebiet (C. A. Meyer) und bei Siaret in Nordostpersien (Bunge!); Insel Cypern (Kotschy n. 394!); Nordsyrien, bei Alexandrette (Sintenis n. 42!). — Britisch Ostindien: Sindh (Pinwill!). — Nordafrika: Tunis; Algier(!); Marokko bis zum Atlas (Ball!).

forma 1. *corsica* Mabille, Recherch. pl. Corse I. (1867) 32. — Culmus nonnisi 4—8 cm altus. Folia rigida. Spiculae ♀ parvulae.

Sterile Orte.

forma 2. *occultata* Genn. Spec. et var. Fl. Sard. (1867) 22 (sub *C. gynobasis*). — Culmus humilis. Spiculae ♀ 3 (2—4-florae) omnes filiformi-pedunculatae.

Sardinien: Berg von Oliena.

forma 3. *lerinensis* Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 14. — Culmus elatior. Squamae elongatae acuminatae.

Südfrankreich: Ile St. Marguerite (Lerine, Burnat ex Christ), Montpellier (Duval-Jouve!). Griechenland: Mt. Hymettus (Heldreich!). Algier: Birkadem (Gandoger n. 67!).

forma 4. *pedunculata* Kükenth. form. nova. — Elatior. Spiculae ♀ superiores 2 spiculae ♂ approximatae, harum inferior pedunculata interdum ad 12-flora.

Südfrankreich: Bois de Girardin bei Agen im Dept. Lot-et-Garonne (Chr. Duffour!). Dalmatien: Ragusa (Baenitz!).

Subsp. **planostachys** Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 138 t. 35. — *C. Halleriana* Bailey, l. c. 126, non Asso. — Folia culmum longe superantia. Spiculae ♀ laxiflorae. Bracteae culmum longe superantes. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae pallidae dorso viridi pluricostatae.

Bewaldete felsige Hänge in Texas (Hall n. 753!, Reverchon, Curtiss n. 3256!) und Centralamerika: Südmexiko (Schiede, Ehrenberg!, Pringle n. 3219!); Guatemala, Chaculá (Caec. et Ed. Seler n. 2855!, 3125!).

Nota. *C. Halleriana* hybridam cum *C. Michelii* formare dicitur.

455. **C. rorulenta** Porta in Nuovo Giorn. bot. ital. XIX. (1887) 321. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 6—10 cm altus filiformis triqueter laevis. Folia culmum superantia perangusta plicato-plana recurva supra granuloso-aspera mollia, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 2—4, terminalis ♂ brevis lineari-elliptica 6 mm longa breviter pedunculata, reliquae 1—3 ♀ oblongo-ovatae laxe- et pauci-(2—4-)florae, suprema spiculae ♂ approximata subsessilis, inferiores vel omnes subradicales longissime pedunculatae, pedunculi capillares laeves. Bracteae foliaceae vaginantes culmum aequantes vel superantes. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae acuminatae dilute fuscae marginibus albo-hyalinae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici trigoni virides minute pubescentes plurinervosi, basi longe attenuati, apice in rostrum sublongum ore hyalino bidentulum sensim abeuntes. Stigmata 3.

Südeuropa: Balearen: Majorca, in Felsspalten des Mt. Puig major de Torrella (Porta, n. v.) und an Felsen bei Soller 300 m (Cedric Bucknall!).

Nota. Descriptio ex planta Bucknallii sumpta est. Planta Portae invisa ex diagnosi nonnisi spiculis subrotundis, utriculis obovato-oblongis et stylo bifido recedit. Characteres illi ad statum maturiorem plantae observatae reduci possunt, hic certe erroneus est, quia utriculi trigoni semper stigmata 3 (nunquam 2) praebent.

456. **C. Baltzellii** Chapm. in List of Florida Pl. (1845); Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. III. (1847) 355; Boott, Illustr. I. (1858) 16 t. 43; Boeck. in Linnaea

XLI. (1877) 222; L. H. Bailey, l. c. 120. — Rhizoma elongatum obliquum lignosum. Culmus 16—22 cm altus gracilis obtusangulus. Folia culmum longe superantia 5—6 mm lata plana supra peraspera subtus minute papillosa longe attenuata glauco-viridia rigida, vaginae inferiores ferrugineae. Spiculae 4—5 distantes cylindricae, terminalis ♂ 3 cm longa, reliquae 3—4 ♀ (apice breviter ♂) 2—3 cm longae subdensiflorae, suprema lateralis, inferiores vel omnes subradicales inaequaliter longe pedunculatae erectae, pedunculi setacei laeves. Bracteae longe vaginantes breviter laminatae. Squamae ♀ obovato-oblongae apice truncatae saepe emarginatae ciliatae marginibus rufae dorso late pallide virides e carina viridi acutato-mucronatae involventes. Utriculi squamas subsuperantes suberecti membranacei ellipsoidei trigoni 5 mm longi pallide virides pubescentes plurinervosi, in stipitem longum spongiosum attenuati, rostro brevi excurvo ore hyalino oblique truncato apiculati. Nux arcte inclusa ellipsoidea stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Südatlantisches Nordamerika: Auf trockenem sandigem Boden im mittleren Florida selten (Sartwell n. 103!).

457. **C. triquetra** Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 126 et in Illustr. IV. (1867) 219 (excl. t. 417); Bailey, l. c. 127; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 247; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (1905) 112 t. XIX. — *C. monticola* Dew. in Bot. Mexic. Bound. (1858) 229. — Rhizoma caespitosum. Culmus ad 45 cm altus firmus triqueter scabriusculus vel laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata marginibus revoluta dense papillosa glabra cinereo-viridia rigida, vaginae inferiores partim aphyllae cinnamomeae purpureo-resinosae. Spiculae 3—5, terminalis ♂ subclavato-linearis $2^1/_2$ cm longa breviter pedunculata, laterales 2—4 ♀ cylindricae 2—3 cm longae sublaxiflorae, superiores spiculae ♂ approximatae subsessiles, ima distans exserte pedunculata. Bracteae culmo breviores, superiores setaceae vix vaginantes, ima foliacea longe vaginans. Squamae ♀ ovatae cuspidato-mucronatae cupreae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamis latiores et paullo longiores suberecti membranacei late ovati vel subobovati acute trigoni 4 mm longi pallide virides hirto-pilosi, in latere utroque nervo elevato percursi, basi contracti, apice rostro brevi bidentato apiculati. Nux arcte inclusa late ovalis badia dense punctulata facibus concavis. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Californien (Nuttall!): Lassen Co. (Mrs. Austin), Sierra Madre (Nevin), Ojai (Peckham), Santa Barbara (Elmer n. 3955!), San Bernardino 1000—2500′ (Parish n. 4150!, 4696, 5616!), San Diego (Pringle!). Nord-Mexiko: Encenada (M. E. Jones n. 3744!).

458. **C. tapintzensis** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 44 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 164; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 313. — Rhizoma crassum obliquum pluriceps caespites densos formans. Culmus 30—60 cm altus gracilis sed firmus triqueter sursum parce scaber basi foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana supra aspera rigidula apice circinata, vaginae inferiores fuscescentes dissolutae. Spiculae 4—5 cylindricae, terminalis ♂ (rarius androgyna) 2—3 cm longa dense multiflora, laterales 3—4 ♀ (superiores apice plerumque ♂) 2—4 cm longae pluri- et sublaxiflorae, suprema spiculae ♂ subapproximata, caeterae remotae pedunculatae. Bracteae longe vaginantes virides breviter ima longius laminiferae. Squamae ♀ obovatae apice truncato interdum emarginatae fulvae marginibus scariosis late albo-hyalinae e dorso viridi trinervi scabro-aristatae basi involventes. Utriculi squamas subaequantes suberecti membranacei obovato-oblongi obtuse trigoni 4 mm longi pallide virides hirtelli plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), in stipitem longum attenuati, rostro brevi excurvo subemarginato apiculati. Nux arcte inclusa obovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Centralchina: Yunnan, an Kalkfelsen um Ta pin tze am Col de Yen tze hay (Delavay n. 3973!), am Che tcho tze (Delavay n. 1740!) und am Col de Pi iou sc (Delavay n. 4532!).

Var. *β.* **lamprosandra** (Franch.) Kükenth. — *C. lamprosandra* Franch. in Bull. Soc. philom. l. c. 45 et in Nouv. Arch. l. c. 179. — Culmus nonnisi 15—25 cm altus obtusangulus laevis. Spicula terminalis ♂ anguste elliptica $1^1/_2$ cm longa, laterales ♀ anguste cylindricae $1^1/_2$—2 cm longae. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae. Rostrum utriculi bidentulum.

Yunnan: Kalkfelsen des Yang in chan ober Mo so yn 2500 m (Delavay n. 1743!).

459. **C. laeta** Boott, Illustr. I. (1858) 69 t. 188 (incl. *β. major*); Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 199; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 745. — Rhizoma caespitosum. Culmus centralis 10—20 cm altus debilis apice cernuus obtusangulus laevis. Folia culmo multo breviora 1—2 mm lata plana submollia, vaginae inferiores fuscae dissolutae. Spiculae 3—4 longe capillari-pedunculatae cernuae (pedunculi parce scabri), terminalis ♂ lineari-oblonga 6—8 mm longa pauciflora, laterales 2—3 ♀ oblongo-cylindricae 1—$1^1/_2$ cm longae laxe 5—10-florae, suprema cum spicula ♂ fere aequialta, ima super basin inserta longissime pedunculata. Bracteae longe vaginantes brachyphyllae. Squamae ♀ late ovatae obtusae fuscae marginibus scariosis anguste albo-hyalinae e dorso viridi trinervi saepe brevissime mucronatae basi involventes. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei obovato-oblongi obtuse trigoni 3 mm longi straminei demum fuscescentes pubescentes, praeter carinas prominentes enervii, in stipitem longum obliquum attenuati, rostro brevissimo excurvo integro apiculati. Nux arcte inclusa obovata. Styli basis obliqua incrassata. Stigmata 3.

Osthimalaya: Sikkim, Tungu 12—13000′ (Hooker f.!).

460. **C. cardiolepis** Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 127; Kunth, l. c. 516; Boott, Illustr. I. (1858) 6 t. 17; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 200; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 409; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India. VI. (1894) 744 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 279; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 172. — Rhizoma descendens lignosum crassum ramosum caespites densos formans. Culmus 15—45 cm altus gracilis obtuse triqueter leviter scabriusculus inferne foliatus. Folia culmo breviora vel demum longiora 1—2 mm lata plana vel plicata supra aspera pallide viridia subrigida, vaginae inferiores fusco-brunneae reticulatim fissae. Spiculae 3—4 remotae, terminalis ♂ subclavato-cylindrica 2 cm longa densi- et multiflora, laterales 2—3 ♀ breviter cylindricae 1—2 cm longae laxiflorae incluse vel exserte pedunculatae. Bracteae subspathaceae virides brachyphyllae. Squamae ♀ obovato-oblongae apice truncato emarginatae pallide fuscae marginibus latissime albo-hyalinae e dorso viridi trinervi in aristam scabram excurrentes basi involventes. Utriculi squamis breviores suberecti membranacei obovato-oblongi obtuse trigoni 4 mm longi pallide virides pubescentes plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi in stipitem obliquum spongiosum attenuati, apice rostro brevi excurvo subintegro apiculati. Nux arcte inclusa obovato-oblonga longe stipitata. Styli saepe exserti basis incrassata. Stigmata 3 longa.

Centralasiatische Hochgebirge: Afghanistan (Griffith n. 6072!). Kuram Valley (Aitchison n. 418!, 1244!). Westhimalaya, von 8—11000′ häufig: Kashmir (Thomson!, Duthie n. 12946!); Tihri-Gurhwal (Duthie n. 62!); Kumaon; Nepal (Royle n. 146!). — Centralchina: Szech'uan, Tchen keu tin (Farges, n. v.).

461. **C. pediformis** C. A. Mey. in Mém. Acad. St.-Pétersbourg I. (1831) 219 t. 10 fig. 2; Kunth, l. c. 475; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 65 t. XVI; Boott, Illustr. IV. (1867) 196 partim; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 197 pro parte; Meinsh. l. c. 402. — *C. obovata* Goldb. ex Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 290. — *C. pellucida* Turcz. ex Ledeb. l. c. — *C. amblocarpa* Turcz. in Bull. Soc. natur. Moscou I. (1838) 103 (nomen nudum). — *C. Kirilowii* Turcz. in Bull. Soc. natur. Moscou XXVIII. (1855) 340. — *C. pediformis α. genuina* et *β. pedunculata* Maxim. Primit. Fl. amur. (1859) 309. — *C. Chamissoi* Boeck. l. c. 145. — ? *C. pediformis* subsp. *pododactyla* Norman in Fl. Norv. arct. (1893) extr. 50 (sine loco, in opere posteriore ejusdem autoris Norg. arkt. Fl. I. (1900) nondum citata). — *C. rhizodes* var. *abbreviata* Meinsh. l. c.

404. — Rhizoma obliquum abbreviatum crassum breviter ramosum dense caespitosum. Culmus centralis 10—30 cm altus gracilis obsolete triqueter inferne foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana glauco-viridia rigidula, vaginae inferiores fuscescentes dissolutae. Spiculae 3—4, superiores approximatae vel omnes remotae, terminalis ♂ brevis subclavato-linearis vix 1 cm longa, laterales 2—3 ♀ cylindricae $1^1/_2$—2 cm longae sublaxe pluriflorae incluse vel exserte pedunculatae. Bracteae spathaceae castaneo-rufescentes dorso virides apice albo-hyalinae breviter setaceo-laminiferae. Squamae ♀ obovatae apice repando-denticulatae et cuspidato-mucronatae castaneo-rufae marginibus scariosis latissime albo-hyalinae viridi-carinatae involventes. Utriculi squamis paullo breviores suberecti membranacei obovati obtuse trigoni 3 mm longi pallide virides pubescentes, nervis 2 lateralibus prominentibus percursi caeterum obsolete nervosi, in stipitem longum spongiosum obliquum attenuati, rostro brevissimo excurvo integro apiculati. Nux arcte inclusa obovata faciebus concavis stipitata. Styli basis obliqua incrassata persistens. Stigmata 3.

Nordasien: Auf trockenen Wiesen und Hängen durch ganz Sibirien: Ural (Bunge!, Augustinowicz!, Teploukhoff!); Westsibirien (Lessing!, Brenner!, Arnell!); Turkestan (Regel!); Dsungarei (Schrenk n. 267!); Altai (C. A. Meyer!, Gebler n. 76!, 229!); Ostsibirien (Redowski!, Gmelin!, Turczaninow!, Czekanowsky!, Podjakonow!, Karo n. 43!, Cajander!). Amurland (Radde n. 4!, 7!, 15!). Mandschurei (Paltschewski!). Nordkorea. Nordchina: Berge um Peking (Bodinier n. 9 secundum Franch.).

Var. *β.* **macroura** (Meinsh.) Kükenth. in Finska Vet.-Soc. Förhandl. XLV. (1902—1903) n. 8 p. 10. — *C. macroura* Meinsh. l. c. 404. — Spicula ♂ elongata utrinque attenuata densi- et multiflora.

Im Gebiete der Art: Westsibirien bei Omsk (Golde!), am Tobol (Haupt!), Jenissei (Czekanowski!), Minussinsk (Martianow!). Ostsibirien. Amurgebiet (Maack!, Radde n. 20!).

Var. *γ.* **rhizina** (Blytt) Kükenth. — *C. rhizina* Blytt ex Lindblom in Bot. Notis. (1839) 98. — *C. pediformis* Fries et autor. fere omnium europaeorum saltem pro parte (etiam Fl. dan. Suppl. t. 35), non C. A. Mey. — *C. rhizodes* Meinsh. l. c. 403. — Rhizoma oblique descendens valde elongatum sublignosum ramos longissimos vaginis fuscis vestitos emittens. Culmus 30—45 cm altus gracilis acutangulus superne scaber. Folia 2—3 mm lata flaccida, vaginae inferiores fusco-purpureae reticulatim fissae. Spicula ♂ saepe nonnisi 5 mm longa. Spiculae ♀ longe exserte pedunculatae, suprema spiculam ♂ superans, inferiores distantes. Squamae ♀ abrupte cuspidatae. — Fig. 78 *A—F.*

Nord- und Osteuropa: An steinigen Plätzen, in Nadelwäldern von Südnorwegen (F. Schultz n. 2280!, Fries, herb. norm. VI. n. 71!); in Schweden nur in Jemtland (Warodell!, Almquist!); sehr selten im südwestlichen Finnland bei Satakunta und Birkkala; im mittleren, baltischen und südwestlichen Russland zerstreut; in Schlesien an der Schwedenschanze bei Priestram (Callier n. 517!, Magnier n. 2864!); in Böhmen am Rollberge bei Niemes, in Wäldern bei Smečno (Vandas!), bei Sebusein, zwischen Peruc und Chrastin und bei Rentsch; Ungarn, in den Zipser Alpen (Velelsky!); ob in Siebenbürgen? (nach Simonkai beruhen die Angaben von dort auf Verwechslung mit *C. digitata*); sehr selten in Südtirol bei Castel Andraz (Huter) und in Oberösterreich bei Neuhaus. — Nordasien: Ural (!); Westsibirien (Brenner!); Altai (Duhmberg n. 89!, Waldburg-Zeil n. 280!); Ostsibirien, Irkutsk (Malzew n. 358!), Baláj (Cajander!), auf dem Berge Kultuk (Turczaninow!). Mandschurei bis Nordkorea häufig (Komarov!).

forma *leopolitana* Kükenth. form. nova. — Rhizoma minus elongatum percrassum ramos longos vaginis badiis obtectos emittens. Culmus humilior laevis. Spiculae minus remotae.

Galizien: Auf Hügeln bei Lemberg (Kerner n. 1889!, Kneucker n. 173!). Ob auch die Pflanze von Janów (Woloszczak) hierher gehört? Mittelrussland Gouvern. Pskow (Andrejew in herb. Fl. ross. n. 1095!).

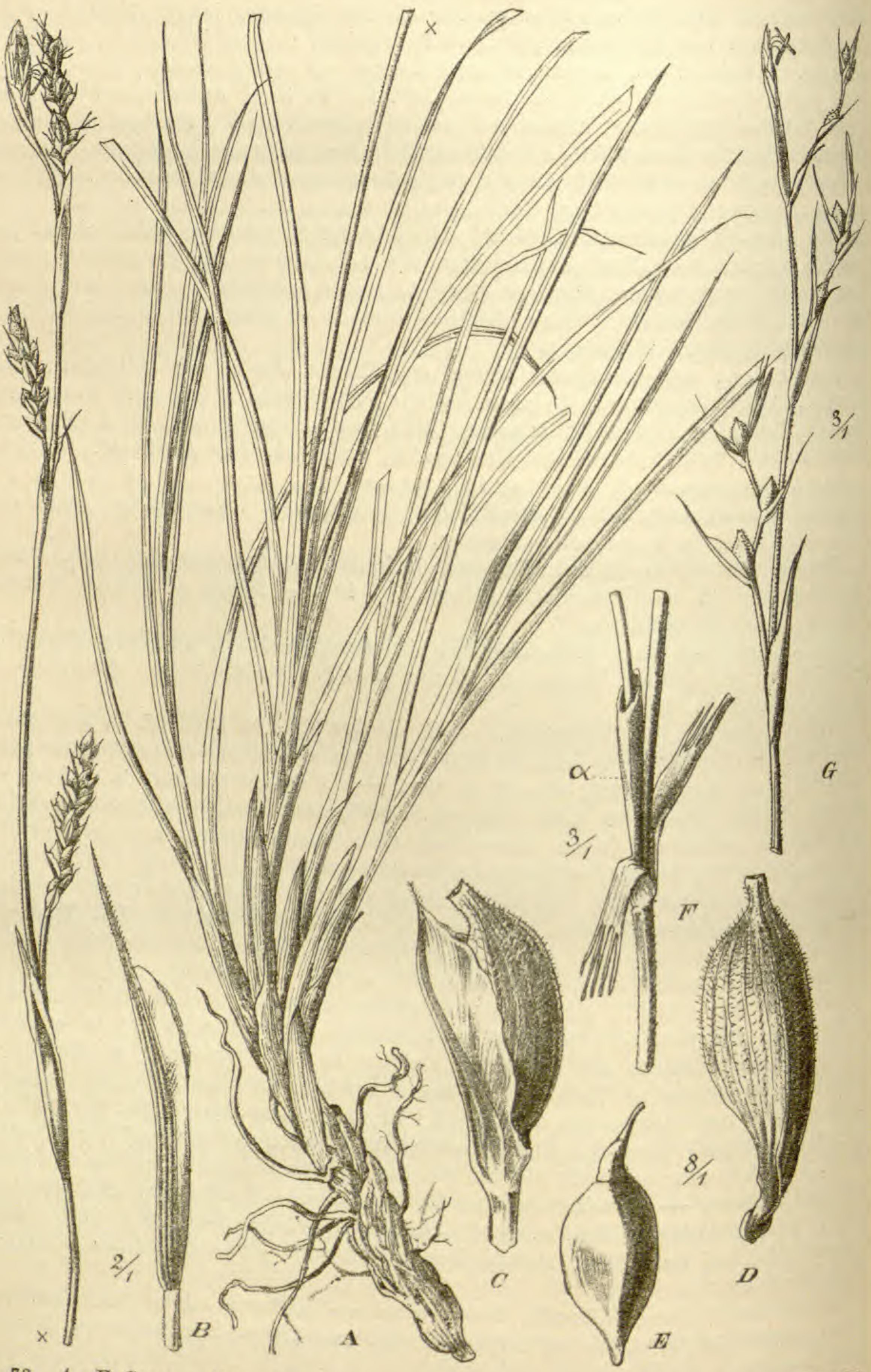


Fig. 78. *A—F Carex pediformis* C. A. Mey. var. *rhizina* (Blytt) Kükenth. *A* Habitus. *B* Bractea ima. *C* Utriculus cum squama. *D* Utriculus solus. *E* Nux. *F* Bracteae vagina longitudinaliter secta. *α*. cladoprophyllum. — *G C. lanceolata* Boott. Inflorescentia. (Icon. origin.)

462. **C. lanceolata** Boott in A. Gray, Narr. Exped. Perry II. (1857) 326; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 134; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 167. — *C. pediformis* var. *genuina* Fr. Schmidt, Reis. (1868) 193, vix Maxim. — *C. pediformis* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 197 partim (sc. planta Bongardii!). — *C. pediformis* var. *floribunda* Korshinski in Acta Horti petropol. XII. (1892) 409. — *C. floribunda* Meinsh. l. c. 402. — *C. longisquamata* Meinsh. ex Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 399. — Rhizoma obliquum abbreviatum crassum breviter ramosum caespites densos formans. Culmi numerosi centrales 10—30 cm alti graciles compresso-triquetri sursum scabri inferne foliati. Folia primo culmo breviora demum multo longiora 1—2 mm lata complicato-plana marginibus inferne retrorsus superne sursum serrata pallide viridia subrigida, vaginae inferiores fuscae reticulatim fissae. Spiculae 3—5, terminalis ♂ lineari-oblonga 1 cm longa et brevior pauci- et sublaxiflora breviter pedunculata, laterales 2—4 ♀ oblongo-cylindricae 1 cm longae pauci- et laxiflorae, suprema spiculae ♂ approximata sequentes remotae incluse vel ima exserte pedunculatae. Rhachis flexuosa. Bracteae spathaceae dorso viridi trinervi fusco-vittatae marginibus latissime albo-hyalinae. Squamae ♀ lanceolatae vel ovato-lanceolatae acuminato-mucronatae fuscae viridi-carinatae marginibus perlate albo-hyalinae involventes. Utriculi squamis subduplo breviores suberecti membranacei obovato-oblongi obtuse trigoni 3 mm longi pallide virides pubescentes plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), in stipitem longum spongiosum curvatum attenuati, rostro brevissimo saepe excurvo integro apiculati. Nux arcte inclusa obovato-oblonga. Styli basis paullo incrassata. Stigmata 3 longa. — Fig. 78 *G*.

Sonnige Grasplätze, steinige Berghänge in Ostasien: Ostsibirien. Amurland (Maximowicz!). Südussuri (Palczewski!). Mandschurei. Korea (Komarov!, Faurie n. 928!, 1358!). China: Tschili, bei Peking (Bunge!, Bongard!); Schan tung, bei Tschifu; Nganhwei, bei Nanking (Faber n. 242!); Hupeh; Szech'uan (v. Rosthorn n. 2122!); Kweitschou (Bodinier n. 2907bis ex Léveillé, n. v.). Sachalin: Kussunai (Glehn!). Am häufigsten in Japan (z. B. Makino n. 434!, Savatier n. 1465!, Faurie n. 95!, 309!, 400!, 431!, 2176!, 2796!).

Var. *β.* **nana** Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XI. (1901) 269. — Culmus humilis intra folia perangusta mollia absconditus. Spiculae brevissimae 1—2-florae.

Mandschurei (Komarov!). Nordost-China: Tsing tau (Zimmermann n. 301!). Südchina: Gan pin (Martin n. 2107 ex Léveillé). Japan: Yesso, Tomari (Faurie n. 9872!), Mororan (Faurie n. 200!); Nippon, Aomori (Faurie n. 126!, 1088!, 5540!).

Var. *γ.* **subpediformis** Kükenth. var. nov. — Spiculae ♀ densiores. Squamae obovatae utriculos paullo tantum superantes.

Centralchina: Shen si, Lao-y-san (Giraldi n. 1924!), Sciu-ian-san (Giraldi n. 1909!); Hupeh (Henry n. 5321!). Japan: Aomori (Faurie n. 1089!).

Var. *δ.* **macrosandra** Franch. in Nouv. Arch. l. c. 169. — *C. pediformis* var. *macrosandra* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 303. — Rhizoma longe ramosum. Folia longissima 2—3 mm lata supra peraspera rigida. Spiculae 5—7 remotae, terminalis ♂ pluri- et densiflora 2—4 cm longa longepedunculata.

Centralchina: Hupeh, um Ichang (Henry n. 1288!, 7887!, 7890!).

Nota. *C. obliqua* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 104 (nomen solum) = *C. pediformis β. obliqua* Turcz. Fl. baic.-dahur. II. 1. (1856) 274, utrum ad *C. lanceolatam*, an ad *C. pediformem* pertineat, nescio. Secundum descriptionem *C. lanceolatae* propior videtur, sed specimina originalia non vidi.

463. **C. humilis** Leysser, Fl. halens. (1761) 175; Reichb. l. c. t. CCXXXIX, fig. 595; Boott, Illustr. IV. (1867) 188; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 198; Meinsh. l. c. 402; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 398; Aschers. et Graebner, l. c. 157; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 290. — *C. prostrata* All. Fl. pedem. II. (1785) 267. — *C. argentea* Vill. Hist. pl. Dauph. II. (1787) 206 (excl. synon.),

non J. F. Gmel. — *C. scariosa* Lam. Encycl. III. (1789) 388 (excl. syn.). — *C. clandestina* Good. in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 167; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 81 t. K, fig. 43 et II. (1806) 58; Kunth, l. c. 476. — *C. Gesneri* Sut. Fl. helv. II. (1802) 248. — *Trasus clandestinus* S. F. Gray in Nat. Arr. Brit. Pl. II. (1821) 56. — Rhizoma oblique elongatum crassum pluriceps caespites densos formans. Culmus centralis 5—15 cm altus gracilis obtusangulus laevis fere usque ad basin spiculis obsitus. Folia culmum demum longissime superantia, primo plana $1^1/_2$ mm lata laete viridia, demum canaliculata intense viridia rigida, vaginae inferiores badio-purpureae dissolutae. Spiculae 3—5 distantes, terminalis ♂ anguste cylindrica utrinque attenuata $1^1/_2$—2 cm longa, caeterae ♀ oblongae vix 1 cm longae laxe 2—4-florae incluse vel ima exserte pedunculatae. Rhachis flexuosa. Bracteae spathaceae rufescentes apice latissime hyalinae. Squamae ♂ oblongo-ovatae obtusae fuscae marginibus perlate albo-hyalinae scariosae, ♀ oblongo-ovatae breviter mucronatae vel cuspidatae rufae marginibus late hyalinae viridi-carinatae, involventes. Utriculi squamis breviores suberecti membranacei obovato-oblongi obtuse trigoni 3 mm longi stramineo-virides pubescentes, praeter carinas prominentes enervii, basi in stipitem longum spongiosum curvatum attenuati, apice rostro brevissimo obliquo colorato integro apiculati. Nux arcte inclusa obovata trigona. Styli basis obliqua incrassata persistens. Stigmata 3. Rhachilla secundaria interdum adest.

Sonnige Hügel, Böschungen, trockene Wälder auf Kalkunterlage in Europa mit Ausnahme des Nordens nicht selten: In England nicht häufig; ebenso in Belgien (Troch!, Kickxia belg. n. 183!, Crépin in Reliq. Maill. n. 1824!); verbreitet in Frankreich; Nordspanien, Westcatalaunien und Arragonien (Costa!, Loscos!, Bubani!) und in der Sierra de Alfacar im Süden (M. Winkler!); Nord- und Mittelitalien; Schweiz; Süd- und Mitteldeutschland (Hoppe n. 300!, F. Schultz n. 577!, Kneucker n. 177!, 177a!), seltener in der norddeutschen Tiefebene, hier streckenweise aussetzend (Weihe n. 95!, Callier n. 514!); in den Ländern der Österreich-Ungarischen Monarchie; Balkanhalbinsel bis Nord-Macedonien (Dörfler n. 377!); Mittel- und Südrussland; Kaukasus (Ruprecht!, K. Koch!). — Sibirien: Altai (C. A. Meyer!). Mandschurei: Mukden; Shing king (Ross n. 25!).

464. **C. annulata** Kükenth. — *C. oligocarpa* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 746 (err. typ. *oligocarya*), non Schkuhr. — Rhizoma lignosum obliquum caespitans. Culmus 12—24 cm altus tenuis triqueter superne scabriusculus. Folia culmo breviora 1—2 mm lata marginibus revoluta carinata, vaginae inferiores brunneo-purpureae. Spiculae 2—4, terminalis ♂ linearis vix 1 cm longa pauciflora sessilis, laterales ♀ (vel apice ♂) ovatae pauci- (1—4-) et laxiflorae, superiores 1—2 spiculae ♂ contiguae subsessiles, ima remota longe pedunculata (pedunculus setaceus scabriusculus). Bractea ima breviter foliacea vaginans. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae rufae marginibus late hyalinae. Utriculi squamas vix superantes oblique patentes coriacei late obovati inflato-trigoni 4 mm longi ferrugineo-straminei adpresso-hirti nervis 2 lateralibus prominentibus percursi caeterum obsoletissime nervosi, basi contracti, in rostrum longum conicum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum subabrupte contracti. Nux arcte inclusa subobovata trigona dense granulosa apice annulata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Centralasien: Karakorumgebirge 12500—12750′ (C. B. Clarke n. 30436!, 30533!).

465. **C. Richardsonii** R. Br. in Richardson, App. Narr. Franklin Voy. (1823) 35; Kunth, l. c. 519; Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 223 t. 223 et in Illustr. II. (1860) 100 t. 298; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 221; Bailey, l. c. 120; Britton a. Brown, l. c. 332 fig. 792. — Rhizoma stolones lignosos adscendentes vaginis fuscis obtectos agens. Culmus lateralis 10—30 cm altus gracilis leviter curvatus obtuse triqueter scaber basi foliis brevibus coloratis longe vaginantibus obsitus. Folia sterilia culmo breviora 2—3 mm lata plana breviter cuspidata supra aspera laete viridia rigida, vaginae purpureae. Spiculae 3 (rarius 4), terminalis ♂ subclavato-linearis 1—2 cm longa pedunculata, reliquae ♀ oblongae 8—12 mm longae subdensiflorae, superiores

1—2 spiculae ♂ approximatae subsessiles, ima remotiuscula incluse vel exserte pedunculata erecta (pedunculus setaceus scaber). Bracteae spathaceae fuscescentes apice albo-hyalinae. Squamae ♂ oblongo-ovatae pallide fuscae marginibus latissime albo-hyalinae minute ciliolatae, ♀ lanceolato-ovatae saepe subacutae concolores stramineo-carinatae. Utriculi squamis breviores demum oblique patentes membranacei obovati inflato-trigoni $2\frac{1}{2}$—3 mm longi stramineo-virides hirtelli praeter carinas prominentes enervii, basi attenuati, apice rostro brevi conico atro-purpureo ore hyalino integro apiculati. Nux arcte inclusa obovata turgido-trigona spadicea nitida. Styli basis obliqua subincrassata. Stigmata 3.

Trockene Grasplätze und Gebüsche Nordamerikas: Canada, von Ontario (J. Macoun n. 33721!), Manitoba (J. Macoun n. 13502!), Saskatchewan (Bourgeau!), Alberta (J. Macoun n. 7464!, 25556!) bis in die Rocky Mts.-Region (Brainerd!), Britisch Columbia und Nordwestterritorien. In den östlichen und mittleren Staaten der Union: New York, Michigan, Illinois (Sartwell n. 110!), Süddakota (Rydberg n. 1082!) ziemlich selten.

466. **C. concinna** R. Br. in Richardson, App. Narr. Franklin Voy. (1823) 35; Kunth, l. c. 444; Boott, Illustr. I. (1858) 43 t. 107; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 194; L. H. Bailey, l. c. 120; Britton a. Brown, l. c. 332 fig. 791. — *C. ornithopoda* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 412, non Willd. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 5—15 cm altus setaceus incurvus triqueter apice scabriusculus inferne brevifoliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata marginibus revoluta pallide viridia rigida, vaginae inferiores purpureae. Spiculae 3—4 approximatae, terminalis ♂ linearis brevis subsessilis vel breviter pedunculata, laterales 2—3 ♀ ovatae 4—6 mm longae subdensi-(4—8-)florae subsessiles vel ima remotiuscula pedunculata. Bracteae ad vaginas breves breviter laminiferas reductae. Squamae ovatae obtusae atro-fuscae vel badiae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae ciliatae. Utriculi squamas duplo superantes oblique patentes membranacei obovati vel ellipsoidei obtuse trigoni vix 3 mm longi pallide virides hirti enervii, basi in stipitem longe attenuati, apice rostro brevi ferrugineo ore hyalino subemarginato apiculati. Nux arcte inclusa obovata trigona. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3 brevia (secundum Boeck. interdum 2).

Canada: Sterile steinige Plätze, Felsen in Quebec, Ontario, Manitoba, Assiniboia (J. Macoun n. 20493!), Saskatchewan (Bourgeau!, J. Macoun n. 13383!), Alberta (J. Macoun n. 7406!, 25450!), besonders häufig in den Rocky Mts. (Brainerd!), nordwärts bis zum Mackenzie River, und in Britisch Columbia.

467. **C. pedata** Wahlenb. Fl. lappon. (1812) 239 t. 14; Kunth, l. c. 475; Reichb. l. c. t. CCXL, fig. 597; Fl. dan. t. 2431; Boott, Illustr. IV. (1867) 215; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 182; L. H. Bailey, l. c. 130; Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 151; Meinsh. l. c. 391; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 87 fig. 65, nec L. nec All. — Rhizoma caespitosum. Culmus 5—15 cm altus firmus obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora perangusta canaliculata rigida, vaginae inferiores purpureae. Spiculae 3—4 approximatae, terminalis ♂ linearis 4—6 mm longa subsessilis, laterales 2—3 ♀ oblongae 4—6 mm longae laxe 2—5-florae subsessiles vel ima remota breviter pedunculata; rhachis flexuosa. Bracteae ad vaginas breves truncatas coloratas reductae, ima plerumque lamina brevi setacea munita. Squamae ♂ oblongae obtusae pallide fuscae marginibus late albo-hyalinae, ♀ orbiculari-ovatae obtusae vel subacutae atro-purpureae viridi-carinatae marginibus latissime hyalinae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei orbiculato-ovati inflato-trigoni 2 mm longi inferne stramineo-virides superne atro-purpurei nitidi glabri enerves, basi contracti, apice in rostrum breve atro-purpureum saepe obliquum ore hyalino subintegrum abrupte abeuntes. Nux arcte inclusa orbiculato-ovata turgido-trigona atrobrunnea angulis viridibus incrassatis. Styli basis subincrassata. Stigmata 3.

Arktisches und subarktisches Gebiet: Nordeuropa: Trockene Grasplätze auf Island; auf den Hochfjelden Skandinaviens (Fries, herb. norm. V. n. 84!), in

Norwegen bis Drontheim, in Schweden bis Jemtland und Herjedalen (Kneucker n. 24! herabgehend; Russisch Lappland. — Nordasien: Sibirien, Ural im Gouvern. Perm (Krylow!), Jenissei bei Dudino (Arnell!), zwischen Olenek und Lena (Czekanowski!), an der Tunguska bei Troitsky (Brenner!), Tschuktschenland. — Arktisches Nordamerika: Alaska (fr. Krause n. 127!); Yukon Territ.; Grönland (Vahl!).

Nota. *C. pedata* L. Spec. pl. ed. 2. (1763) 1384 secundum C. B. Clarke in Journ. of Bot. XXVI. (1888) 322 forsan cum *C. ornithopoda* Willd. coincidit, cujus exemplar unicum sub nomine *C. pedatae* in Horto Cliffortiano repertum est.

468. **C. lancifolia** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 293. — *C. glandulifolia* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 57. — Rhizoma crassum caespitosum. Culmi plures laterales 12—18 cm alti debiles compressi papillosi laeves, inferne foliis brevibus purpureo-viridibus longe vaginantibus obsiti. Folia sterilia culmum subaequantia 6—9 mm lata plana breviter cuspidata supra nervo mediano elevato luteo-glanduloso et scabrido percursa glauco-viridia rigida, vaginae inferiores atrofuscae partim aphyllae. Spiculae 4—5 remotae, terminalis ♂ linearis 10—12 mm longa, laterales ♀ lineari-cylindricae 1—1 1/2 cm longae laxe 4—6-florae exserte pedunculatae erectae. Bracteae tubuloso-vaginantes aphyllae fuscae ima breviter aristata. Squamae ♂ pocilliformes ovatae subobtusae fuscae marginibus hyalinae, ♀ obovato-oblongae truncatae fuscae marginibus vix hyalinae e carina viridi mucronulatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei obovato-oblongi obsolete trigoni 5 mm longi stramineo-virides parce hirtuli, nervis 2 lateralibus percursi, in stipitem longum attenuati, in rostrum mediocre conicum ore fusco subemarginatum subabrupte abeuntes. Stigmata 3. Filamenta basi connata.

Centralchina: Hupeh bis 6500′ (Wilson n. 1650!, Henry n. 5368!, 5467!).

469. **C. digitata** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 975; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 76 t. H, fig. 38 et II. (1806) 57; Kunth, l. c. 473; Reichb. l. c. t. CCXL, fig. 599; Fl. dan. t. 1466; Boott, Illustr. IV. (1867) 185; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 192; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 409; Meinsh. l. c. 401; Aschers. et Graebner, l. c. 160. — *C. pediformis* Janka in Linnaea XXX. (1859—60) 612; Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 718, non C. A. Mey. (fide Simonkai). — *Trasus digitatus* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. II. (1821) 57. — Rhizoma oblique elongatum caespitosum. Culmi plures laterales 15—25 cm alti flaccidi compresso-triquetri superne scabriusculi, inferne vaginis purpureis longis breviter laminiferis obtecti. Folia culmos aequantia 2—4 mm lata plana breviter cuspidata marginibus inferne retrorsus serrata laete viridia submollia, vaginae purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 3—4 subfastigiatae, terminalis ♂ linearis 1—1 1/2 cm longa sessilis, laterales 2—3 ♀ lineari-cylindricae laxe 5—10-florae 1 1/2— 2 cm longae, superiores 1—2 spiculam ♂ superantes breviter pedunculatae, ima ± remota exserte pedunculata, erectae. Rhachis flexuosa. Bracteae spathaceae fuscescentes dorso virides marginibus albo-hyalinae. Squamae ♀ involventes obovatae apice emarginato mucronulatae et repando-denticulatae rufae marginibus late albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas subaequantes suberecti membranacei pyriformes trigoni fere 4 mm longi pallide virides pubescentes, in utroque latere nervo elevato percursi, basi in stipitem longum latum rectum attenuati, apice rostro brevi ferrugineo integro subexcurvo apiculati. Nux arcte inclusa obovata faciebus concavis longe et late stipitata apice obsolete annulata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

In schattigen Wäldern Europas mit Ausnahme des hohen Nordens meist häufig, Laubwälder und Kalkunterlage bevorzugend: im westlichen und centralen England (Fisher n. 1447!), in Norwegen bis zu den Lofoten, in Schweden von Umeå Lappland südwärts, in Süd- und Mittelfinnland, sowie im mittleren und südlichen Russland. Sehr verbreitet in Mitteleuropa (Hoppe n. 98!, Weihe n. 144!, Reichenbach n. 106!, 2304!, F. Schultz n. 176!, Kneucker n. 174!, 174a! et b!). Die Südgrenze verläuft von Nordspanien, Frankreich, Mittelitalien, Balkanhalbinsel bis Südrussland, Krim und Kaukasus (!). — Asien: Ural; Turkmenien bei Astrabad (Karelin ex Regel).

forma 1. *robustior* Kükenth. — *C. digitata* var. *hungarica* Borbaš in Baenitz, Prosp. Herb. europ. XXIX. (1896) 2. (nomen hungarica melius oblivioni tradendum est, quia haec forma ubique vulgatissima!). — Culmus 20—40 cm altus. Folia 4—5 mm lata. Spiculae ♀ ad 3 cm longae perlaxe 10—12-florae longius pedunculatae, ima magis remota, hujus vagina saepe breviter laminifera.

Im Gebiet der Art, außerdem in Nordpersien bei Siaret (Bunge n. 25!).

forma 2. *brevifolia* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 786. — Folia innovationum culmo multo breviora.

forma 3. *intermedia* Crépin in Not. pl. rar. Belg. I. 1. (1859) 26. — Sicut 2, sed utriculi squamas superantes.

Mit der Art (z. B. Dörfler, herb. norm. n. 3590!, Kneucker n. 294! etc.).

forma 4. *compactior* Kükenth. apud Dalla Torre et Sarnth. Fl. Tirol VI. 1. (1906) 354. — Culmus 8—12 cm altus. Folia culmo breviora. Spiculae ♀ 1—2 pauciflorae spiculae ♂ valde approximatae.

Auf sterilem oder steinigem Boden an lichteren Stellen im Gebiet der Art.

forma 5. *speirostachys* Neuman in Bot. Notis. (1902) 190. — Spicula ♀ ima e medio culmi orta.

forma 6. *pallens* Fristedt, Växtgeogr. skildr. of Södra Angermanl. (1857) 36. — *C. digitata* β. *albida* Freyn et Sintenis in Bull. Herb. Boiss. (1902) 914. — *C. digitata* var. *pallida* Aschers. et Graebner, l. c. 161. — Squamae, saepe etiam vaginae pallide virides.

Schattenform im Gebiete der Art, auch in Nordpersien: Provinz Asterabad (Sintenis n. 1457!).

forma 7. *glabrescens* Kükenth., forma nova. — Utriculi glabrescentes.

Norditalien: Prov. Novara am Flusse Toce bei Presonello (E. Chiovenda!).

Var. β. **bulgarica** Velen. in Abhandl. böhm. Ges. Prag VII. (1890) 67 et in Fl. bulg. (1891) 580. — Folia culmo breviora. Spiculae omnes apice confertae, ♀ incluse pedunculatae minus laxiflorae. Squamae atro-fuscae. Utriculi nitidi saepe nonnisi 3 mm longi.

Auf den Gebirgen der nördlichen Balkanhalbinsel: Bulgarien, am Berge Vitoš (Ščorpil!); Südserbien (Bornmüller!); Hercegovina, Velez-Gebirge (C. Baenitz!). Südabhang der Alpen: Alp Scagnino im Puschlav (Brockmann!); Tessin, Monte Generoso (Bornmüller!), Monte Salvadore (Kükenthal!).

Subsp. **quadriflora** Kükenth. — *C. digitata* β. *pallida* Meinsh. l. c. 401. — *C. digitata* Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 398; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 283, non L. — Spicula ♂ brevis 7 mm longa a spiculis ♀ superioribus perlaxe 4-floris longe exserte pedunculatis longe superata. Squamae ♀ nonnisi basi involventes apice truncatae edenticulatae. Utriculi squamas duplo superantes 5 mm longi parce pubescentes.

Ostasien: Mandschurei: Trockene Wälder am Oberlauf des Li-Fudin (Maximowicz!); Ussuribay (Maximowicz!); Südussuri (Komarov!); Shing king (Ross n. 118!, 424!). Nordkorea.

Nota. *C. digitata* hybridam cum *C. ornithopoda* format.

470. **C. ornithopoda** Willd. Spec. pl. IV. (1805) 255; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 57; Kunth, l. c. 473; Reichb. l. c. t. CCXL, fig. 598; Fl. dan. t. 1405; Boott, Illustr. IV. (1867) 195; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 194; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 409; Meinsh. l. c. 401; Aschers. et Graebner, l. c. 162 (*ornithopus*). — *C. pedata* All. Fl. pedem. II. (1785) 268; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 75 t. H, fig. 37, an etiam L.?, non Wahlenb. — *C. digitata* var. β. Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 158. — *C. digitata* b. *ornithopoda* G. F. Mey. Fl. hanov. excurs. (1849) 607. — Rhizoma obliquum caespitosum. Culmi numerosi laterales 5—10 cm alti graciles incurvi demum decumbentes compresso-triquetri sursum scabriusculi basi foliis brevibus coloratis longe vaginantibus obsiti. Folia sterilia culmo breviora 2—3 mm longa plana

breviter cuspidata marginibus retrorsus serrata laete viridia rigidula, vaginae inferiores sordide purpureae dissolutae. Spiculae 3—4 fastigiatae pauciflorae, terminalis ♂ linearis brevis 4—6 mm longa subabscondita sessilis, laterales 2—3 ♀ lineari-oblongae 6—10 mm longae laxe 4—6-florae breviter pedunculatae erectae vel recurvae spiculam ♂ superantes, ima interdum paullum remota et longius pedunculata. Rhachis flexuosa. Bracteae breviter spathaceae pallide ferrugineae apice albo-hyalinae, ima saepe setaceo-cuspidata. Squamae ♀ obovatae apice truncatae subrotundatae interdum breviter mucronatae fulvae vel ferrugineae marginibus late albo-hyalinae, dorso late viridi carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei obovati obtuse trigoni vix 3 mm longi pallide virentes demum ferruginei vel castanei pubescentes, in latere utroque nervo elevato percursi, basi in stipitem latum spongiosum incurvum attenuati, apice rostro brevi ferrugineo integro subexcurvo apiculati. Nux arcte inclusa ovata trigona faciebus concavis apice obsolete annulata longe et late stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Sonnige Hänge, lichte Laubwälder und Gebüsche durch fast ganz Europa mit Ausnahme des hohen Nordens verbreitet, jedoch streckenweise fehlend, in den Alpen in der alpinen Region durch die Var. *elongata* ersetzt, kalkliebend: England, Derbyshire; Norwegen, vom Süden bis Nordlanden; Schweden bis Jemtland und Piteå Lappland (Fries, herb. norm. III. n. 70!); Südwestfinnland; mittleres und baltisches Russland (!); fehlt in Dänemark und in der norddeutschen Tiefebene; zerstreut in Mittel- und Süddeutschland (F. Schultz n. 177!, Kneucker n. 175!); selten in Belgien; Frankreich mit Ausschluss der Mittelmeerregion; Nordspanien; Schweiz; Nord- und Mittelitalien; Österreich-Ungarn (Hoppe n. 99!; Reichenbach n. 1121!), auch in den Karpaten; Bosnien (!); Bulgarien; Kaukasus. — Kleinasien: Lazistan (Balansa ex Boiss.). — Ural (Teploukhoff!).

forma *major* Bornmüller (in schedis). — Culmus 15—25 cm altus. Folia 3—4 mm lata. Spiculae ♀ ad 14 mm longae 6—8-florae.

Schattenform der Wälder im Gebiete der Art (z. B. Kickxia belg. n. 184! Kneucker n. 176!)

Var. *β.* **elongata** (Leybold) Aschers. et Graebner, l. c. 162. — *C. ornithopodioides* forma *elongata* Leybold in Flora XXXVIII. (1855) 348 t. XIV. (pl. dextra). — *C. ornithopodioides* Aschers. et Kanitz, Catal. Cormoph. Serb. etc. (1877) 15 et aliorum saltem pro parte, non Hausm. — *C. subnivalis* Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 12 pro parte. — *C. ornithopoda* var. *castanea* Murbeck in Beitr. Fl. Südbosn. u. Herceg. (1891) 30; Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. IX. (1903) 4. — *C. ornithopoda* var. *alpina* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 128, vix Gaud. Fl. helv. VI. (1830) 87. — Culmus paullum incurvus sublaevis. Folia marginibus nonnisi basi retrorsus serrata. Squamae ♀ fusco-castaneae. Utriculi subglabrescentes nitidi interdum breviores.

In der ganzen Alpenkette, von den Seealpen bis zu den Südtiroler Dolomiten und den steirischen Alpen (Dörfler, herb. norm. n. 3283!, Kneucker n. 25!) in der subalpinen, seltener in der alpinen Region. Außerdem in den illyrischen Gebirgen, von Bosnien (v. Moellendorf!), der Hercegovina und Dalmatien bis Montenegro und in den Karpaten.

Var. *γ.* **ornithopodioides** (Hausm.) Garcke, Fl. Deutschl. ed. 15. (1885) 446; Kükenth. l. c. 5. — *C. ornithopodioides* Hausm. in Flora XXXVI. (1853) 225; Aschers. et Graebner, l. c. 163. — *C. reclinata* Facch. in Ambros. Tir. med. I. (1854) 333. — *C. ornithopodioides* forma *supina* Leybold in Flora XXXVIII. (1855) 348 t. XIV. (pl. sinistra). — *C. ornithopoda* var. *Hausmanni* Döll, Fl. bad. I. (1857) 277; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 194. — *C. pusilla* Arvet-Touvet, Essai pl. Dauph. (1871) 67. — *C. subnivalis* Arvet-Touvet in Essai sur l'espèce et les variétés Grenoble (1872) 10; Christ in Bull. Soc. bot. Belgique l. c. pro parte. — ? *C. ornithopoda* var. *alpina* Gaud. Fl. helv. VI. (1830) 87. — Culmi arcuatim reflexi obtusanguli laeves. Folia marginibus sublaeves. Spiculae ♀ breviores. Squamae ♀ fuscae viridi-carinatae. Utriculi nonnisi 2 mm longi glabri nitidi.

Hochalpin, anscheinend nur auf Dolomit, weit seltener als β.: Seealpen, Col Isoard (Arvet-Touvet!); Savoier A. (ex Christ); Walliser A., am Albrunpass (Kneucker et Kükenthal!); rhätische A. (Brügger!, C. Schröter!); Bernina A. (Brockmann!); Ortler A. (!); Südtiroler A. (Kükenthal apud Kneucker n. 296!), auch auf Dolomitkuppen des centralen und nördlichen Tirol bis zu den Vorarlberger und Allgäuer Kalkalpen (J. Murr!, Haussknecht!). Nach Beck auf der Raxalpe in Nieder-Österreich und nach Aschers. und Graebner auf dem Kreuzkofel in Kärnten.

Nota 1. *C. pedata* All. prioritatem pro *C. ornithopoda* Willd. habet, sed donec non certe extricatum est, quid sit *C. pedata* Linnaei, nomen *C. ornithopodae* retinendum esse putavi.

Nota 2. *C. ornithopoda* hybridam cum *C. digitata* format.

Hybrida.

C. digitata × **ornithopoda** Hausskn. in Mitth. thür. bot. Ver. VI. (1888) 10. —

Duae formae observatae sunt:

A. *super-digitata* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 194. — *C. Dufftii* Hausskn. l. c. — Culmus 20—30 cm altus fere rectus. Folia culmum subaequantia 3 mm lata. Spiculae ♀ lineari-cylindricae 12—15 mm longae, superiores cum spicula ♂ fastigiatae, ima remotiuscula, rectae. Squamae ♀ rufescentes apice truncatae vix denticulatae. Utriculi squamas subaequantes 3 mm longi steriles.

Selten unter den Erzeugern. Thüringen: Uhustein bei Keilhau unweit Rudolstadt (Haussknecht!); am Reisberg bei Blankenhein (Torges ap. Kneucker n. 321!); Adelsberg bei Berka a/Ilm (Bornmüller!). — Hessen: Odenwald, Waldränder bei Seeheim und Alsbach (Dürer!). Bayern: Kalkfelsen bei Weltenburg a/Donau (Vollmann!). Südtirol: Wälder bei Trient (Gelmi!).

Nota. Haec forma *C. digitatae* valde propinqua nonnisi spiculis angustioribus, squamis ♀ vix denticulatis utriculisque minoribus sterilibus differt.

B. *super-ornithopoda* Kükenth. l. c. — *?C. Castriferrei* Waisbecker in Mag. bot. Lapok (1905) 75. — Culmus 10—15 cm altus curvatus. Folia culmo multo breviora 2—3 mm lata. Spiculae 3—4 apice fastigiatae vel ima remotiuscula, ♀ rectae 6—10 mm longae pauciflorae. Squamae ♀ apice denticulatae. Utriculi squamas subaequantes vix 3 mm longi steriles.

Bayern: Auf einer sonnigen Wiese am Staffelberg im oberfränkischen Jura (Kükenthal apud Kneucker n. 295!); am Rande des Edelmannwaldes bei Würzburg (L. Groß!); Maisinger Thal bei Starnberg (Vollmann!). ?Ungarn: am Steinstücklberg bei Vörösvágás 750 m (Waisbecker!).

Nota. Haec forma a *C. ornithopoda*, cui habitu accedit, spiculis ♀ rectis, squamis ♀ denticulatis obscurius coloratis utriculisque sterilibus squamas non vel vix superantibus differt. — Planta hungarica fertilis est et *C. ornithopodae* adeo consimilis, ut de origine hybridaria dubitem.

Sect. 52. **Albae** Aschers. et Graebner.

Albae Aschers. et Graebner, l. c. 156. — *Lamprochlaenae* Drejer, l. c. 10 partim; Th. Holm, l. c. 460 partim. — *Nitidae* O. F. Lang, l. c. 578 partim. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Caules graciles obtusanguli laeves inferne foliati. Folia perangusta marginibus involuta. Spiculae 3—5 fastigiatae, terminalis ♂ brevis linearis pauciflora, laterales ♀ oblongae parvulae laxi- et pauciflorae longe capillari-pedunculatae. Bracteae tubuloso-vaginantes aphyllae. Squamae ♀ ovatae fulvae marginibus perlate hyalinae basi involventes. Utriculi suberecti membranacei vel coriacei subobovati inflato-trigoni glabri nitidi, in rostrum breve ore hyalino integrum desinentes. Nux arcte inclusa. Styli basis bulboso-incrassata. Stigmata 3.

A.	Spicula ♂ exserte pedunculata. Spiculae ♀ 6—10 mm longae. Utriculi coriacei $3^1/_2$ mm longi sulcato-nervosi . .	471. *C. alba.*
B.	Spicula ♂ incluse pedunculata, ♀ 3—6 mm longae. Utriculi membranacei 2 mm longi obsolete nervosi	472. *C. eburnea.*

471. **C. alba** Scop. Fl. carn. ed. 2. II. (1772) 216; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 95 t. O, fig. 55 et II. (1806) 62; Kunth, l. c. 474; Reichb. l. c. t. CCXXXIX, fig. 596; Boott, Illustr. IV. (1867) 77; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 181; Meinsh. l. c. 361; Aschers. et Graebner, l. c. 156, non Dew. — *C. nemorosa* Schrank, Baier. Fl. I. (1789) 291, non Rebent. — *C. argentea* J. F. Gmel. Syst. (1791) 143. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 15—30 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis. Folia culmo breviora perangusta primo plana demum marginibus involuta laete viridia submollia, vaginae inferiores clare brunneae subintegrae. Spiculae 3 (rarius 2 vel 4) subfastigiatae exserte pedunculatae, terminalis ♂ linearis 1—1 1/2 cm longa, laterales ♀ oblongae 6—10 mm longae laxe 3—6-florae, superior (vel omnes) spiculam ♂ superans, ima remotiuscula. Bracteae ad vaginam aphyllam brunneam apice obtuso late hyalinam reductae. Squamae ♂ dense imbricatae oblongae obtusae pallide fulvae marginibus latissime albo-hyalinae, ♀ concolores ovatae vel obovatae breviter acutatae viridi-carinatae basi involventes. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes percoriacei late obovati vel ovati juniores elliptici inflati 3 1/2 mm longi stramineo-virides demum brunnei vel atro-brunnei nitidi glabri sulcato-nervosi, basi contracti, in rostrum breve vel mediocre ore hyalino oblique sectum subabrupte abeuntes. Nux arcte inclusa subobovato-elliptica trigona atro-brunnea dense granulosa angulis viridibus incrassatis. Styli basis bulboso-incrassata. Stigmata 3. — Fig. 79 *A—E*.

Trockene Wälder und Gebüsche, steinige Abhänge in Mitteleuropa, ziemlich zerstreut, Kalkunterlage bevorzugend. Das Centrum der Verbreitung liegt in den Alpen, die sie in ihrer ganzen Ausdehnung bewohnt, bis 1600 m aufsteigend (Hoppe n. 139!, Reichenbach n. 1829!). Von hier geht sie westlich durch das südöstliche Frankreich bis zu den Ostpyrenäen; nördlich mit den Flussläufen bis Elsass, Baden (Kneucker n. 116!), Württemberg und Süd-Bayern (Weihe n. 223!, Billot n. 68!); ostwärts bis Kroatien, Ungarn, Siebenbürgen, Karpaten (!), Serbien, Rumänien. In Russland ist sie nur bei Warschau und im Kaukasus gefunden. — Ostsibirien: Jenissei (Brenner); Olenek; Lena; Baikalien und Dahurien (C. A. Meyer!, Turczaninow!).

forma *aprica* Kükenth., forma nova. — Culmus 40 cm altus firmior acutangulus superne scabriusculus. Spiculae ♀ longiores plerumque 7-florae.

Südtirol: Auf einem sonnigen Waldschlag unter der Haselburg bei Bozen (Kükenthal!).

Subsp. **ussuriensis** Komarov in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 443 et in Fl. Manshur. I. (1901) 375. — Spiculae ♀ 2—3 plerumque 3-florae perdissitiflorae remotae, superior spiculam ♂ nunquam superans. Utriculi maturi nigricantes opaci.

Mandschurei: In Nadel- und Mischwäldern an feuchten Stellen (Maximowicz!, Komarov!). Korea (Komarov!, Faurie n. 1359!) Centralchina: Nord-Shensi, bei Lao y san (Giraldi n. 1912!).

Nota. *C. Dürrnbergeri* Ritzberger in 20. Jahrber. Ver. Naturk. Österr. ob Enns (1891) cf. Österr. Bot. Zeitschr. XLI. (1891) 246) ab autore pro prole hybrida *C. alba* × *humilis* habita et *C. Zollikoferi* Lackowitz in Aschers. et Graebner, l. c. 165 ab autore pro *C. alba* × *digitata* sumpta nonnisi formas juveniles *C. albae* repraesentare videntur.

472. **C. eburnea** Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 226 t. 225 et Illustr. I. (1858) 72 t. 197; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 181; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 120. — *C. alba* Dew. in Amer. Journ. of Sc. VII. (1824) 266, non Scop. — *C. alba* var. *setifolia* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 316 t. I, fig. 26; Kunth, l. c. 475. — *C. setifolia* Britt. in Britt. a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 332 fig. 790, non aliorum. — *C. paupercula* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 415, non Michx. — Rhizoma stolones tenues agens. Culmus 10—30 cm altus setaceus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora convoluta filiformia recurva laete viridia, vaginae clare brunneae. Spiculae 3—5 fastigiatae breves pauciflorae 3—6 mm longae, terminalis ♂ linearis subabscondita incluse pedunculata, laterales 2—4 ♀ oblongo-ovatae sublaxe 3—6-florae longe pedunculatae erectae (pedunculi setacei laeves), superiores (vel omnes) spiculam ♂ superantes, ima remotiuscula. Bracteae ad vaginas aphyllas

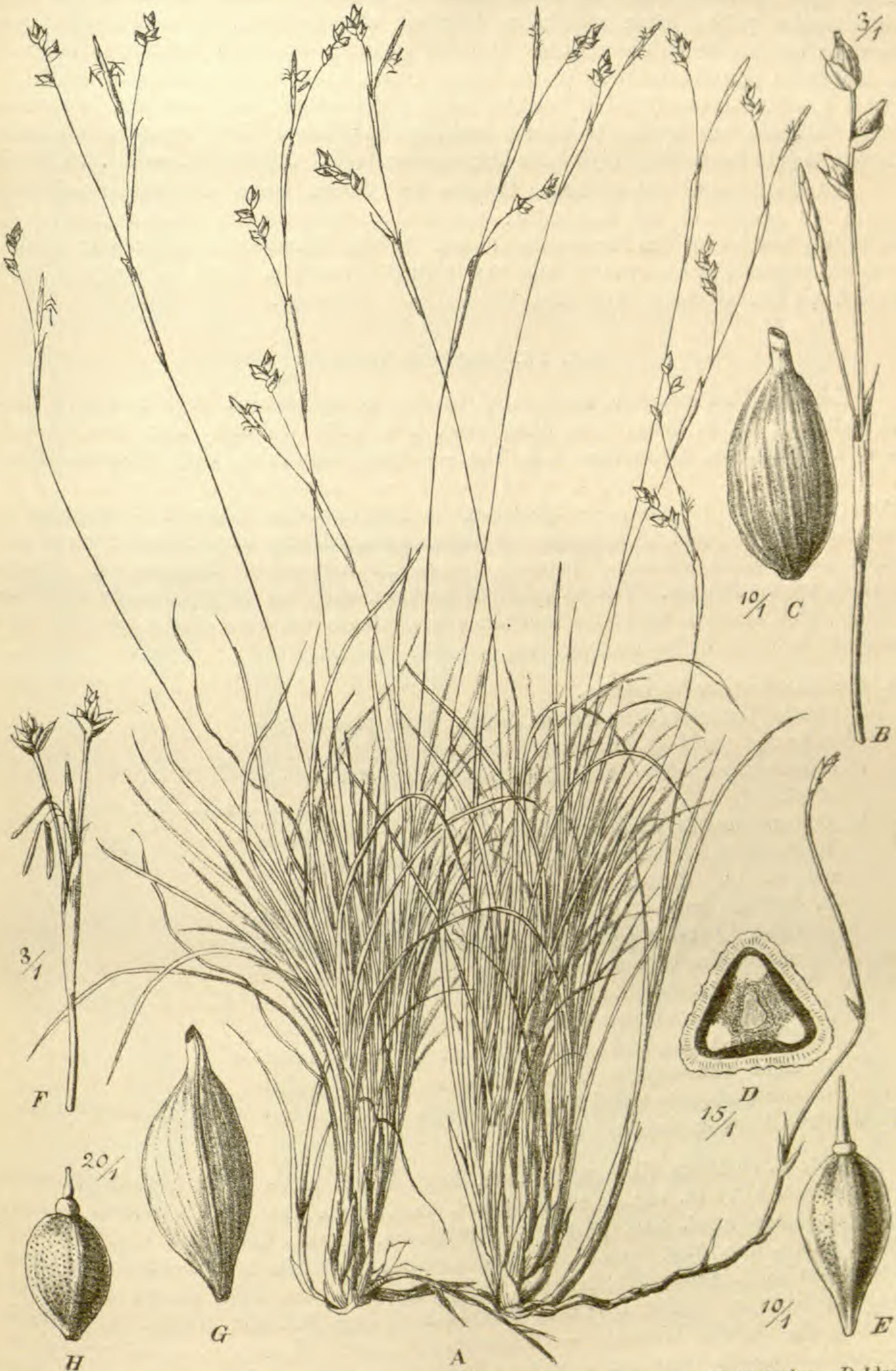


Fig. 79. *A—E Carex alba* Scop. *A* Habitus. *B* Inflorescentia singula. *C* Utriculus. *D* Idem transversim sectus. *E* Nux. — *F—H C. eburnea* Boott. *F* Inflorescentia. *G* Utriculus. *H* Nux. (Icon. origin.)

fulvas apice truncato albo-hyalinas reductae. Squamae ♂ dense imbricatae oblongae obtusiusculae pallide fulvae marginibus latissime albo-hyalinae, ♀ concolores ovatae parvulae subobtusae viridi-carinatae. Utriculi squamas subduplo superantes suberecti membranacei parvuli subobovati obtuse trigoni 2 mm longi virides demum brunnei nitidi glabri obsolete nervosi (nervi 2 laterales saepe prominentes), basi contracti, in rostrum breve obliquum ore hyalino truncatum subabrupte abeuntes. Nux arcte inclusa ovalis trigona angulis incrassatis. Styli basis bulboso-incrassata. Stigmata 3. — Fig. 79 *F—H*.

Nordamerika: An trockenen Hängen und Felsen längs der Flüsse und Seen Canadas namentlich auf Kalkboden: von Neubraunschweig bis Alberta (J. Macoun n. 7399!) und bis zu den Nordwestterritorien. In den Nordoststaaten der Union: Von Neuengland (Tuckerman!) und New York (Sartwell n. 101!, A. Gray n. 174!) südlich bis Pennsylvanien, Kentucky, Missouri und Nebraska.

Sect. 53. **Limosae** Tuckerm.

Limosae Tuckerm. l. c. 12 (excl. *C. livida*); Fries, Summa Veg. (1845) 71 (excl. *C. ustulata*); O. F. Lang, l. c. 570; Pax, l. c. 125; Kükenth. l. c. 522; Meinsh. l. c. 349; Aschers. et Graebner, l. c. 130. — *Pendulinae* Fries, Corp. Fl. Suec. (1835) 189 ex parte; L. H. Bailey, l. c. 94 partim. — *Acorastachyae* Drejer, l. c. 9 pro parte; Holm, l. c. 457 pro p. — Spiculae 2—5 sexu distinctae (sed vide *C. magellanica*), terminalis ♂, reliquae ♀ oblongae vel ovatae subdensiflorae remotiusculae longe graciliter pedunculatae cernuae. Bracteae breves ± vaginantes. Squamae ♀ cupreae obtusae vel mucronatae. Utriculi suberecti coriacei ovati vel elliptici coesii dense papillosi glabri, erostres vel rostro brevissimo ore integro vel emarginato apiculati. Nux subarcte inclusa. Stylus exsertus basi aequalis. Stigmata 3.

A. Bracteae breviter vaginantes.
  a. Culmus rigidulus obtusangulus laevis. Folia plana. Spiculae ♀ pauci-et laxiflorae. Squamae ♀ late ovatae obtusae involventes. Utriculi ellipsiodei subinflato-trigoni erostrati . . . . . 473. *C. rariflora.*
  b. Culmus gracilis triqueter superne scaber. Spiculae ♀ subdensiflorae. Squamae ♀ angustiores cuspidatae vel mucronatae. Utriculi ovati compresso-trigoni.
    α. Rhizoma longe stoloniferum. Folia canaliculata. Spiculae ♀ 1—2 plurifloraе. Squamae ♀ cuspidato-mucronatae cupreae persistentes. Utriculi coesii plurinervosi breviter rostrati . . . . . 474. *C. limosa.*
    β. Rhizoma breviter stoloniferum. Folia plana. Spiculae ♀ 2—3 subpauciflorae. Squamae ♀ longe acuminatae atro-cupreae mox deciduae. Utriculi pallide coesii obsolete striati suberostres . . . . . 475. *C. magellanica.*
B. Bracteae longe vaginantes . . . . . 476. *C. laxa.*

473. **C. rariflora** (Wahlenb.) Smith, Engl. Bot. t. 2516 (1813); Boott, Illustr. II. (1860) 79 t. 217; Fl. dan. t. 2436; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 161; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 94; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 312; Meinshausen, l. c. 350. — *C. limosa γ. rariflora* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 162; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 78. — *C. limosa β. pauciflora* Vahl in Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 105. —? *C. laxa* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 79 t. Aaa, fig. 78, non Wahlenb. — *Trasus rariflorus* S. F. Gray, l. c. 68. — Rhizoma longe stoloniferum ramosum surculos sinu recto emittens. Culmus 10—25 cm altus rigidulus obtusangulus laevis, ad basin vaginis aphyllis purpureis integris obtectus. Folia culmo multo breviora 2 mm lata plana marginibus apice scabra glauca rigida. Spiculae 3 (rarius 2 vel 4) parum remotae longepedunculatae (pedunculi setacei laeves),

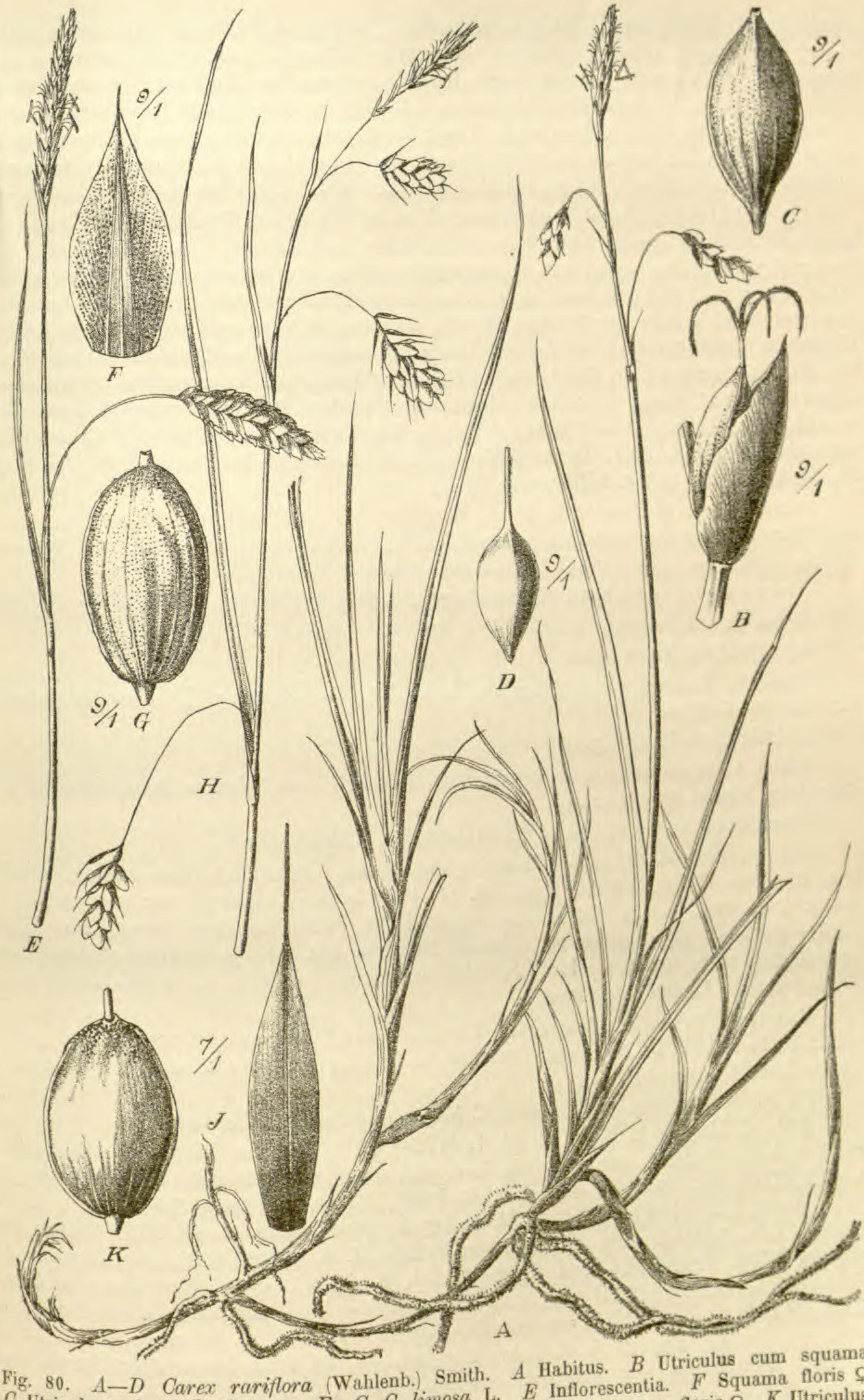


Fig. 80. *A—D Carex rariflora* (Wahlenb.) Smith. *A* Habitus. *B* Utriculus cum squama. *C* Utriculus solus. *D* Nux. — *E—G C. limosa* L. *E* Inflorescentia. *F* Squama floris ♀. *G* Utriculus. — *H—K C. magellanica* Lam. *H* Inflorescentia. *J* Squama floris ♀. *K* Utriculus. (Icon. origin.)

terminalis ♂ brevis lineari-oblonga, laterales ♀ oblongo-cylindricae pauci-et laxiflorae 6—12 mm longae obtusae pendulae. Bracteae foliaceae breves breviter vaginantes. Squamae ♀ late ovatae obtusae saepe breviter mucronatae atrofuscae stramineo-carinatae involventes, ♂ angustiores dilutiores. Utriculi squamis paullo breviores suberecti coriacei ellipsoidei subturgido-trigoni 3 mm longi coesii dense papillosi glabri, praeter carinas prominentes tantum obsolete nervosi, basi obconico-stipitati, ore acuto truncati erostrati. Nux elliptica. Stylus exsertus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. 80 *A—D*.

Im arktischen und subarktischen Gebiet auf Torfmooren. Europa: Island (Mörck!, Metsch jun.!); Schottland, selten im Hochland, Clova Mts. (Graham!), Forfar (Syme!); Norwegen, von Ostfinmarken bis zu den höheren Fjelden des Südens (Kneucker n. 172!); Schweden, von Lappland bis Herjedalen, arktisches Russland, Halbinsel Kola, Küsten des Weißen Meeres, Karelien (F. Nylander!), Nowaja Semlja, Waigatsch, Samojedenland. — Asien: Längs der nordsibirischen Küste bis Tschuktschenland (fr. Krause n. 205!); Kamtschatka; Sachalin; Nordjapan (Matsumura!); Aleuten. — Nordamerika: Alaska (!); Sitcha (Mertens!); Hudson Bay; Labrador (Hohenacker n. 13!, Waghorne!); Ostgrönland (Vahl!, Th. Fries!, Berggren!); Canada, Neu Braunschweig (Fowler!), Quebec; Vereinigte Staaten, nur im Norden, in Maine am Mt. Katahdin und in Nord-Minnesota.

forma 1. *pallidior* M. N. Blytt, Norges Fl. I. (1861) 240. — *C. rariflora* forma *expallida* Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forh. (1893) extr. 51. — Squamae fulvae.

Norwegen (Notø apud Kneucker n. 343!).

forma 2. *rufescens* Norman, l. c. 51. — Squamae ♀ rufo-fuscae.

Arktisches Norwegen.

forma 3. *baeostachya* Norman, l. c. 52. — Spiculae ♀ obovato-globosae parvulae 2—4-florae.

Arktisches Norwegen.

forma 4. *brevipedunculata* Meinsh. l. c. 351. — Spiculae breves breviter pedunculatae omnes approximatae.

Imandrisches Lappland (Brotherus!). Sachalin.

Var. *β.* **stygia** (Fries) Anderss. Cyper. Scand. (1849) 35 (pro subsp.); Meinsh. l. c. 350. — *C. stygia* Fries, Mant. III. (1842) 141. — *C. limosa* var. *nigrita* (Fisch.) Boeck. l. c. 164. — *C. limosa* var. *stygia* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 95. —? *C. rariflora* var. *firmior* Norman, l. c. 51. — Culmus elatior firmus acutangulus saepe scabriusculus. Spiculae crassiores densiores ad 2 cm longae pluriflorae piceae. Utriculi longiores.

Europa: Arktisches Norwegen; Lappland, bei Karesuando (Laestadius!); Karelien (Nylander!). — Nordamerika: Sitcha (Tiling!); Alaska (Funston!, Evans!); Unalaschka (Chamisso!).

Nota. *C. rariflora* hybridas cum *C. limosa* et *C. magellanica* format.

474. **C. limosa** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 977; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 105 et II. (1806) 78 (excl. var.); Kunth, l. c. 461 (excl. var.); Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCXXXVIII, fig. 592; Fl. dan. t. 646; Boott, Illustr. II. (1860) 78 t. 216; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 163; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 94; Meinsh. l. c. 351; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 130, non Scop. — *C. elegans* Willd. Prodr. Fl. berol. (1787) 34 t. 1, fig. 4. — *C. laxa* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXVI. (1834) 376, non Wahlenb. — *C. limosa* var. *Painei* Dew. l. c. XXIX. (1836) 71. — *C. glaucocarpa* St.-Lag. in Cariot, Étud. fleurs 8. éd. II. (1889) 856. — *Trasus limosus* S. F. Gray, l. c. 67. — Rhizoma longe stoloniferum subsimplex surculos in sinu acuto oblique emittens. Culmi pauci 20—45 cm alti filiformes stricti triquetri sursum scabriusculi inferne foliati, basi vaginis brunneo-rubentibus parce reticulatim fissis obtecti. Folia culmo breviora canaliculata carinata marginibus

$^2/_3$ scabra stricta glauca. Spiculae 2—3 remotiusculae longepedunculatae (pedunculi capillares sub spiculis dilatati laeves), terminalis ♂ linearis erecta, laterales 1—2 ♀ (apice saepe ♂) oblongae vel ovales subdensi-et pluriflorae 1—2 cm longae pendulae. Bracteae foliaceae breves basi auriculata subvaginantes. Squamae ♀ ovatae vel lanceolato-ovatae cuspidato-mucronatae cupreae dorso viridi 1—3-nerviae subinvolventes, ♂ angustiores. Utriculi squamis paullo breviores et latiores suberecti coriacei ovati compresso-trigoni 3—4 mm longi coesii dense punctulati glabri plurinervosi, basi rotundata late obconico-stipitati, marginibus incrassati laeves, apice acuti, in rostrum brevissimum albidum ore integrum vel emarginatum contracti. Nux $^2/_3$ utriculi explens obovata. Stylus exsertus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. 80 *E—G*.

Sumpfige Wiesen und Heidemoore. Europa: Im ganzen Norden bis in die arktische Region. In Mitteleuropa (F. Schultz n. 375!, Reichenbach n. 150!, Kneucker n. 39!) streckenweise fehlend geht sie vom südlichen Russland längs der Linie Moldau, Bulgarien, Siebenbürgen, Kroatien, Alpen bis Nordspanien. — Asien: Ural; Nordsibirien (Cajander!); Ostsibirien (Maack!); Unalaschka; Amurland; Mandschurei; Nordkorea; Sachalin. — Nordamerika: Sitcha; Canada, von den Nordwestterritorien bis Labrador und Quebec; in den Vereinigten Staaten nur im Norden, von Washington (Suksdorf n. 2976!), Idaho, Minnesota (Sheldon!), Ohio bis Neuengland (Sartwell n. 60!), in den White Mts. bis 4000′ aufsteigend.

forma 1. *pauciflora* Aschers. Fl. Prov. Brandenburg I. (1864) 783. — *C. limosa* subsp. *subalpina* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 196, non Brügger. — Humilior. Spiculae ♀ pauciflorae. Squamae atro-brunneae.

Mit der Art, besonders in der subalpinen Region der Alpen (Kneucker n. 200!).

forma 2. *laxiformis* Lackowitz in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLIV. (1903) 164 et Fl. Berlin ed. 14. (1905) 32. — Priori similis, sed squamae dilute fuscae.

forma 3. *robustior* Lackowitz, l. c. — In omnibus partibus robustior.

forma 4. *stans* Bolle in Verh. bot. Ver. Brandenburg VII. (1865) 27. — Spiculae ♀ erectae.

Im Gebiete der Art.

E forma squamarum et utriculorum cl. Tausch in Flora (1834) 178 praeterea modificationes sequentes enumeravit:

α. vulgaris *γ. acuminata*
β. alpestris *δ. stenocarpa*
ε. ciclocarpa

quae oblivioni dandae sunt. — Majoris momenti et distributionis peculiaris est:

Var. *β.* **fusco-cuprea** Kükenth. — *C. limosa* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8 sér. VII. (1895) 36 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 154. — Folia longiora angusta sed plana. Spiculae ♀ ovato-lanceolatae crassiores apice fere semper ♂. Squamae ♀ fusco-cupreae acuminatae.

Japan: Kurilen; Yesso, ziemlich verbreitet (z. B. Faurie n. 1640!, 6526!, 6527!, 7236!, 8082!, 8216!, 10346!, 13419!); Nippon, seltener (Matsumura!, K. Saida!).

Nota. *C. limosa* hybridas cum *C. magellanica*, *rariflora* et *livida* format.

475. **C. magellanica** Lam. Encycl. III. (1789) 385; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 52 t. N, fig. 51 et II. (1806) 42; Kunth, l. c. 435; Boott, Illustr. II. (1860) 80 t. 218—220 (incl. var. *β.*); Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 164; L. H. Bailey, l. c. 94; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 313; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 522; Aschers. et Graebner, l. c. 131. — *C. atrata β. magellanica* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 160. — *C. limosa β. irrigua* Wahlenb. l. c. 162; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 78; Kunth, l. c. 461. — *C. paupercula* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 172. — *C. limosa γ. irrigata* Wahlenb. Fl. lappon. (1812) 243 t. XV, fig. 2. — *C. lenticularis* Dew. in Amer. Journ. of Sc. VII. (1824) 263, non D. Don. — *C. irrigua* Smith ex Hoppe, Caric. german. (1826) 72; Reichb. l. c. t. CCXXXVIII.

fig. 593; Fl. dan. Suppl. t. 106; Meinsh. l. c. 351. — ? *C. abjiciens* Steud. Synops. Cyper. (1855) 209 (ex Bailey). — *C. cernua* Phil. in Linnaea XXIX. (1857—58) 83, non Boott. — *C. planifolia* Kohts in Österr. bot. Zeitschr. XX. (1870) 141. — *C.* (*limosa*) *subalpina* Brügger in Fl. curiens. (1874) 53 et in Jahresber. naturf. Ges. Graub. XXIX. (1886) 121. — *C. limosa* var. *humilior* St.-Lag. in Cariot, Étud. fleurs 8. éd. II. (1889) 857. — *C. Gentiliana* Léveillé in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 221. — Rhizoma breviter stoloniferum pluriramosum surculos multos in sinu recto emittens. Culmus 10—30 cm altus gracilis strictus apice cernuus triqueter sursum scabriusculus inferne foliatus, basi vaginis brunneis vel purpureis obtectus. Folia culmo breviora vel aequilonga 2—3 mm lata plana marginibus apice scabra laete viridia mollia. Spiculae 3—4 parum remotae longe pedunculatae cernuae (pedunculi capillares laeves sub spiculis dilatati), terminalis ♂ brevis lineari-oblonga interdum gynaecandra clavata, laterales 2—3 ♀ vel gynaecandrae ovatae vel oblongo-ovatae 6—10 mm longae subdensi- et subpauciflorae obtusae. Bracteae breviter vaginantes, ima culmum aequans. Squamae ♀ mox deciduae lanceolatae longe acuminatae atro-cupreae dorso nervis 3 clarioribus percursae vix involventes. Utriculi squamis paullo latiores sed multo breviores suberecti coriacei late ovales vel subobovati compresso-trigoni 3 mm longi pallide coesii dense papillosi glabri obsolete striati, basi in stipitem latum obconicum contracti, marginibus incrassatis laeves, apice obtuso suberostres ore integri vel emarginati. Nux subarcte inclusa ovata vel obovata trigona. Stylus longe exsertus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. 80 *H—K*.

In Sümpfen und Mooren besonders höherer Gebirge. Europa: Im ganzen Norden verbreitet, auf den britischen Inseln jedoch nur in den Gebirgen von Schottland und Nordengland, in Russland nur im Norden, von Russisch-Lappland und Finnland bis Samojedenland. In Mitteleuropa nur in den höheren Gebirgen häufig, seltener in den Mittelgebirgen: Vitoš in Bulgarien; Karpaten; Sudeten; Erzgebirge bei Karlsfeld; Bayrischer und Böhmischer Wald; Alpen von Steiermark und Kärnten bis Wallis (Hoppe n. 190!, Sieber n. 289!, Reichenbach n. 415!, Kerner n. 1888!, Kneucker n. 40!). — Asien: Nordsibirien (Arnell). Japan: auf Nippon, Norikura 2000 m (Faurie n. 6485!), Miyoko san (Faurie n. 1116!), Mitzunitoge (K. Saida!), Mt. Ontake in der Prov. Shinano (Matsumura!). — Nordamerika: Von Neufundland (Waghorne!, Robinson et Schrenk n. 88!) und Labrador (Barth!) bis Manitoba, Britisch Columbia (Brainerd!, J. Macoun n. 51!) und Vancouver-Insel. Südwärts bis Neu-England (Tuckerman!, Faxon!), New York (Sartwell n. 61!), Pennsylvanien, Michigan und Minnesota (Wood!). Uintah Mts. in Utah. — Südamerika: Chile (Philippi!, Lechler n. 658!, Ochsenius!, Reiche!); Magalhães-territorium (King!, Cunningham!, Hooker f.!); Patagonien (Savatier n. 259, 1856, Illin n. 80!); Feuerland (Spegazzini n. 232!, Alboff n. 965—74, Skottsberg!); Falkland-Inseln (Selim Birger!).

Var. *β.* **planitiei** Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 132. — Culmus 40—60 cm altus. Folia 3—4 mm lata flaccida culmum superantia. Spiculae saepe oblongae 12—22 mm longae. Bracteae inflorescentiam superantes. Squamae ferrugineae. Utriculi squamis multo latiores.

Eine Form der Ebene. Europa: Norwegen, Ostensjøvand bei Christiania (Kükenthal!); Schweden, Södra Kind in Vestergotland (H. Svensson!) und Yttersby in Bohuslän (E. Th. et H. Fries!); Russland, in den Ostseeprovinzen (!), im Gouvern. Wladimir bei Berendejewo (A. Fleroff!) und im Ural (Teploukhoff!); Ostpreußen, am Kupferhammer Teich bei Wischwill (R. Gross!). — Nordamerika: Canada, Nordquebec am Lake Mistassinica (J. M. Macoun n. 16486!); United States, New York (A. Gray n. 191!, Knieskern!); Milwaukee in Wisconsin (Lapham!).

Nota. *C. magellanica* hybridas cum *C. limosa*, *rariflora* et *panicea* format.

476. **C. laxa** Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 156 et Fl. lappon. (1812) 237 t. XV, fig. 1; Kunth, l. c. 461; Fl. dan. Suppl. t. 107; Boott, Illustr. II. (1860) 78 t. 213; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 162; Meinsh. l. c. 357;

Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 374, vix Schkuhr. — *C. macrochlamys* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 49 et Nouv. Arch. Mus. Paris X. (1898) 42 t. I, fig. 2. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus 30 cm altus debilis triqueter laevis sicut tota planta dense papillosus inferne paucifoliatus basi vaginis brunneis obtectus. Folia culmo breviora 1—2 mm lata plana vel canaliculata marginibus laevia submollia. Spiculae 3 remotae longe pedunculatae (pedunculi capillares laeves), terminalis ♂ linearis, laterales ♀ oblongae $^3/_4$—$1^1/_2$ cm longae pauci- sed subdensiflorae obtusae pendulae. Bracteae longe vaginantes, ima foliacea culmo brevior. Squamae ♀ ovatae vel oblongo-ovatae obtusae vel breviter mucronatae cupreae viridi-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti coriacei oblongo-elliptici obsolete trigoni $3^1/_2$ mm longi coesii dense papillosi glabri tenuiter nervosi, basi attenuati, in rostrum breve ferrugineum ore truncatum subabrupte desinentes. Nux obovata. Stylus exsertus basi aequalis. Stigmata 3.

Nordeuropa: Torfmoore in Norwegen, nur in Finmarken am Sjuosjavre im Karasjokdistrikt (ex Norman in Norg. arct. Fl. I. 2. (1900) 1178); Schweden, von Lappland (Wahlenberg!, Laestadius!, Fries!, Fristedt!, Andersson!) bis Jemtland und Herjedalen (C. Hartman!, Andersson n. 313!); Russland, im russischen Lappland am Enare (Poppius!), Nordwest-Finnland und Nordkarelien, bei Rompala (Axelson!), überall selten. — Ostasien: Amurland, Burejagebiet (Fr. Schmidt ex Meinshausen); Mandschurei, an sumpfigen Flussufern bei Grigorjewka (Paltschewski!). Japan: Yesso, Tomakomai (Faurie n. 10046!); Nippon, Nikko (Matsumura!).

Hybridae.

C. limosa × magellanica Figert; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1902) 132. — *C. irrigua × limosa* Figert in Deutsch. bot. Monatsschr. XVIII. (1900) 11; Neuman, Sveriges Fl. (1901) 700. — Rhizoma sublonge repens ramosum. Culmus 15—30 cm altus gracilis superne scaber. Folia culmum aequantia angusta complicata vel plana marginibus scabra. Spiculae 2, terminalis ♂, lateralis ♀ brevis pauciflora. Squamae ♀ fusco-cupreae ovatae mucronatae involventes. Utriculi squamis multo breviores ovati tenuiter nervosi breviter rostrati steriles.

Riesengebirge: Auf der weißen Wiese unweit der Wiesenbaude unter den Stammeltern (Figert!). — ? Russland (ex Schmalhausen). — Schweden: Nach Neuman häufig.

C. limosa × rariflora Norman in Christian. Vidensk.-Selsk. Forh. (1893) extr. 52. — Rhizoma simplex longe repens. Culmus 15—20 cm altus gracilis apice leviter scaber. Folia angusta plana superne scabra culmo breviora. Spiculae 2, terminalis ♂, lateralis ♀ brevis pauciflora. Squamae ♀ cupreae cuspidatae. Utriculi squamis paullo latiores ovales tenuiter nervosi breviter rostrati.

Norwegen: Finmarken (Norman). — Schweden: Storlien in Jemtland (Warodell pro. *C. rariflora*!).

Nota. Planta suecica sola visa *C. rariflorae* valde accedit, sed rhizomate non ramoso, culmo filiformi scabriusculo, foliis planis, spicula ♀ unica, squamis cupreis minus involventibus utriculisque brevirostratis hanc fugit et *C. limosam* imitat.

C. magellanica × rariflora Kükenth. hybr. nov. — Rhizoma ramosum. Culmus 15 cm altus subrigidus laevis. Folia culmo breviora 2 mm lata plana marginibus apice tantum scabra. Spiculae 3, terminalis ♂, laterales 2 ♀ breves ovatae pauci- sed subdensiflorae remotiusculae. Squamae ♀ ovatae mucronatae fusco-cupreae. Utriculi aequilongi subobovati compressi obsoletissime striati in rostrum brevissimum contracti steriles.

Lappland: Quickjock (A. H. Nilsson!).

Nota. Quoad habitum squamasque *C. rariflorae*, sed quoad formam spicularum et utriculorum *C. magellanicae* propior.

Sect. 54. **Paniceae** Tuckerm.

Paniceae Tuckerm. l. c. 15 (excl. *C. pilosa*); O. F. Lang, l. c. 574; Christ, l. c. 13; Bailey. l. c. 117; Kükenth. l. c. 530; Meinsh. l. c. 388 p. p. — *Pallescentes* Fries, Summa Veg. (1845) 71 partim. — *Glaucae* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 783 ex p.; Pax, l. c. 125 ex p.; Aschers. et Graebner, l. c. 134 ex p. — *Vaginatae* Meinsh. l. c. 384 ex p. — *Cenchrocarpae* Th. Holm, l. c. 458. — Caules graciles inferne foliati centrales. Folia angusta plana, vaginae inferiores integrae clare brunneae vel purpureae. Spiculae 3—6, terminalis ♂ lineari-oblonga interdum subclavata, laterales ♀ oblongo-cylindricae laxiflorae, superiores approximatae, ima vel omnes remotae ± pedunculatae erectae. Squamae ♀ late ovatae cupreae e dorso late viridi trinervi cuspidato-mucronatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei vel subcoriacei obovati vel ovati subinflato-trigoni dense punctulati glabri coesii, rostro brevi subintegro excurvo apiculati. Styli basis plerumque aequalis. Stigmata 3 (in *C. aurea* 2).

A. Utriculi inflato-biconvexi (suberostres). Stigmata 2. . . . 477. *C. aurea.*
B. Utriculi inflato-trigoni. Stigmata 3.
  a. Spiculae omnes apice culmi confertae.
    α. Culmus nonnisi 2—3 cm altus intra folia absconditus. Spiculae ± pedunculatae aequialtae. Utriculi brevirostres . . . . . 478. *C. brachycalama.*
    β. Culmus 30 cm altus liber. Spiculae subsessiles. Utriculi erostrati . . . . . 479. *C. conferto-spicata.*
  b. Spiculae superiores approximatae vel omnes remotae.
    α. Vaginae inferiores clare brunneae foliiferae.
      I. Folia glauca. Spiculae ♀ 1—2 parum remotae. Utriculi ellipsoidei obtuse trigoni coesii apice acuti vix rostrati. Styli basis incrassata. . . . . 480. *C. livida.*
      II. Folia cinereo- vel intense viridia. Spiculae ♀ 2 remotiores. Utriculi ovati inflato-trigoni stramineo-virides rostrati. Styli basis vix incrassata.
        1. Folia longe attenuata cinereo-viridia. Spiculae ♀ sublaxiflorae. Bracteae culmo breviores. Utriculi rostro brevi integro apiculati . . . . 481. *C. panicea.*
        2. Folia breviter acuminata intense viridia. Spiculae ♀ laxiores. Bracteae perbreves. Utriculi rostro magis conspicuo ore demum grosse bidentato apiculati . . . . . 482. *C. sparsiflora.*
    β. Vaginae inferiores purpureae aphyllae.
      I. Squamae ♀ atro-fuscae. Utriculi demum fusci nitidi. . . . . 483. *C. asturica.*
      II. Squamae ♀ fusco-cupreae. Utriculi flavo-virides opaci.
        1. Utriculi ellipsoidei obtuse trigoni pluricostati rostro brevissimo vel nullo apiculati. . . . . 484. *C. tetanica.*
        2. Utriculi ovati inflato-trigoni obsolete nervosi in rostrum mediocre cylindricum abeuntes. . . . 485. *C. polymorpha.*

477. **C. aurea** Nutt. Gen. North Amer. Pl. II. (1818) 205; Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. New York I. (1824) 328 t. XXV, fig. 2; Kunth, l. c. 408; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 182 t. XLVI; Boott, Illustr. I. (1858) 29 t. 76; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 438; L. H. Bailey, l. c. 119; Britton a. Brown, l. c. 331 fig. 788. — *C. mutica* R. Br. in Richardson, App. Narr. Franklin Voy. (1823) 35. — *C. pyriformis* Schwein. ex Dew. in Amer. Journ. of Sc. IX. (1825) 69, non Tausch. — *C. aurea*

var. *androgyna* Olney in King, Explor. Fort. Parallel V. (1871) 371. — Rhizoma tenue stoloniferum. Culmus 6—20 cm altus gracilis triqueter sursum scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora longiorave 2—3 mm lata plana glauco-viridia mollia, vaginae clare brunneae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ (vel gynaecandra) subclavato-linearis pedunculata, laterales 3—4 ♀ oblongo-cylindricae 1—1 1/2 cm longae laxiflorae, superiores approximatae breviter pedunculatae erectae, inferiores 1—2 remotae longe pedunculatae saepe subnutantes, pedunculi filiformes scabri. Bracteae inferiores foliaceae culmum superantes vaginantes. Squamae ♀ ovatae obtusae cupreae margi-nibus albo-hyalinae e dorso late viridi trinervi saepe mucronulatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei late obovati inflato-biconvexi 2 1/2—3 mm longi coesii dense punctulati glabri ± plurinervosi, basi in stipitem spongiosum longe attenuati, apice suberostres. Nux orbiculato-ovata lenticularis brunnea dense punctulata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 2 (ex Boott rarissime 3).

Nordamerika: Auf feuchten Wiesen, an überrieselten Felsen, von Neufundland (Waghorne!) durch ganz Canada (Bourgeau!, J. Macoun n. 13364!) bis zu den Nordwestterritorien und Britisch Columbia. In den nördlichen Staaten der Union: Neuengland (Olney n. 15!, Fernald n. 2008!, Day n. 192!), New York (Sartwell n. 65!, A. Gray n. 156!); Pennsylvanien; Indiana (Moffatt! pro *C. conoidea*); Michigan (!); Wisconsin (Wadmond n. 2884!); Nebraska (Rydberg n. 1296!); Colorado (Parry n. 388!, C. F. Baker n. 227!, 228!, 330!, 721!); Utah, Wahsatch Mts. (Jones n. 1243!); Nevada; Californien (Lemmon!); Oregon (Lyall!); Washington (Suksdorf n. 594!, 2985!).

Var. *β.* **celsa** Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 75. — *C. Hassei* Bailey in Bot. Gaz. XXI. (1896) 5; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (1905) 110 t. XVII. — Culmus 30—40 cm altus strictior. Spiculae cylindricae ad 2 cm longae densiores.

Pacifisches Nordamerika: Britisch Columbia; Vancouver Island (Macoun n. 13427!); Washington (Suksdorf n. 2989!); Oregon; Californien, San Bernardino Mts. (Hasse, Parish n. 1055!, 5219!); Nevada, Soda Springs (Buckley n. 378!).

Nota. Cl. Bailey, l. c. *C. Hassei* pro specie *C. laxiflorae* proxima hanc ad plagas maris pacifici repraesentante salutavit, sed specimina ab amico Parish missa certe ad *C. auream* var. *β. celsam* pertinent, quam relationem etiam descriptio probare videtur.

478. **C. brachycalama** Griseb. Symb. argent. (1879) 315; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 530. — Rhizoma stolones longos emittens. Culmus 2—3 cm altus triqueter laevis intra folia fere absconditus. Folia culmo longiora 2—3 mm lata plana in acumen subpungens attenuata rigida, vaginae clare brunneae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ lineari-oblonga 8 mm longa pedunculata, laterales 3—4 ♀ oblongae sublaxiflorae, superiores breviter, inferiores longius pedunculatae indeque omnes fere aequialtae foliaceo-bracteatae. Squamae ♀ late ovatae obtusae castaneae margi-nibus albo-hyalinae e dorso flavescente trinervi cuspidato-mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei ovati subinflato-trigoni 3 mm longi straminei dense punctulati glabri, praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi attenuati, rostro brevissimo ore subintegro excurvo apiculati. Nux late ovata. Stigmata 3.

Andines Südamerika: Argentinien: Prov. de Córdoba, Sierra Achala im Thal des Rio del Catre (Hieronymus n. 759!).

479. **C. conferto-spicata** Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VIII. (1887) 206. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 30 cm altus firmus obtusangulus laevis dense papillosus inferne foliatus. Folia culmo breviora 3 mm lata complicato-plana papillosa in acumen triquetrum scabrum producta glauca rigida, vaginae brunneae. Spiculae 4 confertae, terminalis ♂ lineari-oblonga 1 1/2 cm longa, reliquae ♀ oblongae 8—10 mm longae subdensiflorae subsessiles. Bractea ima foliacea subvaginans inflores-centiam paullo superans. Squamae ♀ ovatae mucronatae fuscae dorso late flavo-virente trinerves. Utriculi (immaturi) squamas subaequantes ovati pallidi papillosi glabri enervii erostrati. Stigmata 3.

Tropisches Südamerika: Südcolombia: Sümpfe am Bordoncillo 3200 m (F. C. Lehmann n. 573!).

480. **C. livida** (Wahlenb.) Willd. Spec. pl. IV. (1805) 285; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 58 t. Ssss, fig. 211 (mala!); Kunth, l. c. 460; Boott, Illustr. II. (1860) 78 t. 214—215; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 155; Fl. dan. Suppl. t. 34; L. H. Bailey, l. c. 119; Macoun, l. c. 152; Britton a. Brown, l. c. 331, fig. 787; Meinsh. l. c. 391. — *C. limosa δ. livida* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 162. — *C. Grayana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXV. (1834) 141. — *C. livida* var. *radicalis* Paine ex Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XLI. (1866) 329 (fide Bailey, l. c.). — Rhizoma stolones tenues emittens. Culmus 15—30 cm altus gracilis compresso-triqueter laevis inferne foliatus. Folia stricta culmo breviora 2 mm lata complicato-plana glauca subrigida, vaginae clare brunneae. Spiculae 2—3, terminalis ♂ linearis ad 2 cm longa pedunculata, laterales 1—2 ♀ oblongo-cylindricae 1—$1^1/_2$ cm longae laxe subpauciflorae subapproximatae vel parum remotae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae vaginantes, ima inflorescentiam saepe subaequans. Squamae ♀ ovatae obtusae castaneae vel cupreae nitidae marginibus ± albo-hyalinae e dorso late viridi trinervi interdum acutato-mucronatae involventes. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei ellipsoidei obsolete trigoni $3^1/_2$—4 mm longi coesii dense punctulati glabri, praeter carinas prominentes vix obsolete nervosi, in stipitem conspicuum contracti, apice integro acuti rostro brevissimo vel nullo apiculati. Nux subarcte inclusa ovata trigona late stipitata. Styli saepe exserti basis incrassata persistens. Stigmata 3.

Auf feuchten Waldwiesen, in Sümpfen Nordeuropas: Norwegen (!); Schweden (Kneucker n. 27!), von Torneå Lappland (Wahlenberg!) bis Vestergötland, selten noch in Småland; Finnland, von der arktischen Region bis 61° 35′, jedoch südwärts sehr selten werdend; Russland, nur auf dem karelischen Isthmus (Meinshausen!). — Im kälteren Nordamerika: Von Labrador und Hudson Bay durch ganz Canada (J. Macoun n. 33665!) bis Alaska. Die Südgrenze bilden Neu-England, New Jersey, New York (Sartwell n. 66!, A. Gray n. 167!), Michigan und Californien.

Nota. *C. livida* hybridas cum *C. limosa*, *panicea* et *sparsiflora* format.

481. **C. panicea** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 977; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 110 t. LI, fig. 100 et II. (1806) 68; Kunth, l. c. 460 (excl. var. *β.* et *γ.*); Reichb. l. c. t. CCXLV, fig. 607; Fl. dan. t. 261; Boott, Illustr. IV. (1867) 147 t. 472; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 154; Bailey, l. c. 117; Britton a. Brown, l. c. 330 fig. 786; Meinsh. l. c. 390; Aschers. et Graebner, l. c. 142, non Brot. — *C. mucronata* Lesson, Fl. Rochef. (1835) 515, non All. — *C. panicea* b. *intermedia* Meinsh. l. c. 390. — *C. algida* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou XI. (1838) 104; cf. Turcz. Fl. baic. dahur. II. 1. (1856) 276. — *Trasus paniceus* S. F. Gray, l. c. 63. — Rhizoma stolones longos tenues adscendentes emittens. Culmus 20—40 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana longe attenuata mollia vel rigidula cinereo-viridia, vaginae clare brunneae. Spiculae plerumque 3, terminalis ♂ subclavato-cylindrica 2 cm longa longe pedunculata, laterales 2 (rarius 1 vel 3) ♀ cylindricae 2—3 cm longae imprimis basin versus laxiflorae, superior spiculae ♂ approximata breviter pedunculata, inferior (vel omnes) remota longe pedunculata erecta. Bracteae foliaceae culmo breviores longe vaginantes. Squamae ♀ ovatae subacutae fusco-cupreae marginibus ± albo-hyalinae dorso viridi 1—3-nerviae. Utriculi squamas duplo superantes oblique patentes excurvi coriacei primo oblongo-ellipsoidei demum late ovati vel obovati inflato-trigoni $3^1/_2$—4 mm longi flavo-virentes nitidi dense punctulati glabri, praeter carinas prominentes nonnisi obsolete striati, basi contracti, apice rostro brevi atro-purpureo truncato apiculati. Nux laxe inclusa ovata trigona brunnea. Styli basis persistens aequalis. Stigmata 3.

Auf feuchten Wiesen, in Sümpfen und Mooren durch den größten Teil Europas allgemein verbreitet (z. B. Hoppe n. 178!, Reichenbach n. 80!, 1505!, 2132!, Callier n. 510!, Kneucker n. 110!), jedoch im äußersten Süden verschwindend, in Spanien nur in den Pyrenäen und in den Nordprovinzen, in Italien nur bis Toscana,

auf der Balkanhalbinsel bis Ostrumelien, in Russland bis zum Kaukasus, im Gouvern. Cherson jedoch fehlend. — West- und Nordasien: Armenien; Lazistan; Sibirien, von Westsibirien (Winkler!) durch Turkestan (Regel!, Litwinow!) bis Baikalien (Maack!). — Im Atlantischen Nordamerika an verschiedenen Stellen eingeschleppt: Neu Braunschweig; Neu Schottland; Maine; Massachusetts bei Ipswich (Sartwell n. 67!); Rhode Island; Pennsylvanien bei Sellersville (ex Bailey, Bot. Gaz. XVII. [1892] 149).

forma 1. *humilis* Meinsh. l. c. 390. — Culmus humilis incurvus. Folia saepe recurva. Spiculae utriculique breviores.

Auf trockenen Triften und an steinigen Plätzen.

forma 2. *robusta* Warnstorf in Verh. bot. Ver. Brandenburg XXXVIII. (1896) 60. — *C. panicea* var. *praestabilis* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 433 et in Allg. Bot. Zeitschr. IV. (1898) 163. — *C. panicea* c. *stricta* Meinsh. l. c. — Culmus 45—90 cm altus saepe firmior. Utriculi ad 5 mm longi.

Im Gebiet der Art (z. B. Kneucker n. 111!).

forma 3. *gracilis* Lange, Handb. dansk. Fl. ed. 4. (1886—88) 139. — Culmus tenuis. Folia perangusta. Bracteae brachyphyllae.

forma 4. *latifolia* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 433. — Folia 4—6 mm lata. Spiculae ♀ crassae.

forma 5. *refracta* Peterm. Anal. Pflzschl. (1846) 507. — Culmus super spiculam ♀ superiorem refractus.

forma 6. *longipedunculata* Aschers. et Graebner, l. c. 142. — Pedunculi spicularum ♀ ad 5 cm longi. Caeterum ut forma 2.

forma 7. *binata* Lackowitz (in litt.). — Spiculae ♀ binae.

forma 8. *pallida* Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 235. — Spiculae ♀ pallidiores.

forma 9. *ferruginea* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 701. — Utriculi superne spadicei.

forma 10. *nigra* O. Ktze. Taschenfl. Leipz. (1867) 19. — *C. panicea* f. *melanocarpa* Waisbecker, l. c. — Utriculi fuscescentes.

forma 11. *tumidula* Laestad. Loc. parall. pl. Suec. bor. (1831) 283; Anderss. Cyper. Scand. (1849) 33; Fl. dan. t. 3048. — Spiculae breves. Bracteae perbrachyphyllae. Utriculi globosi valde inflati fusci.

Schottland (E. Marshall n. 1939!, 1940!). — Nordskandinavien (Kneucker n. 112!).

forma 12. *microcarpa* Sonder in Koch, Syn. ed. 2. (1844) 897. — Utriculi duplo breviores.

forma 13. *conferta* Hj. Nilsson apud Neuman, l. c. — Spicula ♀ unica. Utriculi dense dispositi.

Nota 1. Cl. Ascherson et Graebner ad formam *tumidulam* plantam in montibus Karpaticis et in Alpium tractu vulgatam adducunt, quae mihi rhizomate incrassato nec non foliis angustis demum valde elongatis abhorrere videtur.

Nota 2. *C. panicea* hybridas cum *C. glauca*, *magellanica*, *livida*, *sparsiflora* et *Hornschuchiana* format vel formare dicitur.

482. **C. sparsiflora** (Wahlenb.) Steud. Nomencl. bot. ed. 2. I. (1841) 296; Fries, Mant. III. (1842) 138; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 81 fig. 57. — *C. panicea* var. *β. sparsiflora* Wahlenb. Fl. lapp. (1812) 236. — *C. vaginata* Tausch in Flora IV. (1821) 557; Kunth, l. c. 451; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 60 t. XV; Reichb. l. c. t. CCXLVI, fig. 609; Boott, Illustr. IV. (1867) 148 t. 478; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 156 (excl. pl. americ.); Meinsh. l. c. 385; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 389; Aschers. et Graebner, l. c. 143. — *C. Smithii* Tausch, l. c. 559. — *C. sudetica* Presl, Delic. Prag. (1822) 229. — *C. phaeostachya* Smith, Engl. bot. IV. (1828) 99 t. 2731. — *C. Mielichhoferi* Smith, l. c. 98 t. 2293, non Schkuhr. — *C. scotica* Spreng. Syst. III. (1828) 819. — *C. tetanica* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 63. — *C. curvirostra* Hartm. Handb. Skand. Fl. ed. 2. (1832) 231. — *C. sparsiflora* var. *borealis* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 34. — *C. falcata* Turcz. Fl. baic.-dahur. II. 1.



Fig. 84. *A—D Carex sparsiflora* (Wahlenb.) Steud. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. *D* Nux. — *E, F C. tetanica* Schkuhr. *E* Utriculus. *F* Nux. (*A—D* Icon. origin.; *E, F* sec. Boott.)

(1856) 276, non Fr. Schmidt. — *C. panicea β. pelia* Scheutz in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXII. (1887) 177, non Lang. — Rhizoma stolones tenues longos adscendentes emittens. Culmus 15—40 cm altus firmulus obsolete triqueter laevis parte tertia inferiore foliatus. Folia caulina perbrevia, sterilia longiora sed culmo breviora 3—5 mm lata plana breviter acuminata intense viridia rigida, vaginae clare brunneae. Spiculae 3 (raro 4) remotae, terminalis ♂ subclavata saepe refracta 1—1 1/2 cm longa, laterales 2 (rarius 3) ♀ oblongo-cylindricae 1—2 cm longae laxiflorae exserte pedunculatae erectae. Bracteae longe et ampliato-vaginantes brachyphyllae. Squamae ♀ late ovatae obtusae fusco-cupreae nitidae dorso late virides interdum mucronulatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes subcoriacei ovati inflato-trigoni 4 mm longi stramineo-virides glabri obsolete nervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi breviter contracti, apice in rostrum mediocre vel breve excurvum latum ore colorato oblique sectum demum grosse bidentatum abrupte abeuntes. Nux laxe inclusa ovata trigona. Styli basis subincrassata. Stigmata 3. — Fig. 81 *A—D*.

An feuchten grasigen Abhängen, auf Bergwiesen des nördlichen Europa bis in die arktische Region ziemlich verbreitet: Island; Schottisches Hochland (Balfour!); Norwegen; Schweden; Finnland; centrales und baltisches Russland. Einzelne versprengte Standorte noch in Ostpreußen und in Mecklenburg zwischen Warnemünde und Markgrafenheide. Sonst in Mitteleuropa nur in höheren Gebirgslagen: Im Harz auf dem Brocken (Reichenbach n. 145!), in den Sudeten (Kerner n. 1063!, Kneucker n. 113!). Die Nyman'sche Angabe in Ungarn unbestätigt. Selten in den Alpen: nur bei Reichenau in Kärnten und in der Schweiz im Oberengadin (!) und auf dem Schwabhorn im Berner Oberland. Centralfranzösisches Bergland: Puy de Dôme am Col du Sancy (F. Schultz n. 1161!, 1882!). Ostpyrenäen: Canigou. — Nord- und Ostasien: West- und Ostsibirien (Haupt!, Fr. Schmidt!, Cajander!); Amurland (Maximowicz!); Ussuri- und Südussurigebiet; Mandschurei, Kwandien Mts. in der Provinz Shing king (Ross). Nordjapan: Yesso in der Ebene von Nemuro (Faurie n. 5590!).

Var. *β.* **distracta** Norman, Fl. arct. Norveg. (1893) extr. 51. — Culmus debilis flexuosus. Folia glauca. Spiculae ♀ 2—3 breves 5—10-florae omnes bractea foliacea bis vel pluries longiore fultae.

Westfinmarken.

Var. *γ.* **pauciflora** (Wahlenb.) Anderss. l. c. 34. — *C. depauperata* Hornem. Plantel. II. (1806) 829, non Good. — *C. panicea γ. pauciflora* Wahlenb. Fl. suec. II. (1826) 602. — Spiculae ♀ subtriflorae. Squamae ♀ angustiores acutiores. Utriculi longe rostrati.

Finmarken. Ostsibirien: Lenagebiet, unweit der Insel Agrafena (Cajander!).

Var. *δ.* **Gruetteri** Aschers. et Graebner, l. c. 144. — Culmus ad 50 cm altus flaccidus apice parce scaber. Folia elongata flaccida. Inflorescentia perlaxa.

In Wäldern, auf Waldwiesen der russischen Ostseeprovinzen (Körnicke!) und in Ostpreußen.

Var. *ε.* **Petersii** (C. A. Mey.) Kükenth. — *C. Petersii* C. A. Mey. ex Fr. Schmidt, Reis. (1868) 194. — Folia latiora flaccida. Utriculi longius rostrati.

Kamtschatka (Rieder!, Peters!, Stewart!). Mandschurei: beim Dorfe Radde (Komarov!).

Subsp. **altocaulis** (Dew.) Britton in Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 326 fig. 773. — *C. vaginata* var. *altocaulis* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XLI. (1866) 227. — *C. vaginata* Boott, Illustr. IV. (1867) 148 partim (scil. pl. americ.); Boeck. l. c. 156 partim; Bailey, l. c. 117; Fernald in Proc. Amer. Acad. XXXVII. (1902) 507, non Tausch. — *C. saltuensis* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 7 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 609. — Culmus gracilis tenuis. Folia 2—3 mm lata flaccida laete viridia. Spicula ♂ subclavato-linearis. Spiculae ♀ 2 perlaxiflorae capillari-pedunculatae. Bracteae minus ampliatae. Squamae ♀ acutae. Utriculi squamas duplo superantes minus inflati in rostrum sublongum abeuntes.

In Sümpfen des kälteren Nordamerika: Canada: Labrador (Low in Herb. Geol. Surv. Canad. n. 13457!); Quebec; Ontario; Saskatchewan (J. Macoun n. 13455!); Alberta (J. Macoun n. 7463!) und westwärts bis Britisch Columbia. In den nördlichen Staaten der Union: Neuengland (Pringle!); West-New York; Michigan; Minnesota.

Nota. *C. sparsiflora* hybridas cum *C. panicea* et *C. livida* formare dicitur.

483. **C. asturica** Boiss. in Boiss. et Reut. Pug. pl. nov. (1852) 117; Steud. Synops. Cyper. (1855) 233; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. I. (1861) 124; Boott, Illustr. IV. (1867) 179; J. Daveau, Cyp. Portug. (1892) extr. 60, non Willk. Illustr. — *C. panicea* Brot. Fl. lusit. I. (1804) 64, non L. — *C. leiocarpa* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. VI. (1836) 351, non C. A. Mey. — *C. Gayiana* Steud. Nomencl. bot. ed. 2. I. (1841) 290 (nomen solum), non Desv. — *C. gallaecica* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XII. (1903) 96. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 15—45 cm altus rigidulus obtuse triqueter laevis. Folia culmo multo breviora $2^1/_2$—5 mm lata complicato-plana cinereo-viridia rigida, vaginae inferiores brunneo-purpureae. Spiculae 3—4 (raro 5), terminalis ♂ breviter cylindrica vel clavato-oblonga breviter pedunculata, laterales 2—3 ♀ oblongo-cylindricae 6—18 mm longae laxe 5—10-florae, superiores spiculae ♂ approximatae subsessiles, ima ± remota longius pedunculata erecta. Bracteae longe vaginantes brachyphyllae. Squamae ♀ ovatae subobtusae basi involventes atro-fuscae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamis paullo longiores suberecti membranacei subobovati obtuse trigoni $3^1/_2$ mm longi stramineo-virides demum fusci nitidi dense punctulati glabri obsolete striati, basi contracti, apice rostro brevi atro-purpureo ore hyalino truncato apiculati. Nux arcte inclusa oblongo-ovata trigona. Stigmata 3.

Südeuropa: Nur auf alpinen Triften der iberischen Halbinsel: Nordspanien, Altcastilien auf dem Pico Cordel (Boissier et Reuter!); Asturien, Pico de Arvas, Puerto de Leitariegas (Durieu n. 206!, Bourgeau n. 2713!); Galicien, Monts Aucaces (Merino!). Nordportugal: Serra do Gerez (Brotero!, A. Moller, Fl. lusit. exsicc. n. 1011!); Borrageiro (Murray).

484. **C. tetanica** Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 68 t. Ggg, fig. 100 et t. Oooo, fig. 207; Boott, Illustr. I. (1858) 33 t. 84; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 152; Bailey, l. c. 117 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 609; Macoun, l. c. 152; Britton a. Brown, l. c. 326, fig. 775. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—45 cm altus gracilis triqueter sursum scabriusculus papillosus inferne paucifoliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia dense punctulata subrigida, vaginae inferiores aphyllae purpureae. Spiculae 3 (raro 2 vel 4) remotae, terminalis ♂ subclavato-cylindrica 2—3 cm longa, laterales 2 ♀ cylindricae $1^1/_2$—2 cm longae sursum densi- basi laxiflorae, superior subsessilis, inferior longe pedunculata erecta. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores vaginantes. Squamae ♀ ovatae obtusae fusco-cupreae marginibus albo-hyalinae e dorso late pallido granuloso viridi-carinato saepe mucronulatae basi involventes. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei ellipsoidei obtuse trigoni $3^1/_2$ mm longi flavo-virentes dense punctulati glabri pluricostati, basi contracti, apice excurvi rostro brevissimo integro vel fere nullo apiculati. Nux laxe inclusa obovata granulosa faciebus inferne concavis. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3. — Fig. 84 *E*—*F*.

Atlantisches Nordamerika: Wiesen, feuchte Wälder, Seeufer Canadas: von Ontario (J. Macoun n. 33639!) bis Manitoba und westwärts in den großen Ebenen. In den Vereinigten Staaten: von West-Massachusetts, New York (Sartwell n. 68!) und Pennsylvanien westlich bis Wisconsin (Kumlien n. 195! pro *C. conoidea*), südlich bis Nordcarolina, Louisiana und Indian Territory.

forma *Woodii* (Dew.) Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 53. — *C. Woodii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. II. (1846) 249. — Rhizoma valde stoloniferum. Culmus gracilior ad 75 cm altus. Folia longiora mollia. Spiculae ♀ laxiflorae. Squamae ♀ pallidiores saepe aristulatae.

Schattenform der Wälder, z. B. Massachusetts (Pl. exsicc. Grayanae n. 90!); New York (Sartwell n. 79!); District Columbia, Washington (Davis!, Wheeler!).

Var. *β.* **Meadii** (Dew.) Bailey, l. c. 118. — *C. Meadii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XLIII. (1842) 90; Boott, Illustr. I. (1858) 33 t. 83; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 153; Macoun, l. c. 152; Porter in Bull. Torr. bot. Club XXI. (1894) 122; Britton a. Brown, l. c. 327 fig. 776. — *C. alveata* Boott in Journ. Nat. Hist. Bost. V. (1845) 7 et in Illustr. I. (1858) 21 t. 56, fig. 2. — *C. tetanica* var. *Carteri* Porter in Proc. Acad. Philad. (1887) 76. — *C. multinervis* Boeck. in Flora XXXVIII. (1855) 596. — Culmus rigidior. Folia latiora. Spiculae ♀ crassiores densiores basin versus non attenuatae, superior saepe sessilis. Utriculi latiores obovati. Squamae ♀ cuspidato-mucronatae.

Canada: Südwestontario (J. Macoun n. 33739!); Assiniboia. Vereinigte Staaten: Rhode Island; Pennsylvanien; Ohio; Illinois (Sartwell n. 80!); Michigan; Missouri (!); Kansas (Bodin!); Nebraska. Südlich noch in Georgia, Arkansas, Indian Territory (Bush n. 1024!) und Texas (Drummond n. 440!).

forma *Canbyi* (Porter) Kükenth. — *C. tetanica* var. *Canbyi* Porter in Proc. Acad. Philad. (1887) 76; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 53. — Utriculi ovati apice vix excurvi.

Pennsylvanien; Illinois; Wisconsin.

485. **C. polymorpha** Muehlenb. Descr. Gram. uber. (1817) 239; Boott, Illustr. I. (1858) 21 t. 57; L. H. Bailey, l. c. 117 partim et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 609; Britton a. Brown, l. c. 326 fig. 774, non W. Boott. — *C. Halseyana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 313 t. N, fig. 43; Kunth, l. c. 518; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 307. — *C. striata* Torr. ex Boott, l. c., non Michx. — Rhizoma repens. Culmus 30—60 cm altus gracilis vel firmus triqueter laevis inferne paucifoliatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana breviter acuminata cinereo-viridia rigida, vaginae inferiores aphyllae purpureae. Spiculae 3, superiores 2 (raro 1 vel 3) ♂ contiguae anguste cylindricae 2 cm longae, ima ♀ (apice saepe ♂) cylindrica 2—3 cm longa basi laxiflora remota exserte pedunculata erecta. Bractea foliacea brevis vaginans. Squamae ♀ ovatae subobtusae fuscae marginibus anguste hyalinae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei ovati inflato-trigoni 5—5½ mm longi flavo-virentes dense granulosi glabri praeter carinas prominentes obsolete tantum nervosi, basi attenuati, apice in rostrum sublongum cylindricum subexcurvum sursum purpureum ore hyalino oblique sectum abrupte contracti. Nux laxe inclusa subobovato-oblonga trigona. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: Sümpfe und feuchte Wiesen von Massachusetts, Rhode Island (!), New Jersey, Pennsylvanien (Porter!) bis Nordcarolina.

Var. *β.* **californica** (L. H. Bailey) Kükenth. — *C. polymorpha* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 247. — *C. californica* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 9. — Folia angustiora. Spiculae ♀ 2—3. Utriculi breviores brevius rostrati.

Pacifisches Nordamerika: Washington, Skamania Co. (Suksdorf n. 2895!); Californien, Mendocino (Bolander n. 4741).

Hybridae.

C. livida × panicea Meinsh. in Bot. Centralbl. XXX. (1887) 54; Neuman, Sveriges Fl. (1901) 701. — *C. panicea* var. *sublivida* Hartm. ex Anderss. Cyper. Scand. (1849) 33 partim; cf. Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 460. — *C. pelia* O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 575. — *C. Langii* Steud. Synops. Cyper. (1855) 227; Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 235. — *C. panicea β. pelia* Richt. Pl. europ. I. (1890) 159. — *C. panicea* d. *hybrida* Meinsh. l. c. 390. — Habitu *C. lividam* revocans, sed foliis latioribus spiculisque ad 3 cm longis ad *C. paniceam* vergens. Utriculi steriles.

Nordeuropa: Südnorwegen: Langmoos am Abildsøvand bei Christiania (Blytt!). Nach Neuman in Schweden häufig. Russland: Bei St. Petersburg (Meinshausen, n. v.).

C. livida × sparsiflora Neuman. — *C. livida × vaginata* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 701. — *C. panicea* var. *sublivida* Hartm. l. c. partim ex Neuman, l. c.

Schweden: Jemtland, Ström (Axell).

C. panicea × sparsiflora Neuman. — *C. panicea × vaginata* Neuman, l. c. 701.

Schweden: Medelpad.

Sect. 55. **Griseae** Bailey.

Griseae Bailey, l. c. 107; ampl. Kükenth. — *Oligocarpae* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 554 (nomen incongruens!); Bailey, l. c. 113. — *Laxiflorae* Kunth, l. c. 452 partim; Tuckerm. l. c. 15 pro p. — *Granulares* Bailey, l. c. 109. — Caules centrales graciles remote foliati. Folia plerumque lata plana, vaginae inferiores brunneae vel cinnamomeae, ligula plerumque elongata dorso adnata. Spiculae 3—5, terminalis ♂ linearis pedunculata, laterales ♀ oblongo-cylindricae subdensiflorae, suprema plerumque spiculam ♂ superans subsessilis, caeterae (rarius omnes) remotae pedunculatae erectae. Bracteae inflorescentiam superantes (exc. *C. Crawei*) vaginantes. Squamae ♀ ovatae cuspidato-mucronatae vel-aristatae pallide ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei vel subcoriacei ovati vel oblongi inflato-trigoni ferrugineo-virides glabri multinervosi, erostrati vel in rostrum breve emarginatulum vel integrum saepe excurvum desinentes. Nux laxe inclusa faciebus concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

A. Utriculi ovati nervis pluribus elevatis percursi in rostrum breve ore emarginatum abeuntes.
  a. Rhizoma stoloniferum. Spiculae omnes distantes. Ligula bractearum haud elongata.
    α. Culmus obtusangulus laevis. Folia 2—3 mm lata. Bracteae inflorescentia breviores. Utriculi brevissime rostrati . . . . . 486. *C. Crawei.*
    β. Culmus acutangulus superne scaber. Folia 4—5 mm lata. Bracteae culmum superantes. Utriculi mediocriter longe rostrati . . . . . 487. *C. microdonta.*
  b. Rhizoma caespitosum. Spicula ♀ suprema spiculae ♂ contigua et hanc superans. Ligula elongata dorso adnata . . . . . 488. *C. granularis.*

B. Utriculi oblongi vel ellipsoidei nervis numerosis impressis percursi plerumque erostrati.
  a. Folia 4—10 mm lata. Utriculi oblongi.
    α. Folia glauco-viridia. Spiculae ♀ 2—2 1/2 cm longae multiflorae. Utriculi squamas 2—3-plo superantes . 489. *C. flaccosperma.*
    β. Folia pallide viridia. Spiculae ♀ 1—2 cm longae 4—9-florae laxiores. Utriculi squamas minus longe superantes . . . . . 490. *C. grisea.*
  b. Folia 2—3 mm lata. Utriculi ellipsoidei.
    α. Spiculae ♀ plurifloraе. Utriculi inflato-trigoni erostrati.
      I. Culmus 10—40 cm altus liber. Folia culmo breviora. Spiculae remotae. Bracteae culmum vix superantes. Utriculi oblongo-ellipsoidei . . . . 491. *C. conoidea.*
      II. Culmus 4—6 cm altus absconditus. Folia et bracteae culmum longe superantia. Spiculae superiores approximatae. Utriculi ellipsoidei. . . . . 492. *C. katahdinensis.*

β. Spiculae ♀ pauciflorae. Utriculi obtuse trigoni conspicue rostrati . . . . . 493. *C. oligocarpa.*

486. **C. Crawei** Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. II. (1846) 246; Boott, Illustr. I. (1858) 32 t. 81; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 150; Bailey, l. c. 110; Macoun, l. c. 153; Britton a. Brown, l. c. 323 fig. 764. — *C. heterostachya* Torr. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. II. (1846) 248, non Bunge. — *C. Crawei* var. *heterostachya* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XLII. (1866) 4. — Rhizoma stolones tenues emittens. Culmus 8—30 cm altus rigidulus obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata complicato-plana breviter acuminata cinereo-viridia rigida, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 3—5 distantes, terminalis (rarius 2) ♂ lineari-oblonga $1^1/_2$—$1^3/_4$ cm longa, laterales 3—4 (rarius 2) ♀ oblongo-cylindricae densiflorae 1—2 cm longae basi interdum ramosae breviter pedunculatae (vel suprema sessilis) erectae. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores vaginantes. Squamae ♀ late ovatae cuspidato-mucronatae fusco-cupreae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes subcoriacei ovati subinflato-trigoni 3—$3^1/_2$ mm longi flavo-virides minute papillosi glabri plurinervosi, basi attenuati, apice in rostrum brevissimum ore subintegrum contracti. Nux laxe inclusa obovata lateribus inferne concavis. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Sumpfige Wiesen in Canada: von Quebec durch Ontario (J. Macoun n. 33629!) bis Manitoba (J. Macoun n. 13377!). In der Union: Von Neuengland und New York (Crawe apud Sartwell n. 69!) bis Wisconsin (Wadmond n. 3062!) und Minnesota, südlich bis Pennsylvanien, Tennessee, Illinois und Iowa (Cratty!).

487. **C. microdonta** Torr. et Hook. in Ann. Lyc. New York III. (1836) 423 (*microdontus*); Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 290; L. H. Bailey, l. c. 110. — *C. Roemeriana* Scheele in Linnaea XXII. (1849) 346. — *C. Wrightii* Dew. in Bot. Mex. Bound. (1858) 232, non Franch. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus gracilis acutangulus superne scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 4—5 mm lata plana flaccida. Spiculae 5—7, superiores 1—3 ♂ contiguae cylindricae ad 3 cm longae, reliquae 3—4 ♀ (superiores apice ♂) cylindricae 12—25 mm longae densiflorae basi laxiores distantes pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae longe vaginantes, inferiores culmum superantes. Squamae ♀ ovatae cuspidato-mucronatae fulvae marginibus albo-hyalinae dorso late viridi trinerves. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei ovati subinflato-trigoni 3—4 mm longi ferrugineo-virentes punctulati glabri pluricostati, basi contracti, apice in rostrum mediocre ore albido emarginatum subabrupte desinentes. Nux sublaxe inclusa ovalis trigona badia dense granulosa. Styli basis obliqua persistens vix incrassata. Stigmata 3.

Südatlantisches Nordamerika: Louisiana; Arkansas; Texas (Drummond n. 439, n. v., Lindheimer n. 555!). — Hierher ziehe ich auch die von Rev. J. A. Paine in New York, Herkimer County gesammelten Exemplare (Olney n. 19!).

Var. β. **latifolia** L. H. Bailey, l. c. 110. — Folia brevia 6 mm lata plana, vaginae laxae.

Texas (Buckley): sumpfige Wiesen bei Dallas (Reverchon).

Var. γ. **controversa** Bailey, l. c. — *C. extensa* Boott, Illustr. IV. (1867) 207 pro minima parte (sc. sola planta Greggii). — Culmus 4—8 cm altus. Folia angustiora culmum superantia. Utriculi latiores brevius rostrati.

Mexiko: San Pablo (G. Gregg).

488. **C. granularis** Muehlenb. ex Willd. Spec. pl. IV. (1805) 279; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 67 t. Vvv, fig. 169; Kunth, l. c. 457; Boott, Illustr. I. (1858) 34 t. 85; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 149; L. H. Bailey, l. c. 110 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 605; Macoun, l. c. 153; Britton a. Brown, l. c. 322 fig. 763. — *C. chalaros* Steud. Synops. Cyper. (1855) 231. — Rhizoma caespitosum. Culmus 15—60 cm altus strictus gracilis obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo

breviora 4—8 mm lata plana breviter acuminata supra nervis 2 prominentibus percursa flaccida longe et laxe vaginantia, vaginae inferiores cinnamomeae partim aphyllae, ligula elongata dorso adnata marginibus libera. Spiculae 4—5, terminalis ♂ linearis 1—2 cm longa sessilis, laterales ♀ oblongo-cylindricae densiflorae $1\frac{1}{2}$—2 cm longae, superiores 1—2 spiculae ♂ contiguae hanc plerumque superantes sessiles vel breviter pedunculatae, inferiores remotae exserte pedunculatae, pedunculi setacei laeves. Bracteae foliaceae culmum superantes vaginantes. Squamae ♀ ovatae cuspidato-aristatae pallide ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes membranacei ovati vel globoso-ovati turgido-trigoni 3 mm longi brunneo-virides demum ferruginei resinoso-punctati glabri plurinervosi, basi contracti, apice in rostrum breve excurvum ore hyalino emarginatum abrupte desinentes. Nux laxe inclusa obovata trigona brunnea dense granulosa. Styli basis obliqua aequalis persistens. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Auf sumpfigen Wiesen Canadas: von Neubraunschweig und Quebec bis Ontario, Manitoba (Bourgeau!) und Saskatchewan. In den Oststaaten der Union (Kneucker n. 292!): von Neuengland und New York (A. Gray n. 183!) bis Wisconsin (!), südwärts bis Florida und Louisiana.

Var. *β.* **Haleana** Porter in Proc. Acad. Philadelphia 1887. (1888) 74; L. H. Bailey in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 606. — *C. granularis Shriveri* Britton in Britton a. Brown, l. c. 322. — Humilior. Folia radicalia latiora et magis glauca. Spiculae ♀ breviores angustiores. Utriculi multo breviores.

Manitoba: Brandon (J. Macoun n. 13394!). Pennsylvanien. Ohio (!). Virginia (Shriver!). Westlich bis Wisconsin.

Var. *γ.* **recta** Dew. in Wood, Class-book (1860) 763; Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 419. — Gracilis. Folia angustiora glauca. Spiculae graciles, ima longissime pedunculata. Utriculi minus inflati magis recti.

Im Gebiete der Art (z. B. Sartwell n. 70!).

489. **C. flaccosperma** Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. II. (1846) 245; Boott, Illustr. I. (1858) 35 partim t. 88; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 443; L. H. Bailey, l. c. 108; Britton a. Brown, l. c. 322 fig. 761. — *C. laxiflora* var. (?) *mutica* Torr. in Ann. Lyc. New York III. (1836) 414. — *C. microsperma* Steud. l. c. 231 (ex Bailey), non Wahlenb. — Rhizoma caespitosum. Culmus 15—60 cm altus firmus triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 5—10 mm lata plana breviter acuminata supra nervis 2 prominentibus percursa glauco-viridia mollia longe et laxe vaginantia, vaginae inferiores aphyllae brunneae, ligula elongata dorso adnata. Spiculae 4—5, terminalis ♂ linearis $1\frac{1}{2}$—2 cm longa sessilis vel breviter pedunculata, laterales 3—4 ♀ cylindricae 2—$2\frac{1}{2}$ cm longae subdensiflorae, superior spiculam ♂ saepe superans sessilis vel breviter pedunculata, reliquae remotae longe pedunculatae erectae, pedunculi setacei laeves. Bracteae foliaceae, superiores culmum superantes longe et laxe vaginantes. Squamae ♀ late ovatae cuspidato-mucronatae cinnamomeae viridi-carinatae. Utriculi squamas triplo superantes oblique patentes membranacei oblongi tumido-trigoni 4—5 mm longi ferrugineo-virentes resinoso-punctati glabri multinervosi, basi rotundati, vix rostrati ore albido emarginati. Nux laxe inclusa obovato-elliptica late stipitata lateribus concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 82.

Südatlantisches Nordamerika: Nordcarolina bis Südmissouri, südlich bis Florida, Louisiana (Hale apud Sartwell n. 84!) und Texas (Drummond n. 438!).

Var. *β.* **glaucodea** (Tuckerm.) Kükenth. — *C. glaucodea* Tuckerm. ex Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 395; Bailey, l. c. 108; Britton a. Brown, l. c. 322 fig. 762. — *C. grisea* var. *mutica* Carey in Gray, Man. ed. 1. (1848) 552. — *C. flaccosperma* Boott, Illustr. I. (1858) 35 partim; A. Gray, Man. ed. 5. (1867) 587. — Folia angustiora intense glauca. Spiculae ♀ angustiores. Utriculi nonnisi 3—4 mm longi squamas duplo superantes.

Atlantisches Nordamerika: In den nördlichen und mittleren Staaten der Union (Olney n. 75!): Massachusetts, Connecticut, Pennsylvanien (!), New Jersey, Delaware, Virginia, Indiana, Illinois, Arkansas.



Fig. 82. *A—D Carex flaccosperma* Dew. *A* Habitus. *B* Pars ima folii cum ligula. *C* Utriculus cum squama. *D* Idem longitudinaliter sectus. (Icon. origin.)

490. **C. grisea** Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. XXIV. (1803) 154; Boott, Illustr. I. (1858) 34 t. 86; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 442; Bailey, l. c. 107 et in A. Gray, l. c. 605; Britton a. Brown, l. c. 321 fig. 759, non Viv. — *C. laxiflora* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 69 t. Kkk, fig. 141; Kunth, l. c. 457, non Lam. — *C. grisea* var. *minor* Olney in Hall, Pl. texan. (1873) 25. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 4—6 mm lata plana breviter acuminata supra nervis 2 prominentibus percursa pallide viridia flaccida longe et laxe vaginantia, vaginae inferiores aphyllae fusco-cinnamomeae, ligula elongata dorso adnata. Spiculae 4—5, terminalis ♂ linearis 1—1 1/2 cm longa sessilis saepe inconspicua, laterales 3—4 ♀ oblongo-cylindricae subdense 4—9-florae, ima basi laxiores 1—2 cm longae, superiores 1—2 spiculae ♂ arcte contiguae subsessiles, inferiores distantes longe pedunculatae erectae, pedunculi setacei laeves. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes vaginantes. Squamae ♀ ovatae acuminato-aristatae pallide ferrugineae dorso late viridi trinerves. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei oblongi subturgido-trigoni 5 mm longi griseo-virides demum ferruginei nitidi glabri, nervis multis impressis percursi, basi rotundata breviter stipitati, erostrati ore obtuso integri. Nux laxe inclusa obovata stipitata. Styli basis persistens aequalis. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Wälder und Gebüsche von Maine bis Minnesota und nordwärts noch in Ontario, südlich bis Nordcarolina (Engelmann), Kansas und Texas (z. B. Drummond n. 515!, Sartwell n. 83!, A. Gray n. 181!, Olney n. 78!, Kneucker n. 349!). ? Utah. ? Florida.

Var. *β.* **amphibola** (Steud.) Kükenth. — *C. amphibola* Steud. l. c. 234; Britton a. Brown, l. c. 321 fig. 760. — *C. grisea* var. *angustifolia* Boott, l. c. 34 t. 87; Bailey, l. c. 107 partim et in A. Gray, l. c. 605. — *C. cryptandra* Schwein. ex Olney in Hall, Pl. texan. (1873) 25. — *C. grisea β. minor* Boeck. l. c. 443. — *C. grisea* var. (?) *rigida* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 56 et in A. Gray, l. c. 605. — Culmus saepe gracilior. Folia longiora angustiora. Spicula ♂ pedunculata, ♀ tenuiores laxiores. Utriculi minus turgidi apice acuti.

Auf trockenem Boden im Gebiete der Art: New Jersey; Pennsylvanien; Delaware; Ohio; Illinois (!); Missouri; Arkansas (!); Texas (Drummond!); Florida (Curtiss n. 6356!).

Var. *γ.* **globosa** Bailey in A. Gray, l. c. 605. — Humilior. Spiculae ♀ nonnisi 2—3-florae. Squamae ♀ parvulae, superiores saepe obtusae. Utriculi breves globosi vel obovati turgidi perobtusi.

Minnesota; Kansas und weiter südlich.

491. **C. conoidea** Schkuhr apud Willd. Spec. pl. IV. (1805) 280 et in Riedgr. II. (1806) 67 t. Vvv, fig. 168; Kunth, l. c. 452; Boott, Illustr. I. (1858) 33 t. 82; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 441; Bailey, l. c. 113 et in A. Gray, l. c. 607; Macoun, l. c. 154; Britton a. Brown, l. c. 325 fig. 770. — *C. granularioides* Schwein. in Ann. Lyc. New York I. (1824) 69. — *C. tetanica* Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. New York I. (1825) 347, non Schkuhr. — *C. illinoënsis* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. VI. (1848) 245. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 10—40 cm altus gracilis strictus triqueter apice scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana longe acuminata laete viridia subrigida, vaginae inferiores partim aphyllae brunneo-purpureae. Spiculae 3—4 (raro 2 vel 5) remotae, terminalis ♂ lineari-oblonga 1—2 cm longa, laterales 2—3 ♀ oblongo-cylindricae 1—2 cm longae subdensiflorae, suprema subsessilis, inferiores pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae foliaceae, suprema culmum subsuperans, vaginantes, vaginae compressae marginibus scabrae. Squamae ♀ late ovatae acuminato-aristatae pallide ferrugineae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes demum patentes subcoriacei oblongo-ellipsoidei turgido-trigoni 3 mm longi ferrugineo-virentes nitidi glabri, nervis multis impressis striati, basi rotundati, apice conico integro erostrati. Nux laxe inclusa obovata breviter stipitata. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Wiesen und grasige Plätze Canadas: Von Neuschottland (J. Macoun n. 25451!) bis Ontario (J. Macoun n. 33632!). In den Nordoststaaten der Union: Neuengland (Olney n. 71!, Fernald n. 2023!, Kneucker n. 344!), New Jersey, New York (Sartwell n. 82!, A. Gray n. 180!); Ohio; Illinois.

492. **C. katahdinensis** Fernald in Rhodora III. (1901) 171 t. 32, fig. 1—4. — Rhizoma caespitosum. Culmus 4—6 cm altus intra folia absconditus gracilis triqueter laevis. Folia culmum longe superantia 2—4 mm lata plana breviter acuminata submollia, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ linearis 5—8 mm longa subsessilis, laterales 3—4 ♀ oblongo-cylindricae 8—14 mm longae sublaxe 5—10-florae, superiores spiculae ♂ approximatae plerumque hanc superantes breviter pedunculatae, ima remota longe pedunculata, erectae, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae foliaceae culmum longe superantes vaginantes. Squamae ♀ ovatae pallidae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei inflato-trigoni 3—4 mm longi stramineo-virides nitidi minute punctati glabri, nervis multis impressis percursi, ore integro suberostres. Nux $^2/_3$ utriculi explens subobovata trigona faciebus inferne concaviusculis. Stylus aequalis persistens. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Bisher nur in Maine in der subalpinen Region des Mt. Katahdin (M. L. Fernald!).

493. **C. oligocarpa** Schkuhr ex Willd. Sp. pl. IV. (1805) 279 et in Riedgr. II. (1806) 58 t. Vvv, fig. 170; Kunth, l. c. 456; Boott, Illustr. I. (1858) 40 t. 99; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 148; Bailey, l. c. 113 et in A. Gray, l. c. 607; Macoun, l. c. 154; Britton a. Brown, l. c. 325 fig. 771, non Muehlenb. — *C. oligocarpa* var. *Sartwelliana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. V. (1848) 176. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—40 cm altus gracilis triqueter laevis vel sursum scabriusculus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana longe acuminata pallide viridia flaccida, vaginae inferiores aphyllae purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—5 remotae, terminalis ♂ linearis 1—2 cm longa, laterales 2—4 oblongae 8—16 mm longae sublaxe 3—8-florae, suprema incluse caeterae exserte pedunculatae erectae, pedunculi setacei laeves. Bracteae foliaceae vaginantes, suprema culmum superans. Squamae ♀ late ovatae pallide ferrugineae e dorso viridi trinervi in aristam longam hispidam excurrentes. Utriculi squamas (aristis exclusis) superantes suberecti subcoriacei rhomboidales obtuse trigoni $3^1/_2$—4 mm longi ferrugineo-virides dense punctulati glabri, nervis numerosis impressis percursi, basi contracti, in rostrum breve conicum ore integrum saepe obliquum subabrupte desinentes. Nux arcte inclusa obovata dense granulosa stipitata. Stylus supra basin incrassatus. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Trockene Wälder und Gebüsche von Vermont (Brainerd!) bis Michigan und Ontario, südlich bis New Jersey, New York (Sartwell n. 98!, 99!, A. Gray n. 182!), Westvirginia, Kentucky, Illinois, Missouri (Bush n. 711!) und Indian Territory (Bush n. 949!, 997!, 1002!).

forma *subuniflora* (Steud.) Kükenth. — *C. subuniflora* Steud. Synops. Cyper. (1855) 234. — Culmus debilis. Spiculae 1—2-florae.

Alleghanies (Drummond n. 532!)

Var. β. **Hitchcockiana** (Dew.) Boeck. l. c. 149. — *C. Hitchcockiana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 274 t. E, fig. 17; Kunth, l. c. 457; Boott, Illustr. I. (1858) 41 t. 100; Bailey, l. c. 114 et in A. Gray, l. c. 607; Macoun, l. c. 155; Britton a. Brown, l. c. 325 fig. 772. — *C. oligocarpa* var. *major* Torr. Bot. New York II. (1843) 406 (fide Macoun). — Folia 3—6 mm lata, vaginae scabrae inferiores brunneo-ferrugineae. Spiculae ♀ perlaxe 2—4-florae. Bracteae omnes inflorescentiam superantes, vaginae hispidae. Utriculi latiores 5 mm longi longius rostrati.

Im Gebiete der Art (z. B. J. Macoun n. 16542!, 33688!, Sartwell n. 100!).

forma *triflora* Peck in Howe, Report New York Mus. (1895) 164. — Gracilior. Spiculae ♀ 1—3-florae.

Sect. 56. **Careyanae** Tuckerm.

Careyanae Tuckerm. l. c. 15 pro parte; emend. Kükenth. — *Laxiflorae* Kunth, l. c. 452 pro minima parte; Bailey, l. c. 114. — *Plantagineae* Carey, l. c. 554. — *Digitales* Carey, l. c. — *Lejochlaenae* Th. Holm, l. c. 458. — Caules laterales graciles saepe compressi. Folia plerumque lata plana breviter acuminata, vaginae inferiores cinnamomeae vel purpureae, ligula elongata dorso adnata. Spiculae 3—5, raro omnes androgynae, plerumque terminalis ♂ linearis, laterales ♀ anguste cylindricae laxiflorae, superiores 1—2 spiculae ♂ approximatae subsessiles, inferiores (vel omnes) remotae pedunculatae erectae vel pendulae. Bracteae foliaceae, superiores inflorescentiam superantes vel subaphyllae vaginantes, vaginae subcompressae marginibus scabrae. Squamae ♀ ovatae pallidae aristatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei obovati vel ellipsoidei trigoni non inflati (exc. *C. pachygyna*) glabri brunneo-virides ± nervosi, in rostrum breve excurvum ore oblique sectum sensim abeuntes interdum erostrati. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

A. Spiculae omnes androgynae singulae vel 2—3-nae. Squamae ♀ obtusae. Utriculi apice obtuso erostrati.
  a. Spiculae cylindricae vel oblongae, pars ♀ laxiflora.
    α. Spiculae cylindricae 15—20 mm longae exserte pedunculatae. Squamae subacutae dorso trinerves. Stigmata tenuia . . . . . 494. *C. siderosticta.*
    β. Spiculae oblongae 6—10 mm longae incluse pedunculatae. Squamae apice ciliato rotundatae dorso uninerviae. Stigmata crassa . . . . . 495. *C. grandiligulata.*
  b. Spiculae parvulae globosae, pars ♀ subdensiflora. Stigmata brevia crassa . . . . . 496. *C. pachygyna.*

B. Spiculae sexu distinctae semper singulae. Squamae ♀ aristulatae. Utriculi brevirostres.
  a. Utriculi obtuse trigoni basi spongiosa longe attenuati.
    α. Vaginae basilares brunneo-ferrugineae. Utriculi laeves.
      I. Culmus infirmus. Squamae ♀ ovatae pallidae aristulatae. Utriculi obovati vel ovato-elliptici 3—$3^1/_2$ mm longi brevirostres. . . . . 497. *C. laxiflora.*
      II. Culmus subvalidus. Squamae ♀ obovatae obtusae castaneae mucronulatae. Utriculi elliptici 5 mm longi mediocriter longe rostrati . . . . . 498. *C. Hendersonii.*
    β. Vaginae basilares purpureae. Utriculi minute asperi 499. *C. olbiensis.*
  b. Utriculi acute trigoni minute asperi basi spongiosa breviter contracti.
    α. Bracteae foliaceae saltem superiores inflorescentiam superantes. Utriculi suberostres.
      I. Culmus 10—30 cm altus liber. Folia culmo breviora 2—4 mm lata pallide viridia. Spiculae ♀ perlaxiflorae, inferiores capillari-pedunculatae. . . 500. *C. digitalis.*
      II. Culmus 4—12 cm altus subabsconditus. Folia culmo longiora 4—6 mm lata glauco-viridia. Spiculae ♀ *densiores*, *ima sola distans* setaceo-pedunculata. . . . . 501. *C. ptychocarpa.*
    β. Bracteae brachyphyllae culmo semper breviores. Utriculi rostrati.
      I. Spiculae ♀ longissime capillari-pedunculatae pendulae.
        1. Folia glauca. Spicula ♂ linearis. Spiculae ♀ oblongae 1 cm longae. Bractearum vaginae

virides, lamina spicula sua longior. Squamae ♀ ferrugineae . . . . . 502. *C. retrocurva.*

2. Folia intense viridia. Spicula ♂ subclavata. Spiculae ♀ ovatae 6—8 mm longae. Bracteae rum vaginae purpureo-virides, lamina spicula sua multo brevior. Squamae ♀ rubentes . . 503. *C. caroliniana.*

II. Spiculae ♀ incluse vel inferiores exserte pedunculatae erectae.

1. Vaginae basilares brunneae. Spicula ♂ linearioblonga. Squamae ♀ pallidae. Utriculi $3^1/_2$ mm longi . . . . . 504. *C. platyphylla.*

2. Vaginae basilares purpureae. Spicula ♂ clavato-oblonga. Squamae ♀ fuscae. Utriculi 4 mm et longiores.

* Folia sterilia 6—12 mm lata. Spiculae ♀ 2 pauciflorae. Bracteae brachyphyllae. Utriculi 6 mm longi brevirostres . . . . . 505. *C. Careyana.*

** Folia sterilia 1—$2^1/_2$ cm lata. Spiculae ♀ 3—4 pluriflorae. Bracteae subspathaceae. Utriculi 4—5 mm longi mediocriter longe rostrati . . . . . 506. *C. plantaginea.*

494. **C. siderosticta** Hance in Journ. Linn. Soc. XIII. (1873) 89 et in Journ. of Bot. II. (1879) 560; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 195 t. 5, fig. 1; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 388 (excl. syn. *C. pachygyna*); Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 390; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 310. — Rhizoma stolones longos adscendentes emittens. Culmus 20—30 cm altus lateralis scaposus compressus debilis laevis saepe parce pilosus, inferne vaginis paucis rufis inflatis breviter laminiferis obtectus. Folia culmo breviora oblongo-lanceolata 1—3 cm lata plana mollia supra nervis 3 prominentibus percursa subtus pallidiora ± pilosa basi attenuata apice breviter contracta, vaginae basilares rufescentes aphyllae. Spiculae 5—8 androgynae (pars ♀ perlaxiflora) cylindricae $1^1/_2$—2 cm longae interdum binae inaequales remotae fere totum culmum occupantes exserte pedunculatae erectae, pedunculi compressi. Bracteae spathaceae virides nervosae. Squamae ♀ oblongo-ovatae vel oblongae subacutae pallide rufae dorso olivaceo purpureo-punctato trinerviae. Utriculi aequilongi suberecti membranacei ovato-elliptici acutanguli faciebus concaviusculis 4 mm longi olivacei dense granulosi glabri pluricostati, in stipitem spongiosum attenuati, apice obtuso suberostres vel in rostrum brevissimum integrum contracti. Nux arcte inclusa ovato-elliptica basi rhacheolam brevem viridem saepe portans. Styli basis incrassata persistens. Stigmata 3 longa. — Fig. 83 *A—C.*

Ostasien: In schattigen Gehölzen der Mandschurei (Maximowicz!, Jankowski!, Komarov!). Korea (Ross n. 433, Faurie n. 921!, 922!, 2280!). Nord- und Centralchina: Prov. Tschili bei Peking (Bodinier n. 97); Gehol (David n. 1812); Shen si (Giraldi n. 6752!, 7261!); Schan tung bei Tschi fu (Fauvel) und Tsing tau (Zimmermann n. 320!); Hupeh (Henry n. 3758). Japan: Yesso, Mororan (Faurie n. 203!); Nippon, bei Shiobara (Faurie n. 4072!), Akita (Faurie n. 2160!), Nikko (Tschonoski!), Ontake (Matsumura!), Shari (Faurie n. 5517!); Kiu-schiu (Maximowicz!).

Var. *β.* **bracteosa** Franch. l. c. 196. — *C. platyphylla* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 50, non Carey. — ?*Pseudocarex plantaginea* Miq. in Ann. Mus. lugd. batav. II. (1865—66) 146. — Bracteae omnes in laminam elongatam 4—6 cm longam excurrentes. Squamae acutae utriculos superantes.

Japan: Yesso, in den Wäldern von Saruru (Faurie n. 10519!).

495. **C. grandiligulata** Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. n. 82. (1905) 9. — Rhizoma tenue lignosum stoloniferum. Culmus 12—15 cm altus lateralis



Fig. 83. *A—C Carex siderosticta* Hance. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. *D—E C. pachygyna* Franch. et Sav. *D* Inflorescentia. *E* Utriculus. (Icon. origin.)

scaposus triqueter laevis basi vaginis ampliatis cinnamomeis scabris obtectus. Folia nondum evoluta. Spiculae 5 androgynae (pars ♂ multo longior quam ♀) oblongae 6—10 mm longae laxiflorae incluse pedunculatae, superiores 2 contiguae, inferiores 3 remotae. Bracteae ampliato-vaginantes (vaginae virides), in laminam 2—3 cm longam 2—3 mm latam breviter acuminatam desinentes, ligula elongata cinnamomea dorso adnata. Squamae parvulae oblongae apice ciliato rotundatae sordide albidae dorso late virides uninerviae. Utriculi (immaturi) squamis breviores oblongi pallidi apice obtuso erostrati. Stigmata 3 mediocriter longa crassa.

Nördliches Centralchina: Shen si, auf dem Berge Sciu-ian-san bei Lao-y-san (Giraldi n. 1913!).

496. **C. pachygyna** Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 133 et 560 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 194 t. 5, fig. 2; Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. XI. (1902) 29. — Rhizoma lignosum sed tenue stoloniferum. Culmus 30 cm altus lateralis scaposus compressus debilis laevis. Folia culmum aequantia vel superantia lineari-lanceolata 12—20 mm lata plana in acumen breve producta supra nervis 3 prominentibus percursa intense viridia subtus pallidiora parce pilosa mollia, vaginae rufescentes, basilares aphyllae. Spiculae numerosae remotae fere totum culmum occupantes androgynae (pars ♂ brevissima subabscondita, pars ♀ 3—5-flora) parvulae globosae 5 mm in diametro singulae vel binae ternaeve inaequaliter pedunculatae, pedunculi firmi laeves. Bracteae spathaceae valde ampliatae virides multinervosae brevissime lanceolato-laminiferae. Squamae parvulae, ♂ obovatae rotundatae uninerviae, ♀ late ovatae obtusae pallide fulvae dorso viridi trinerviae. Utriculi squamas duplo superantes patuli subcoriacei ovati subturgido-trigoni $2^1/_2$ mm longi stramineo-virides glabri multicostati, basi contracti, apice obtuso erostrati. Nux arcte inclusa ovata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 brevia crassa. Stamina ex cl. Franch. 2. — Fig. 83 *D—E*.

Japan: Nippon, schattige Hügel bei Kamitsuge (Faurie n. 2778!); Schikoku (Rein apud Savatier n. 3519!).

497. **C. laxiflora** Lam. Encycl. III. (1789) 392; Boott, Illustr. I. (1858) 36 t. 89 (excl. pl. oregon.); Boeck. in Linnaea XL. (1876) 449; Bailey, l. c. 114 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 31 et in A. Gray, l. c. 607; Macoun, l. c. 155; Britton a. Brown, l. c. 327, fig. 777, nec Schkuhr nec Kunth. — *C. heterosperma* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 151. — *C. anceps* Muehlenb. ex Willd. Spec. pl. IV. (1805) 278; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 66 t. Fff, fig. 128; Kunth, l. c. 455. — *C. nematostachya* Willd. ex Schlechtd. in Linnaea X. (1836) 264. — *C. anceps* var. *angustifolia* Dew. in Wood, Class-book (1845) 423. — *C. bulbosa* Boeck. in Flora XXXVIII. (1855) 597. — *C. gracilescens* Steud. l. c. 226. — *C. truncata* Boeck. in Flora XLI. (1858) 649 et in Linnaea XLI. (1877) 160. — *C. laxiflora* var. δ. *intermedia* Boott, l. c. 37 t. 91, fig. 1. — Rhizoma caespitosum. Culmus lateralis 30—60 cm altus infirmus compressus laevis vel apice scabriusculus remote foliatus. Folia culmo breviora 4—6 mm lata plana breviter acuminata flaccida longe et laxe vaginantia, ligula elongata adnata, vaginae inferiores partim aphyllae brunneo-ferrugineae. Spiculae 3—5, terminalis ♂ linearis $1^1/_2$ cm longa pedunculata, laterales 2—4 ♀ cylindricae 2—3 cm longae laxe pluriflorae, suprema spiculae ♂ approximata subsessilis, inferiores vel omnes remotae exserte pedunculatae erectae, pedunculi setacei compresso-trigoni scabri. Bracteae foliaceae, superiores inflorescentiam superantes vaginantes, vaginae laxae subcompressae marginibus scabrae. Squamae ♀ ovatae pallidae e dorso viridi trinervi aristulatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei obovati vel ovato-elliptici obtuse trigoni 3—$3^1/_2$ mm longi brunneo-virides glabri nervis multis saepe evanidis percursi (carinae prominentes), basi spongiosa in stipitem longe attenuati, apice in rostrum breve excurvum ore hyalino oblique sectum subabrupte contracti. Nux arcte inclusa obovata. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika (Kneucker n. 345!): Grasige Plätze und Gebüsche, von Neufundland, Neuschottland und Maine bis Ontario und Minnesota, südlich bis

Florida (Curtiss n. 3267!), Louisiana (Drummond n. 423!), Indian Territory und Missouri (Bush n. 725!), sehr gemein, in Virginia bis 5000′ aufsteigend.

forma 1. *striatula* (Michx.) Kükenth. — *C. striatula* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 173. — *C. ignota* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. VIII. (1849) 348. — *C. laxiflora* var. *Michauxii* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 32. — Culmus gracilis. Folia angusta. Spiculae breves, ima longe pedunculata. Utriculi squamas subduplo superantes vix excurvi.

Carolina und südwärts bis Louisiana (Sartwell n. 97!) und Texas.

forma 2. *varians* Bailey, l. c. 32 et in A. Gray, l. c. 607. — Robustior. Folia ad 1 cm lata. Spicula ♂ sessilis, spiculae ♀ superiores 2—3 spiculae ♂ contiguae subsessiles, ima sola remota.

Im Gebiete der Art (z. B. A. Gray n. 176!, J. Macoun n. 20321!, Bush n. 698!).

Var. β. **blanda** (Dew.) Boott, Illustr. I. (1858) 37 a. *major* t. 92, fig. 1. b. *minor* t. 92, fig. 2. c. *gracillima* t. 91, fig. 2. — *C. blanda* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 45. — *C. conoidea* Muehlenb. Descr. Gram. uber. (1817) 248; Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 346, non Schkuhr. — *C. anceps* var. *striatula* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 554. — *C. laxiflora* var. *striatula* Carey in A. Gray, Man. ed. 2. (1856) 524; Bailey, l. c. 115. — Spiculae ♀ breviores vix super 1 cm longae densiores, superiores spiculae ♂ approximatae sessiles, ima remota longe pedunculata. Utriculi conspicue nervosi.

Im Gebiete der Art (z. B. Sartwell n. 96!, J. Macoun n. 16500!, Bush n. 1062!), südwestlich bis Texas (Drummond n. 437!, Hall!).

Var. γ. **divaricata** Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 33. — Folia angusta. Spicula ♂ claviformis pedunculata, spiculae ♀ longae laxiflorae. Utriculi majores divaricati in stipitem longum attenuati.

District Columbia: Washington (Vasey). Virginia: Natural Bridge (Churchill ex Bailey in Bot. Gaz. XVII. [1892] 149).

Var. δ. **patulifolia** Dew. in Wood, Class-book (1845) 423 (sub *C. anceps*); Carey in A. Gray, Man. ed. 2. (1856) 524; Bailey, l. c. 115. — *C. plantaginea* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 63 partim t. Kkkk, fig. 195, non Lam. — *C. laxiflora* var. γ. *plantaginea* Boott, l. c. 37. — Folia glauco-viridia, inferiora 10—16 mm lata. Spicula ♂ pedunculata, spiculae ♀ $2^1/_2$—3 cm longae perlaxiflorae remotae pedunculatae. Bracteae breviores. Utriculi elliptici tenuiter nervosi, rostrum subrectum.

Im Gebiete der Art (z. B. Sartwell n. 95!, J. Macoun n. 7416!).

Var. ε. **latifolia** Boott, Illustr. l. c. 38 t. 93; Boeck. l. c. 450; Bailey, l. c. 115. — *C. albursina* Sheldon in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 284; Britton a. Brown, l. c. 329 fig. 781. — Culmus dilatatus angulis subalatus. Folia ad 3 cm lata pallide viridia. Spicula ♂ sessilis inconspicua, spiculae ♀ cylindricae laxae superiores 1—2 approximatae, ima remotiuscula. Bracteae latae inflorescentiam superantes. Squamae ♀ late obovatae apice saepe truncatae vel brevissime mucronatae. Utriculi $3^1/_2$—4 mm longi conspicue nervosi, rostrum excurvum.

Humusreiche Wälder der nördlichen Staaten: Vermont (Pringle!); Massachusetts; New York (A. Gray n. 176!); Pennsylvanien; Virginia; Ohio (Kneucker n. 346!); Kentucky; Michigan; Minnesota; Ontario (J. Macoun n. 33699!).

Var. ζ. **styloflexa** (Buckley) Boott, l. c. 37 t. 90; Bailey, l. c. 114. — *C. styloflexa* Buckley in Amer. Journ. cf. Sc. XLV. (1843) 174; Britton a. Brown, l. c. 328 fig. 778 (mala!). — *C. fusiformis* Chapm. ex Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. VI. (1848) 244, non Nees. — *C. Chapmanni* Steud. l. c. 222, non Sartw. — *C. protracta* Steud. l. c. 234. — Pergracilis. Folia 3—4 mm lata. Spiculae remotae, ♀ 2—3 oblongae subdensiflorae, inferiores longe filiformi-pedunculatae subpendulae. Utriculi elliptici excurvi.

New York (A. Gray n. 180!). Pennsylvanien. Südwärts bis Florida, Louisiana (Drummond n. 427!) und Texas.

498. **C. Hendersonii** L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 115; Macoun, l. c. 156. — *C. laxiflora* var. *plantaginea* Olney in Proc. Amer. Acad. VIII. (1872) 407; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 245. — Rhizoma caespitosum. Culmus lateralis 45—90 cm altus subvalidus subcompresso-triqueter angulis subalatis apice scabriusculus remote foliatus. Folia culmo breviora, inferiora 6—10 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia submollia (caulina angustiora longe et laxe vaginantia), vaginae inferiores aphyllae brunneo-ferrugineae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ lineari-cylindrica 2—3 cm longa subsessilis, laterales 3—4 ♀ anguste cylindricae 2—4 cm longae laxiflorae, superiores 1—2 spiculae ♂ approximatae subsessiles, inferiores 1—2 distantes incluse vel exserte pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabri. Bracteae foliaceae, superiores culmum superantes longe vaginantes, vaginae subcompressae marginibus scabrae. Squamae ♀ obovatae obtusae castaneae marginibus albo-hyalinae e carina viridi mucronulatae. Utriculi squamas subduplo superantes suberecti membranacei elliptici obtuse trigoni 5 mm longi stramineo-virides glabri multinervosi (carinae prominentes), basi spongiosa longe attenuati, apice in rostrum mediocre rectum ore hyalino oblique sectum sensim abeuntes. Nux arcte inclusa subobovata lateribus inferne concavis egranulosa. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3 brevia.

Pacifisches Nordamerika: Lichte Wälder in Britisch Columbia (J. Macoun n. 16526!, Jas. M. Macoun n. 33657!); Vancouver Island; Washington (Lamb n. 1028!, A. et E. Heller n. 3996!, Suksdorf n. 904!); Oregon (Henderson, Howell!); Californien, Mendocino Co. (Bolander n. 4747).

499. **C. olbiensis** Jord. Observ. pl. crit. Fr. III. (1846) 241 t. 12, fig. A; Steud. l. c. 233; Boott, Illustr. IV. (1867) 136 t. 437; Boeck. in Flora LXI. (1878) 40; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 688; Aschers. et Graebner, l. c. 186. — *C. Ardoiniana* De Not. Ind. sem. hort. Genuens. (1847) 26 et in Ann. sc. nat. 3. sér. IX. (1848) 324. — *C. Andoiniana* Steud. l. c. 233 (error. typogr.). — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 20—50 cm altus strictus gracilis compresso-triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 3—6 mm lata marginibus revoluta breviter acuminata subtus scabra laete viridia rigidula, vaginae inferiores aphyllae purpureae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ lineari-cylindrica 1—2 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 ♀ oblongo-cylindricae 1—2 cm longae laxe 3—10-florae, superiores spiculae ♂ approximatae subsessiles, ima distans ± exserte pedunculata erecta. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores vel superiores longiores vaginantes. Squamae ♀ obovatae pallide fulvae vel omnino pallidae e dorso viridi trinervi in aristam productae. Utriculi squamas parum superantes suberecti membranacei obovati trigoni 4—5 mm longi brunneo-virides superne minute asperuli multinervosi (carinae prominentes), basi in stipitem longe attenuati, apice in rostrum breve conicum subexcurvum ore hyalino ciliato oblique sectum demum emarginatum subabrupte contracti. Nux arcte inclusa obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longa.

Mediterrangebiet: Schattige Waldplätze, Bergschluchten, Macchien Südeuropas nicht häufig: Ostpyrenäen; Südfrankreich, in den Departements Aveyron, Hérault (Mandon!), Var (F. Schultz n. 764!, Magnier n. 2085bis!) und Alpes-Maritimes (!); Italien, in Ligurien bei San Remo, in Toscana auf dem Monte Argentaro, Caserta und Montevergine bei Neapel (!), Ischia (Gussone!); Sicilien bei Valdemone (!) und Mirto (Todaro n. 721!); Corsica (Bubani!, F. Schultz n. 764bis!, Debeaux n. 339!); Hercegovina am Berge Gliva und bei Billek. — Nordafrika: Algier; Tunis.

500. **C. digitalis** Willd. Spec. pl. IV. (1805) 298; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 75; Kunth, l. c. 454; Boott, Illustr. I. (1858) 40 t. 98; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 146; Bailey, l. c. 116 et in A. Gray, l. c. 608; Macoun, l. c. 156; Britton a. Brown, l. c. 328 fig. 779, non Schwein. et Torr. — *C. oligocarpa* Muehlenb. Descr. Gram. uber. (1817) 242; Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 344, non Schkuhr. — *C. van Vleckii* Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 69. — *C. oligocarpa* var. *van Vleckii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 281 t. F, fig. 20. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—30 cm altus debilis triqueter apice parce scaber. Folia

culmo breviora 2—4 mm lata plana pallide viridia flaccida, vaginae inferiores aphyllae cinnamomeae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ linearis $1\frac{1}{2}$ cm longa ± pedunculata, laterales 3—4 ♀ lineari-cylindricae $1\frac{1}{2}$—2 cm longae perlaxiflorae, suprema spiculae ♂ approximata breviter pedunculata, inferiores distantes longe capillari-pedunculatae erectae vel pendulae, pedunculi scabriusculi. Bracteae foliaceae, superiores culmum superantes vaginantes. Squamae ♀ divaricatae parvulae ovatae acuminato-mucronatae pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici trigoni 3 mm longi brunneo-virides asperuli multinervosi, basi spongiosa attenuati, apice integro saepe obliquo suberostres. Nux arcte inclusa ovata lateribus concavis dense punctulata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 mediocriter longa.

Atlantisches Nordamerika: Waldlichtungen und Gebüsche, von Neuengland und New York (Sartwell n. 94!, A. Gray n. 177!) bis Minnesota und Südontario (J. Macoun n. 33635!). Südwärts bis Florida, Louisiana und Texas.

forma *podostachys* (Steud.) Kükenth. — *C. podostachys* Steud. l. c. 232. — Minor. Spiculae breviores longissime pedunculatae, ima subradicalis.

New Orleans (Drummond n. 428!).

Var. *β.* **copulata** Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 47. — Culmus ad 60 cm altus reclinatus. Folia multo latiora. Spiculae breviores et crassiores. Utriculi longiores.

Wälder von Centralmichigan (L. H. Bailey!).

501. **C. ptychocarpa** Steud. Synops. Cyper. (1855) 234; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 147; Bailey, l. c. 116 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 48 et in A. Gray, l. c. 608; Britton a. Brown, l. c. 330 fig. 784. — Rhizoma elongatum lignosum caespitans. Culmus 4—12 cm altus intra folia fere absconditus setaceus triqueter laevis. Folia culmum superantia 4—6 mm lata plana satis breviter acuminata flaccida glauco-viridia, vaginae inferiores aphyllae cinnamomeae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ linearis brevis sessilis inconspicua, laterales 2—3 (rarius 4) lineari-cylindricae 8—16 mm longae laxe 5—8-florae, superiores 2 spiculae ♂ arcte contiguae hanc plerumque superantes subsessiles, ima distans longius pedunculata erecta, pedunculus setaceus laevis. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes vaginantes. Squamae ♀ ovatae albo-ferrugineae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti membranacei ovati trigoni vix 3 mm longi brunneo-virides minute asperuli multinervosi, basi attenuati, ore integri vix rostrati. Nux arcte inclusa late ovalis fusco-brunnea faciebus concavis valde reticulatis. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Sümpfe und feuchte Wälder von Ostmassachusetts (Faxon!), New Jersey, Delaware bis Florida (Curtiss n. 3306!), Mississippi (Tracy n. 2299!) und Louisiana (Drummond n. 424!), selten.

Var. *β.* **macrophylla** Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 48. — *C. digitalis* var. *glauca* Chapm. Fl. South. Stat. (1860) 541. — Folia latiora culmum 2—3-plo superantia prominenter nervosa et perglauca.

Florida (Chapman).

502. **C. retrocurva** Dew. in Wood, Class-book (1845) 423; Bootт, Illustr. l. (1858) 39 t. 97; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 448; Bailey, l. c. 116; Macoun, l. c. 156. — *C. laxiculmis* Schwein. in Ann. Lyc. New York I. (1824) 70 (nomen solum); Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 47 et in A. Gray, l. c. 608; Britton a. Brown, l. c. 329 fig. 783. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30 cm altus vel altior lateralis debilis triqueter laevis apice cernuus. Folia culmo breviora 6—10 mm lata plana breviter acuminata supra nervis 2 prominentibus percursa submollia glauca, vaginae inferiores aphyllae cinnamomeae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ linearis 2 cm longa longe pedunculata, laterales 3—4 ♀ (basi floribus paucis ♂ vel squamis sterilibus instructae) oblongae sublaxi-et pauciflorae 1 cm longae distantes, ima subradicalis, longe capillari-pedunculatae pendulae (pedunculi laeves) rarius superiores breviter pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae spiculis suis longiores longe vaginantes, vaginae

compressae marginibus scabrae, ligula elongata dorso adnata. Squamae ♀ divaricatae ovatae truncatae ferrugineae e carina viridi aristulatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei acutanguli 4—4 1/2 mm longi olivacei minute asperuli multinervosi, basi spongiosa attenuati, apice in rostrum breve subexcurvum ore hyalino integrum subsensim abeuntes. Nux arcte inclusa obovata vel ovata lateribus concavis breviter stipitata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: Waldlichtungen und Gebüsche, von Neuengland (Brainerd!, Harger apud Kneucker n. 347!) und New York (Sartwell n. 93!, A. Gray n. 178!) bis Michigan und Südontario, südlich bis Rhode Island und Nordcarolina, wo sie bis 5600′ aufwärts geht.

Var. β. **floridana** Bailey, l. c. 47 (sub *C. laxiculmis*). — Culmus 5—20 cm altus. Folia angustiora. Spicula suprema ♀ spiculae ♂ contigua sessilis vel breviter pedunculata.

Florida (Chapman, Curtiss).

503. **C. caroliniana** Buckley in Amer. Journ. of Sc. XLV. (1843) 173; Steud. l. c. 224; Bailey, l. c. 116, non Schwein. — *C. austro-caroliniana* Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 428. — Rhizoma caespitosum. Culmus lateralis 45 cm altus debilis compressus scabriusculus. Folia sterilia culmum aequantia vel superantia 4—12 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus percursa breviter acuminata subrigida graminea, vaginae brunneae. Spiculae 3—4 distantes, terminalis ♂ subclavata 1 1/4—1 1/2 cm longa, laterales 2—3 ovatae 6—8 mm longae laxe 2—6-florae longissime capillari-pedunculatae pendulae. Bracteae longe vaginantes purpureo-virides brachyphyllae. Squamae ♀ ovatae rubentes e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti subcoriacei ovati trigoni fere 4 mm longi brunneo-virides minute asperuli multistriati, basi attenuati, apice in rostrum breve conicum subexcurvum ore hyalino integrum sensim desinentes. Nux arcte inclusa late ovalis lateribus concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: Nur in Südcarolina, Table Mountain (Buckley) und in Tennessee, Hiwassee Valley (A. Ruth!).

504. **C. platyphylla** Carey in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. IV. (1847) 23; Boott, Illustr. I. (1858) 39 t. 96; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 447; Bailey, l. c. 116 et in A. Gray, l. c. 608; Macoun, l. c. 156; Britton a. Brown, l. c. 330 fig. 785. — *C. plantaginea* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 173, non Lam. — Rhizoma caespitosum. Culmi numerosi laterales 10—30 cm alti debiles demum decumbentes triquetri laeves, basi vaginis brunneis breviter laminatis obtecti. Folia sterilia culmo breviora 1—3 cm lata plana breviter acuminata glauco-viridia mollia, vaginae clare brunneae. Spiculae 3—5, terminalis ♂ lineari-oblonga pedunculata 12—14 mm longa, laterales 2—4 ♀ lineares 1 1/2—2 cm longae laxi-et pauciflorae incluse pedunculatae erectae, suprema spiculae ♂ subapproximata, inferiores distantes, pedunculi setacei scabri. Bracteae foliaceae breves spiculas suas superantes vaginantes. Squamae ♀ ovatae cuspidatae pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici acute trigoni 3 1/2 mm longi brunneo-virides minute asperuli multinervosi, basi contracti, apice in rostrum breve conicum subexcurvum ore hyalino integrum sensim abeuntes mox decidui. Nux arcte inclusa late ovata angulis medio incrassatis faciebus concaviusculis stipitata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 mediocriter longa. — Fig. 84.

Atlantisches Nordamerika: Wälder und Gebüsche Canadas: Quebec und Ontario (J. Macoun n. 33691!). In den nördlichen und mittleren Staaten der Union: Neuengland (Kneucker n. 348!), New York (Sartwell n. 92!, A. Gray n. 176!), Pennsylvanien, Michigan. Südlich bis Virginia (Drummond n. 522!, Curtiss!), Ohio (Krebs!) und Illinois. Steigt in Virginia bis 2500′ aufwärts.

Var. β. **longepedunculata** Kükenth. var. nova. — Folia 8 mm lata intensius viridia. Spiculae ♀ densiores longissime capillari-pedunculatae inferiores pendulae.



Fig. 84. *A—F Carex platyphylla* Carey. *A* Habitus. *B* Pars culmi et bracteae. *β.* ligula. *C* Utriculus cum squama. *D* Idem squama remota. *E* Pars superior ejusdem magis augm. *F* Nux. (*A* sec. Boott; *B—F* Icon. origin.)

Südwestontario: Niagara (J. Macoun n. 33690!), Camlachie (J. Macoun n. 33626!).

505. **C. Careyana** Torr. ex Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXX. (1836) 60 fig. 88 et in Ann. Lyc. New York III. (1836) 415; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 109 t. XXVII; Boott, Illustr. I. (1858) 39 t. 95; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 446; Bailey, l. c. 117 et in A. Gray, l. c. 608; Britton a. Brown, l. c. 328 fig. 780. — Rhizoma caespitosum. Culmi numerosi laterales 30—60 cm alti graciles sed stricti dense papillosi subcompresso-triquetri, inferne foliis 2—3 remotis brevibus longe et laxe vaginantibus obsiti. Folia sterilia culmo breviora 6—12 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia mollia, vaginae inferiores aphyllae purpureae. Spiculae 3 (raro 4), terminalis ♂ clavato-oblonga 12—20 mm longa pedunculata, laterales 2 (rarius 3) ♀ oblongae 8—18 mm longae laxe 2—8-florae remotae, vel superior spiculae ♂ approximata subsessilis, inferior exserte pedunculata erecta, pedunculus setaceus papillosus. Bracteae foliaceae spiculas suas superantes, ima longe vaginans, vagina basi saepe purpurascens. Squamae ♀ ovatae cuspidato-mucronatae fuscae vel pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti membranacei ovati acute trigoni 6 mm longi olivacei asperuli multinervosi, basi in stipitem attenuati, apice in rostrum breve conicum subexcurvum ore hyalino integrum sensim abeuntes. Nux arcte inclusa ovalis faciebus concavis. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3 mediocriter longa.

Atlantisches Nordamerika: Schattige Wälder, von Neuengland und New York (Sartwell n. 91!) bis Michigan (Wheeler!), südlich bis Virginia, Ohio (!) und Indiana (Engelmann! pro *C. plantaginea*).

506. **C. plantaginea** Lam. Encycl. III. (1789) 392; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 63 partim (excl. t. Kkkk, fig. 195); Kunth, l. c. 452; Boott, Illustr. I. (1858) 38 t. 94; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 445; Bailey, l. c. 117 et in A. Gray, l. c. 609; Macoun, l. c. 157; Britton a. Brown, l. c. 329 fig. 782. — *C. latifolia* Moench, Meth. (1794) 324; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 104 t. U, fig. 70; Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 156, non Boiss. et Bal. — Rhizoma caespitosum. Caules plures laterales 30—60 cm alti graciles stricti subcompresso-trigoni papillosi laeves, basi vaginis subaphyllis purpureis obtecti. Folia sterilia culmo breviora 1—$2^1/_2$ cm lata plana breviter acuminata supra nervis 2 prominentibus percursa pallide-vel glauco-viridia firma, serotina per hiemem persistentia, vaginae purpureae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ clavato-oblonga 2 cm longa pedunculata, laterales 3—4 ♀ oblongo-cylindricae laxe 8—10-florae 1—2 cm longae distantes vel suprema spiculae ♂ approximata, incluse vel inferiores exserte pedunculatae erectae. Bracteae subspathaceae purpureae. Squamae ♂ lanceolatae subacutae atro-purpureae, ♀ ovatae cuspidato-aristatae purpureae vel pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-ellipsoidei acute trigoni 4—5 mm longi virides asperuli multinervosi, basi contracti, apice in rostrum mediocre conicum subexcurvum ore hyalino integrum sensim abeuntes. Nux arcte inclusa late ovalis lateribus concavis breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longa.

Atlantisches Nordamerika: Wälder Canadas: Neu-Braunschweig, Ontario bis Manitoba. Vereinigte Staaten: Neuengland (!) und New York (Sartwell n. 90!, A. Gray n. 175!) bis Michigan (!) und Wisconsin, südlich bis Virginia (!), wo sie bis 2100′ aufsteigt, und Nordcarolina.

Sect. 57. **Frigidae** Fries.

Frigidae Fries, Summa Veg. (1845) 70 partim; Christ, l. c. 14; Pax, l. c. 125; Kükenth. l. c. 538; Meinshausen, l. c. 353 pro maxima parte; Aschers. et Graebner, l. c. 167. — *Ferrugineae* Bailey, l. c. 92. — *Stenocarpae* Th. Holm, l. c. 460. — Caules graciles plerumque obtusanguli laeves. Spiculae 2—6-singulae sexu distinctae,

terminalis ♂ (interdum gynaecandra), laterales mere ♀ densiflorae vel numerosae 2—12-nae androgynae, superiores (rarius omnes) approximatae, inferiores remotae longe tenuiter pedunculatae saepe cernuae. Bracteae breviter foliaceae plerumque vaginantes. Squamae ♀ atro-purpureae vel fuscae mucronatae aristataeve. Utriculi suberecti sive adpressi membranacei ellipsoidei sive angustiores trigoni plerumque compressi straminei-virides fusco-tincti glabri vel adpresso-hispidi marginibus hispiduli, in rostrum longum (raro breve) ore hyalino oblique sectum vel bidentatum attenuati, crura porrecta (sed vide *Podogynas*). Stylus basi aequalis. Stigmata 3 vel 2.

A. Spiculae 2—3 approximatae sessiles oblongo-ovatae pauciflorae. Bracteae vix vaginantes . . . . . Subs. 1. *Mucronatae.*
B. Spiculae plures ± remotae pedunculatae oblongae vel cylindricae pluriflorae.
  a. Bracteae evaginantes.
    α. Stigmata 2 vel 3. Utriculi vix obsolete nervosi, rostrum rectum. . . . . Subs. 2. *Podogynae.*
    β. Stigmata 3. Utriculi conspicue nervosi, rostrum demum incurvum . . . . . Subs. 3. *Curvicolles.*
  b. Bracteae vaginantes. Stigmata 3.
    α. Spiculae omnes androgynae plerumque numerosae 2—12-nae. . . . . Subs. 4. *Decorae.*
    β. Spiculae laterales mere ♀ haud numerosae singulae.
      I. Folia lata. Spicula terminalis saepe gynaecandra, laterales ♀ subclavato-oblongae vel latiores densiflorae subcrassae. Squamae ♀ atro-fuscae. Utriculi glabri enerves. . . . . Subs. 5. *Fuliginosae.*
      II. Folia angusta. Spicula terminalis ♂, laterales ♀ cylindricae laxiores. Squamae ♀ fuscae vel rufae. Utriculi adpresso-hispidi obsolete nervosi . . . . Subs. 6. *Ferrugineae.*

Subs. 1. *Mucronatae* Nyman.

Mucronatae Nyman, Consp. Fl. europ. (1882) 778 partim; emend. Aschers. et Graebner, l. c. 166. — Rhizoma dense caespitosum. Folia perangusta longe attenuata, vaginae inferiores brunneae parce reticulatim fissae. Spiculae 2—3, terminalis mere ♂, laterales ♀ parvulae oblongo-ovatae pauci- sed densiflorae approximatae sessiles. Bracteae vix vaginantes. Utriculi basi contracti, rostrum ore hyalino oblique sectum demum leviter bidentatum. Stigmata 2 vel 3.

A. Folia filiformi-convoluta. Utriculi oblongo-lanceolati plano-convexi longe rostrati. Styli basis paullo incrassata. Stigmata 2 . . . . . 507. *C. mucronata.*
B. Folia plana. Utriculi trigoni. Styli basis aequalis. Stigmata 3.
  a. Utriculi oblongo-lanceolati 6—7 mm longi dense hispidi longe rostrati . . . . . 508. *C. eriocarpa.*
  b. Utriculi 3—4 mm longi minus hirti breviter rostrati.
    α. Spicula ♂ cylindrica, ♀ ovatae. Utriculi subobovato-elliptici . . . . . 509. *C. Litwinovii.*
    β. Spicula ♂ clavaeformis, ♀ oblongae. Utriculi oblongi . 510. *C. mira.*

507. **C. mucronata** All. Fl. pedem. II. (1785) 268; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 56 t. K, fig. 44 et II. (1806) 51; Kunth, l. c. 409; Reichb. l. c. t. CCI, fig. 537; Boott, Illustr. IV. (1867) 213; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 439 (excl. var. β.); Boiss. Fl. orient. V. (1884) 420; Meinsh. l. c. 315; Aschers. et Graebner, l. c. 166. — *C. juncifolia* J. F. Gmel. Syst. I. (1791) 142, neque All. neque Host. — *C. gracilis* Honck. Syn. pl. Germ. I. (1792) 368, non aliorum. — *C. nitida* Hoppe, Taschenb.



Fig. 85. *A—C Carex mucronata* All. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. — *D—G C. eriocarpa* Hausskn. et Kükenth. *D* Culmus florens. *E* Squama floris ♀. *F* Utriculus. *G* Nux. (Icon. origin.)

(1800) 198, non Host. — *C. bracteata* Suter, Fl. helv. II. (1802) 250. — *Vignea mucronata* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 140 [7]. — *Vignantha mucronata* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 705. — Rhizoma lignosum parum elongatum caespites densos formans ramosum. Culmus 10—30 cm altus gracilis strictus vel curvulus obtusangulus laevis, basi vaginis brunneis reticulatim fissis obtectus. Folia conferta culmo breviora filiformi-convoluta apice circinata laete viridia rigidula. Spiculae 2—3 approximatae, terminalis ♂ subsessilis linearis 1 cm longa, laterales ♀ parvulae ovatae pauci-sed densiflorae 5—8 mm longae sessiles. Bractea superior squamiformis amplexicaulis, inferior foliacea breviter vaginans. Squamae ♀ ovatae acutatae badiae vel fuscae marginibus late albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei oblongo-lanceolati vel latiores plano-convexi 4 mm longi stramineo-virides demum fuscescentes nitidi superne parce adpresso-hispidi pluristriati, basi in stipitem brevem contracti, marginati marginibus hispiduli, in rostrum longum conicum ore hyalino oblique sectum demum leviter bidentatum sensim attenuati. Nux arcte inclusa oblonga plano-convexa. Styli basis paullo incrassata. Stigmata 2. Interdum rhachilla secundaria ex utriculo exserta adest. — Fig. 85 *A—C*.

Sonnige Felsen und Triften höherer Gebirge des mitteleuropäischen Gebietes in der alpinen, subalpinen und montanen Region, nicht selten durch die Flüsse tiefer herabgeführt, kalkliebend: In der ganzen Alpenkette (Reichenbach n. 924!, 2129!, F. Schultz n. 174!, Kneucker n. 297!); Apenninen, von den Apuanischen Alpen bis zu den Abruzzen; in Siebenbürgen zweifelhaft; Dalmatien; Kaukasus, Alagir (Lagowsky!), Kasbeck (K. Koch!).

forma *androgyna* Camperio in Dörfler's Jahreskatal. Wien. bot. Tausch. (1904) 222. — Spicula terminalis androgyna.

508. **C. eriocarpa** Hausskn. et Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 57. — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus 20—45 cm altus gracilis obsolete triqueter sublaevis inferne foliatus, basi vaginis brunneis cinctus. Folia culmum subaequantia $1^1/_2$—2 mm lata plana longe attenuata submollia laete viridia. Spiculae 3 parum remotae, terminalis ♂ subclavato-oblonga 10—18 mm longa, lateralis ♀ oblongo-ovata vel ovata 8—15 mm longa densiflora crassa sessilis vel breviter pedunculata erecta. Bractea setacea inflorescentia brevior vix vaginans. Squamae ♀ majusculae lanceolatae acuminatae atro-fuscae e carina straminea ± mucronatae, ♂ oblongo-ovatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei oblongo-lanceolati trigoni 6—7 mm longi stramineo-virides dense adpresso-hirti obsolete nervosi, basi attenuati, marginibus hispidi, in rostrum longum conicum antice linea longitudinali fusca sulcatum ore fusco oblique sectum demum bidentulum sensim abeuntes. Nux ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 85 *D—G*.

Türkisch Armenien: Egin, Felswände am Euphrat (Sintenis n. 2249!).

509. **C. Litwinovii** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 59. — Culmus 30 cm altus gracilis strictus obsolete triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo multo breviora $1^1/_2$—2 mm lata subcanaliculato-plana mollia pallide viridia, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 3, terminalis ♂ cylindrica $1^1/_2$ cm longa sessilis vel breviter pedunculata, laterales 2 ♀ ovatae 5—7 mm longae pauci- sed densiflorae sessiles, superior spiculae ♂ contigua, inferior remotiuscula. Bractea superior squamiformis, inferior setacea inflorescentiam aequans breviter vaginans. Squamae ♀ ovatae breviter mucronatae fuscae marginibus albo-hyalinae stramineo-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei subobovato-elliptici trigoni 4 mm longi stramineo-virides superne fusco-tincti adpresso-hirti obsolete nervosi, basi contracti, marginibus hispidi, in rostrum brevissimum ore fusco emarginatum abeuntes. Nux elliptica trigona lateribus concavis. Stylus validus exsertus basi aequalis. Stigmata 3.

Centralasien: Turkestan (Litwinov! pro *C. ferruginea*).

510. **C. mira** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 1161. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 20—30 cm altus tenuis triqueter superne parce scaber

inferne foliatus. Folia culmo breviora 1—1 1/2 mm lata plana longe attenuata pallide viridia mollia, vaginae inferiores brunneo-purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 2—3 approximatae, terminalis ♂ claviformis 1 1/2 cm longa breviter pedunculata, laterales 1—2 ♀ oblongae densiflorae 7—10 mm longae sessiles. Bracteae squamiformes amplectentes. Squamae ♂ oblongae obtusiusculae apice ciliatae atro-fuscae clarius carinatae, ♀ ovatae mucronatae concolores. Utriculi (immaturi) squamas aequantes suberecti membranacei oblongi compresso-trigoni 3—3 1/2 mm longi stramineo-virides superne atro-fusci parce adpresso-hirti nervis 2 marginalibus percursi, basi attenuati, marginibus hispiduli, in rostrum breve latum ore emarginato-bidentulum sensim abeuntes. Stigmata 3.

Japan: Kamitsuge (Faurie n. 2758!).

Subs. 2. *Podogynae* Th. Holm.

Podogynae Th. Holm, l. c. 460; emend. Kükenth. — Aphyllopodae. Rhizoma caespitosum. Folia lata plana breviter acuminata remota, vaginae inferiores purpureae integrae. Spiculae 3—6 plerumque oblongo-cylindricae multi- et densiflorae, superiores 1—2 ♂, inferiores ♀ longe pedunculatae ± remotae saepe cernuae. Bracteae evaginantes. Squamae ♀ longe aristatae. Utriculi vix obsolete nervosi, rostrum bidentatum vel immo bifurcatum. Stigmata 2 raro 3.

A. Stigmata 2.
  a. Culmus gracilis triqueter. Folia 2—4 mm lata. Rostrum utriculi bifurcatum, crura patentia. Stigmata perlonga.
    α. Utriculi adpresso-hirti epapillosi marginibus hispiduli, rostrum longum profunde bifurcatum . . . . . 511. *C. Doenitzii.*
    β. Utriculi dense papillosi glabri marginibus laeves, rostrum breve breviter bifurcatum . . . . . 512. *C. kattaeana.*
  b. Culmus subvalidus compresso-triqueter. Folia 6—12 mm lata. Rostrum utriculi leviter bidentatum. Stigmata mediocriter longa.
    α. Spiculae ♀ oblongo-cylindricae 6 mm latae. Utriculi oblongo-lanceolati 5 mm longi parce pilosi breviter stipitati . . . . . 513. *C. scitaeformis.*
    β. Spiculae ♀ ovatae vel obovatae percrassae. Utriculi lineari-lanceolati 10—12 mm longi glabri, in stipitem perlongum hirto-pilosum abeuntes . . . . . 514. *C. podogyna.*

B. Stigmata 3. Utriculi squamis breviores anguste lanceolati 6 mm longi glabri, in rostrum longum breviter bifurcatum sensim attenuati . . . . . 515. *C. tenuiseta.*

511. **C. Doenitzii** Boeck. in Flora LXV. (1882) 61. — *C. plocamostyla* Maxim. in Mélang. biol. XII. (1887) 565; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 140. — *C. dicuspis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8 sér. VII. (1895) 42 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) t. 10, fig. 1 et IX. (1897) 140, non Léveillé et Vaniot. — *C. chrysolepis* var. *modesta* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. X. (1901) 279. — Rhizoma caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 20—50 cm altus gracilis vel subfirmus triqueter laevis remote foliatus, basi vaginis aphyllis purpureis integris vestitus. Folia culmo breviora accrescentia 2—4 mm lata plana breviter acuminata submollia, vaginis longis cinnamomeis praedita. Spiculae 3 (raro 2 vel 4) oblongae plerumque subclavatae densiflorae, terminalis ♂, laterales ♀ 1—1 1/2 cm longae, superior spiculae ♂ ± approximata breviter pedunculata, inferior remota longe capillari-pedunculata (pedunculi laeves) cernua. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea culmum aequans evaginans. Squamae ♀ anguste lanceolatae acuminatae atro-sanguineae, e carina viridi in aristam longam laevem excurrentes, ♂ paullo latiores

dilutiores. Utriculi squamis breviores erecti membranacei oblongo-ovati subbiconvexi 3—4 mm longi stramineo-virides purpureo-striolati ± adpresso-hirti obsolete nervosi,



Fig. 86. *A—D Carex Doenitzii* Boeck. *A* Habitus. *B* Inflorescentia. *C* Squama floris ♀. *D* Utriculus. — *E—F C. podogyna* Franch. et Sav. *E* Culmus florens. *F* Utriculus. (Icon. origin.)

basi in stipitem brevissimum contracti, marginibus hispiduli, in rostrum longum tenue profunde bifurcatum subsensim attenuati, crura aristaeformia intus scabra patentia. Nux utriculum subexplens oblongo-ovalis. Stylus perlongus exsertus basi aequalis. Stigmata 2 (raro 3) longissima. — Fig. 86 *A—D*.

Japan: Gebirgsbäche Nippons: Fudsi yama (Doenitz!, Yatabe n. 241!, Faurie n. 1666!), Hakone (Tschonoski!, Matsumura!), Miyokosan (Faurie n. 1132!), Gansu (Faurie n. 1663!), Gassan (Matsumura!), Hakkoda (Faurie n. 849!), Tsurugisan (Faurie n. 13411!), Nasuzan (Faurie n. 1134!), Chokkaisan (Matsumura!, Okubo Saburo apud Faurie n. 15560!), Shonai (Faurie n. 2784!), Hayachine 1500 m (Faurie n. 6507!), Komagatake 2400 m (Faurie n. 6508!).

Var. *β*. **Okuboi** (Franch.) Kükenth. — *C. Okuboi* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 43 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 141. — Spiculae 3 sessiles contiguae 2—3 cm longae. Squamae paullo latiores, ♂ saepe fulvae. Utriculi 5—6 mm longi angustiores evidentius stipitati.

Japan: Insel Miakeshima am Eingang der Bai von Tokyo (Okubo Saburo apud Faurie n. 15580!); Insel Oshima (Matsumura!).

Var. *γ*. **trichopoda** (Franch.) Kükenth. — *C. trichopoda* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 43 et Nouv. Arch. VIII. (1896) t. 11, fig. 2 et IX. (1897) 141. — Culmus nonnisi 10—15 cm altus gracilis. Spiculae ovatae 1 cm longae perlonge pedunculatae. Squamae breviter aristatae. Utriculi in faciebus glabrescentes.

Nordnippon: Prov. Aomori, in der Umgebung von Gonohe (Faurie n. 339!).

512. **C. kattaeana** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 1161. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—30 cm altus gracilis triqueter superne scaber ad medium usque foliatus, basi vaginis aphyllis purpureis integris cinctus. Folia culmum subaequantia accrescentia 3—4 mm lata plana breviter acuminata mollia, vaginae longae cinnamomeae. Spiculae 3—5 cylindricae $1^1/_2$—3 cm longae densiflorae, superiores 1—2 ♂, inferiores 2—3 ♀ parum remotae longe capillari-pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam subaequantes evaginantes. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae acuminato-aristatae atro-purpureae viridi-carinatae. Utriculi squamis breviores erecti membranacei oblongo-ovati compressi 3 mm longi stramineo-virides dense papillosi glabri obsolete nervosi, basi contracti, marginibus laeves, in rostrum breve ore purpureo breviter bifurcatum subabrupte desinentes, crura lineari-lanceolata patentia. Stylus vix exsertus. Stigmata 2 longa.

Japan: Nippon, auf dem Berge Katta 1600 m (Faurie n. 5527!, 5528!, 13401!).

513. **C. scitaeformis** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 1162. — Rhizoma caespitosum radicis fibrillis validis instructum. Culmus 50 cm altus subvalidus compresso-triqueter laevis ad $^1/_3$ remote foliatus, basi vaginis latis aphyllis rubentibus obtectus. Folia accrescentia inferiora brevia breviter acuminata ad 11 mm lata plana sicut tota planta minute papillosa vaginis longis cinnamomeis praedita. Spiculae 6 oblongo-cylindricae densiflorae, superiores 2 ♂ contiguae ad $2^1/_2$ cm longae, inferiores ♀ (apice saepe ♂) 3—4 cm longae 6 mm latae, suprema spiculis ♂ approximata subsessilis, reliquae remotae longepedunculatae, pedunculi setacei sublaeves. Bracteae inferiores foliaceae culmum subaequantes evaginantes. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae atro-sanguineae dorso viridi trinerviae longe aristatae. Utriculi squamas superantes adpressi membranacei oblongo-lanceolati compressi 5 mm longi stramineo-virides dense papillosi, marginibus a basi densius in faciebus parce pilosi, subenervii, breviter stipitati, in rostrum longum antice sulcatum ore purpureo leviter bidentatum sensim desinentes. Nux parvula perlaxe inclusa oblongo-ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2 mediocriter longa.

Japan: Nippon, in lacunis montium Ubayu (Faurie n. 5515!).

Nota. A *C. Doenitzii*, cujus formis late foliatis valde accedit, imprimis rostro apice nonnisi leviter bidentato nec non utriculorum papillis et stigmatibus mediocriter longis discrepat.

C. dicuspis Franch. quoad iconem minus abhorret, sed hujus exemplaria originalia visa cum *C. Doenitzii* congruunt.

514. **C. podogyna** Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 131 et 557; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) t. 6 et IX. (1897) 134. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus basi valde incrassatus superne gracilescens compresso-triqueter superne scabridus ad medium usque remote foliatus, basi vaginis magnis aphyllis et breviter laminiferis purpurascentibus circumdatus. Folia culmo breviora, inferiora perbrevia 6—12 mm lata plana breviter acuminata mollia vaginis longis cinnamomeis praedita. Spiculae 4—6 parum remotae longe tenuiter pedunculatae (pedunculi parce scabri) cernuae, superiores 1—2 ♂ oblongae vel ovales 1—2 cm longae, inferiores ♀ ovatae vel obovatae vel clavato-oblongae $2^1/_2$—3 cm longae densiflorae percrassae obtusae. Bracteae inferiores foliaceae inflorescentiam subaequantes evaginantes. Squamae ♀ oblongae truncatae atro-fuscae e carina straminea mucronatae vel aristatae. Utriculi squamas triplo superantes adpressi demum paullo patentes tenuiter membranacei lineari-lanceolati compressi 10—12 mm longi (incl. stipit.) straminei superne fusci glabri enervii, basi in stipitem perlongum hirto-pilosum abeuntes, marginibus viridibus pilosi, in rostrum longum breviter bidentatum sensim attenuati, crura lanceolata. Nux parvula obovato-oblonga. Stylus basi aequalis. Stigmata 2. — Fig. 86 *E—F*.

Japan: Nippon, an steilen Abhängen, in feuchten Schluchten der Gebirge: Kanazawa (Faurie n. 7969!), Rokujurigoe und Indonosan in der Prov. Uzen (Matsumura!), Togakushi (Matsumura!), Aomori (Faurie n. 1283!, 5170!, 5517!), Hirosaki (Faurie n. 492!), Adsuma (Matsumura!). Yesso: Mori (Faurie n. 192!), Shiokuzushi (Miyabe!), Yedo (Savatier n. 1413).

forma *aristodentata* Kükenth. form. nov. — Utriculus profunde bidentatus, dentes aristaeformes subpatuli.

Nippon: Kuroishi (Faurie n. 72!), Mt. Yudono san (Matsumura!).

515. **C. tenuiseta** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 43 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 142. — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus 30 cm altus gracilis triqueter laevis foliatus, basi vaginis aphyllis purpureis integris obtectus. Folia culmum aequantia 3—4 mm lata plana breviter acuminata mollia. Spiculae 5—6 oblongo-cylindricae subclavatae 2—3 cm longae, superiores 1—2 ♂ subsessiles, reliquae ♀ parum remotae capillari-pedunculatae. Bractea ima foliacea culmum aequans evaginans. Squamae ♀ anguste lanceolatae atro-sanguineae e carina straminea in aristam longissimam parce scabram excurrentes. Utriculi squamis breviores erecti membranacei anguste lanceolati compresso-trigoni 6 mm longi straminei superne purpureo-tincti glabri tenuissime striati marginibus spinulosi, in rostrum longum breviter bifurcatum sensim attenuati, dentes breves subulati demum patentes. Stylus insertus. Stigmata 3 mediocriter longa.

Japan: Nippon, Gipfel des Chokkaisan (Faurie n. 2731!).

Subs. 3. *Curvicolles* Kükenth.

Curvicolles Kükenth. — Aphyllopodae. Spiculae 3—5, terminalis ♂ vel gynaecandra, laterales mere ♀ cylindricae densiflorae basi saepe laxiores ima vel omnes remotae pedunculatae. Bracteae evaginantes. Squamae ♀ mucronatae. Utriculi glabri plurinervosi, in rostrum longum demum incurvum ore integrum vel leviter bidentatum abeuntes. Stigmata 3.

A. Folia 2—4 mm lata plana. Spicula terminalis ♂ vel gynaecandra.
   a. Culmus scaberrimus sicut folia papillosus. Spiculae ♀ oblongo-cylindricae 1—2 cm longae. Squamae ♀ cuspidato-mucronatae. Utriculi ellipsoidei, rostrum bidentatum . . . . . 516. *C. psychrophila.*

b. Culmus laevis vel apice scaber sicut folia epapillosus. Spiculae ♀ cylindricae 2—6 cm longae. Squamae ♀ obtusae. Utriculi lanceolati vel angustiores, rostrum integrum.
   α. Culmus acutangulus superne scaber. Utriculi squamas paullo superantes oblongo-lanceolati basi attenuati . 517. *C. sharensis.*
   β. Culmus compressus laevis. Utriculi squamas triplo superantes lanceolati basi rotundati . . . . . 518. *C. curvicollis.*

B. Folia filiformi-convoluta. Spicula terminalis semper ♂ linearis . . . . . 519. *C. brachystachys.*

516. **C. psychrophila** Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 127; Kunth, l. c. 463; Boott, Illustr. I. (1858) 70 t. 191 (excl. Royle n. 112); Boeck. in Linnaea XL. (1876) 402; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 732; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 146. — *C. asperula* Nees, l. c. 124; Kunth, l. c. 433, non Turcz. — *C. parvibracteata* Nees, l. c. 125; Kunth, l. c. 433. — *C. celsa* Boott, Illustr. III. (1862) 108 t. 330. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus gracilis apice cernuus acutangulus scaberrimus papillosus, ad basin vaginis aphyllis purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata plana mollia papillosa. Spiculae 3—5 oblongo-cylindricae 1—2 cm longae obtusae densiflorae, superiores congestae subsessiles, ima remotiuscula longius pedunculata, terminalis gynaecandra vel mere ♂ clavata, laterales mere ♀. Bracteae inferiores foliaceae breves evaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae cuspidatae atropurpureae e carina straminea mucronatae. Utriculi squamis longiores latiores suberecti membranacei ellipsoidei trigoni $3^1/_2$—4 mm longi stramineo-virides dense punctulati glabri plurinervosi, basi attenuati, apice in rostrum longum tenue demum incurvum marginibus parce scabrum ore purpureo-bidentatum abrupte contracti. Nux multo minor ovata breviter stipitata. Styli basis tortuosa aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 87*A—E.*

Himalaya: Westhimalaya (Falconer n. 1165 partim!, Gamble!, Duthie n. 20268!, Thomson!, C. B. Clarke n. 28675!, 29099!, Meebold n. 2485!); Nepal (Royle n. 111!, 113!, ?Wallich n. 3393!, planta dubia, forsan ad *C. Stracheyi* ducenda); Sikkim (Hooker f.). — Centralchina: Prov. Szech'uan, Tchen keu tin (Farges!).

517. **C. sharensis** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 90 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 72. — Rhizoma stoloniferum (?). Culmus 30—80 cm altus gracilis acutangulus apice scaber inferne foliatus. Folia culmum aequantia 3—4 mm lata plana supra scabra mollia. Spiculae 4—5 cylindricae, terminalis ♂ vel gynaecandra 2—3 cm longa pedunculata, laterales 3—4 ♀ 2—6 cm longae densiflorae basi laxiores, superiores terminali subcontiguae, inferiores remotae breviter pedunculatae erectae. Bracteae inferiores foliaceae culmo breviores evaginantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae obtusae atrofuscae e dorso viridi trinervi saepe mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei oblongo-lanceolati compresso-trigoni 4 mm longi stramineo-virides glabri plurinervosi, basi attenuati, marginibus laeves, in rostrum sublongum rectum ore integrum sensim desinentes. Nux multo brevior ovalis stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Japan: Auf Bergen der Insel Yesso: Shari (Faurie n. 5482!), See von Toya (Faurie n. 10139!), Shiretoko (Faurie n. 10982!), Yurap Gawa (Faurie n. 10234!), Tomakomai (Faurie n. 1651!).

518. **C. curvicollis** Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 579; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 72 t. 8, fig. 1. — *C. viridula* Franch. et Sav. l. c. 579, nec Michx. nec Schwein. et Torr. — *C. Savatieri* Franch. in Nouv. Arch. l. c. 71. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—40 cm altus gracilis compressus laevis vel superne parce scaber. Folia culmo breviora $2^1/_2$—3 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus percursa flaccida, vaginae basilares brunneae mox dissolutae. Spiculae 4—5 contiguae vel parum remotae cylindricae 2—4 cm longae densiflorae

subcernuae, terminalis ♂ pedunculata, laterales ♀, superiores subsessiles vel breviter pedunculatae, ima longius pedunculata, pedunculi capillares laeves. Bractea ima foliacea inflorescentiam aequans evaginans. Squamae ♀ parvulae ovatae subobtusae vel mucronatae atrofuscae dorso viridi trinerviae. Utriculi squamas subtriplo superantes suberecti membranacei lanceolati compresso-trigoni 4—5 mm longi stramineo-virides glabri tenuiter plurinervosi, basi rotundata stipitati, marginibus laeves, in rostrum perlongum subulatum demum apice incurvum ore colorato integrum sensim attenuati. Nux laxe inclusa

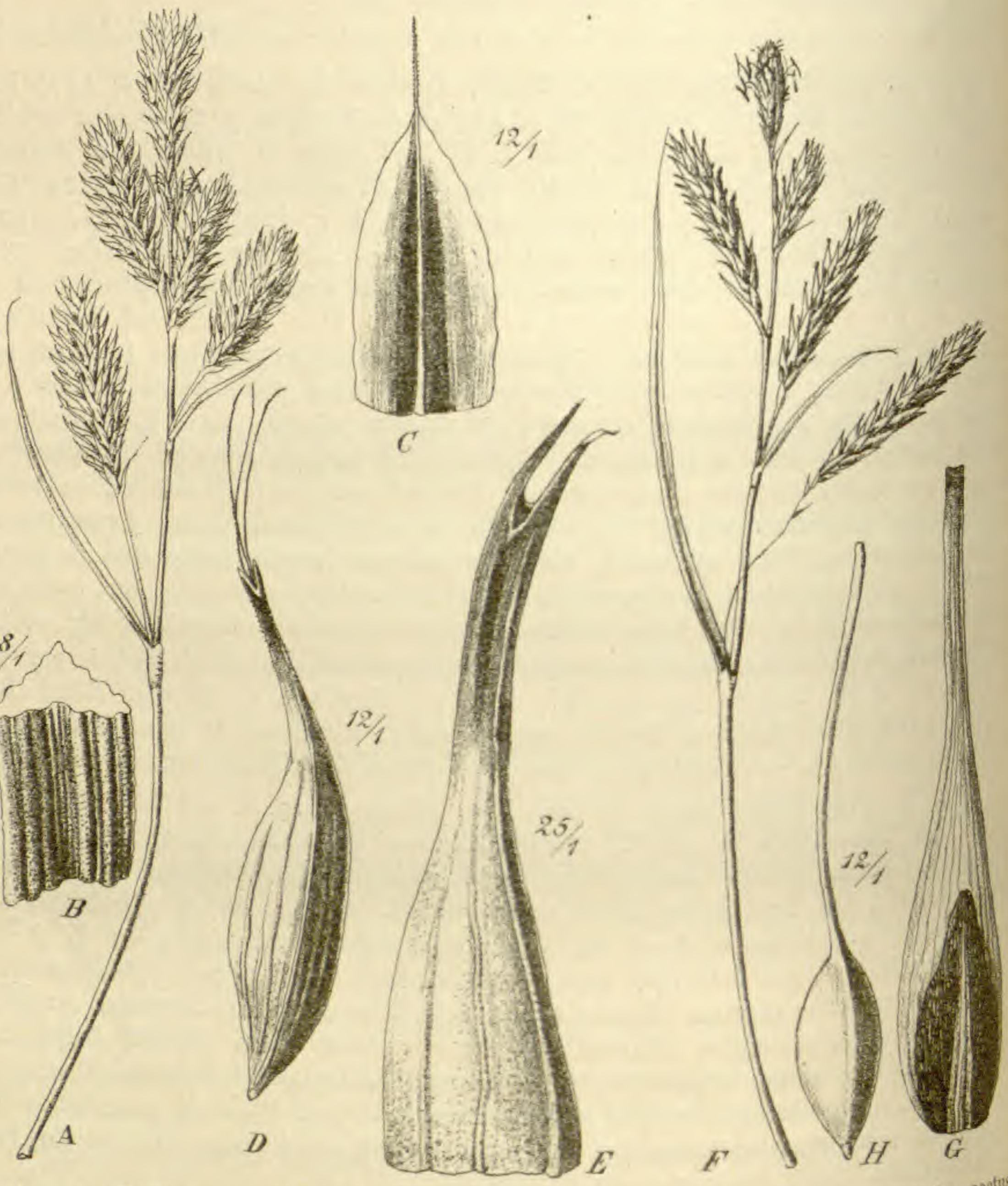


Fig. 87. *A—E Carex psychrophila* Nees. *A* Inflorescentia. *B* Caulis transversim sectus. *C* Squama floris ♀. *D* Utriculus. *E* Pars ejusdem superior magis augment. — *F—H C. curvicollis* Franch. et Sav. *F* Inflorescentia. *G* Utriculus cum squama. *H* Nux. (Icon. origin.)

multo minor obovata stipitata. Stylus longissimus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. 87 *F—H*.

Japan: Gebirgsbäche auf Yesso: Yesashi (Faurie n. 3864!), Cap Yesan (Faurie n. 4006!), Iwanai (Faurie n. 8237!), Tsuruga (Faurie n. 7939!). Nippon: Aomori (Faurie n. 5163!), Nikko (Matsumura!), Hakone (Savatier n. 3484 bis!), Azuma (Faurie n. 10358!, Matsumura!), Togakushi (Matsumura!), Rokujurigoe

(Matsumura!), Shuzengi (Matsumura!), Waldgrenze zwischen Hinga und Bugo (Rein pro *C. brunnea*!).

519. **C. brachystachys** Schrank et Moll, Naturh. Briefe II. (1785) 285 et Baier. Fl. I. (1789) 294; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 98 t. P, fig. 58 et II. (1806) 77; Kunth, l. c. 467; Boott, Illustr. IV. (1867) 203; Aschers. et Graebner, l. c. 168. — *C. strigosa* All. Fl. pedem. II. (1785) 270, non Huds. — *C. vallesiaca* Suter, Fl. helv. II. (1802) 259, non Wahlenb. — *C. Scheuchzeri* Gaud. Étr. de fl. I. (1804) 148. — *C. compressa* Kit. ex Willd. Spec. pl. IV. (1805) 276; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 77, non aliorum. — *C. tenuis* Host, Gram. Austr. IV. (1809) 51 t. 92; Reichb. l. c. t. CCXLI, fig. 601; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 252, non aliorum. — *C. linearis* Clairv. Man. (1811) 291, non Boott. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—30 cm altus tenuis obtusangulus laevis basi vaginis aphyllis purpureis integris obtectus. Folia culmo breviora filiformi-convoluta graminea flaccida. Spiculae 3—4 remotae, terminalis ♂ linearis $1^1/_2$—2 cm longa, laterales 2—3 ♀ cylindricae graciles $1^1/_2$—2 cm longae basin versus laxiflorae longe pedunculatae subnutantes, pedunculi capillares laeves. Bracteae setaceae culmo breviores vaginantes. Squamae ♀ ovatae apice truncatae emarginatae ciliatae fuscae marginibus anguste albo-hyalinae e carina viridi mucronatae, ♂ dilutiores. Utriculi squamas subduplo superantes suberecti membranacei oblongo-lanceolati obsolete trigoni $3^1/_2$—4 mm longi pallide virides glaberrimi plurinervosi, basi attenuati, marginibus laeves, in rostrum longum conicum ore hyalino leviter bidentatum sensim abeuntes. Nux multo brevior laxe inclusa elliptica longe stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

An überrieselten Felsen, auf Geröll der höheren Gebirge Mitteleuropas, von der Montanregion bis 2100 m, oft mit den Flüssen herabgeschwemmt, kalkliebend: Besonders häufig in den Alpen (Kneucker n. 54!) in ihrer ganzen Ausdehnung und im Schweizer Jura. Westlich noch im centralfranzösischen Bergland bis Aveyron (Foucaud!) und in den Pyrenäen. Östlich in den Karpaten, von der Tatra (v. Uechtritz!) bis Siebenbürgen und Banat. Südöstlich im Karst, Küstenland, Kroatien, Bosnien, Hercegovina, Serbien.

Subs. 4. *Decorae* Kükenth.

Decorae Kükenth. — Spiculae plures vel numerosae androgynae (interdum una alterave mere ♂ intermixta) simplices vel paniculatae 2—12-nae (rarius singulae) cylindricae subdensiflorae, inferiores longe capillari-pedunculatae subnutantes. Bracteae vaginantes. Squamae cupreae vel fuscae. Utriculi suberecti membranacei elliptici obtuse trigoni glabri vel adpresso-hirti, marginibus superne scabri, in rostrum longum (rarius breve) ore hyalino oblique sectum vel demum bidentulum desinentes. Nux parvula laxe inclusa. Stigmata 3 longa.

A. Spiculae densiflorae subcrassae.
  a. Utriculi breviter rostrati.
    α. Folia 2 mm lata. Spiculae 5—8 ellipticae singulae. Utriculi late elliptici . . . . . 520. *C. Franklinii.*
    β. Folia 4—5 mm lata. Spiculae 10—15 cylindricae 2—4-nae. Utriculi obovati . . . . . 521. *C. laxica.*
  b. Utriculi longe rostrati.
    α. Culmus validus. Folia 4—5 mm lata. Spiculae 2—3. Squamae castaneae. Utriculi 5 mm longi . . . . 522. *C. longicuspis.*
    β. Culmus debilis. Folia 1 mm lata. Spiculae 4—6. Squamae rubentes. Utriculi $2^1/_2$ mm longi . . . . 523. *C. scitula.*

B. Spiculae graciles laxiores. Utriculi longe rostrati.
  a. Spiculae cylindricae simplices. Utriculi pallide virentes.
    α. Spiculae 4—6 singulae . . . . . 524. *C. inclinis.*
    β. Spiculae numerosae 3—4-nae.

I. Fasciculi spicularum remoti. Squamae obtusae mucronatae fuscae. Utriculi glabri . . . . . 525. *C. kumaonensis.*
II. Fasciculi spicularum approximati. Squamae acuminatae castaneae. Utriculi adpresso-hirti . . . . 526. *C. Winterbottomii.*

b. Spiculae lineari-cylindricae interdum basi ramosae.

α. Utriculi demum fusci nitidi.

I. Utriculi elliptici non super $3^1/_2$ mm longi.

1. Squamae ♀ parvulae. Utriculi 2 mm longi glabri . . . . . 527. *C. pulchra.*
2. Squamae ♀ longiores. Utriculi $3^1/_2$ mm longi scabri.

* Folia 2 mm lata. Spiculae 1—2 cm longae 2—5-nae. Utriculi superne parce scabri . . 528. *C. inaequalis.*

** Folia 6—8 mm lata. Spiculae 2—3 cm longae ad 20-nae. Utriculi dense hispidi . . . . 529. *C. Daltonii.*

II. Utriculi angustiores 5 mm et longiores.

1. Folia culmo multo breviora 3—4 mm lata. Spiculae simplices. Utriculi anguste elliptici 5 mm longi glabri enervii, rostrum ore oblique sectum . . . . . 530. *C. hypsophila.*
2. Folia culmum subaequantia 6—12 mm lata. Spiculae simplices et ramosae. Utriculi lineari-lanceolati 7—8 mm longi superne pilosi pauci-nervosi, rostrum ore acute bidentatum . . . 531. *C. Walkeri.*

β. Utriculi olivacei.

I. Culmus usque ad apicem multifoliatus . . . . . 532. *C. insignis.*
II. Culmus foliis paucis remotis obsitus.

1. Utriculi 5—6 mm longi.

* Squamae fuscae vel castaneae obtusiusculae. Utriculi basi cuneati.

† Pedunculi spicularum capillares scabri. Utriculi squamas vix superantes glabri excepto rostro (longo) parce hispido ore truncato. 533. *C. decora.*

†† Pedunculi firmuli laeves. Utriculi squamas longe superantes marginibus et rostro hispidi, rostrum longissimum ore leviter bidentatum . . . . . 534. *C. arridens.*

** Squamae clare brunneae acutae. Utriculi conspicue stipitati . . . . . 535. *C. Praimii.*

2. Utriculi non super $3^1/_2$ mm longi.

* Spiculae 5—12, 3—8 cm longae singulae vel binae. Utriculi $3^1/_2$ mm longi glabri . . . 536. *C. viridis.*

** Spiculae 20—30, $1^1/_2$—2 cm longae 2—7-nae. Utriculi 2 mm longi superne pubescentes 537. *C. Stracheyi.*

520. **C. Franklinii** Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 217 t. 218 et Illustr. II. (1860) 77 t. 214; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 93. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60—90 cm altus firmus obtusangulus laevis basi foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata canaliculato-plana cinereo-viridia rigida, vaginae basilares ferrugineae scabrae lacerantes. Spiculae 5—8, 1—2 cm longae, superiores valde approximatae sessiles inaequales (terminalis ovata androgyna sequentes lineares mere ♂ vel basi parce ♀), inferiores 2—3 remotiusculae androgynae vel mere ♀ exserte pedunculatae ellipticae nutantes. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores decrescentes vaginantes. Squamae conformes ovatae subobtusae rufescentes marginibus hyalinae e

carina viridi interdum mucronulatae pubescentes. Utriculi squamas superantes tenuiter membranacei late elliptici compresso-trigoni $4^1/_2$—5 mm longi basi pallidi superne rufescentes scabri tenuiter nervosi, basi contracti, marginibus e medio scabri, in rostrum breve ore hyalino oblique sectum demum bidentulum subsensim desinentes. Nux multo brevior ovalis longe stipitata. Styli basis aequalis puberula. Stigmata 3 (vel 2).

Canada: Rocky Mts., unter dem 59. Breitegrad (Drummond n. 293!).

521. **C. lazica** (Boiss.) Alboff in Bull. Herb. Boiss. III. (1895) 93. — *C. Mertensii* Trev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 287 ex p. (sc. pl. caucasica). — *C. tristis* var. *β. lazica* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 424. — *C. pontica* Alboff, l. c. — Rhizoma elongatum lignosum crassum caespitans. Culmus 60 cm altus validus obtuse triqueter laevis apice cernuus ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 4—5 mm lata plana longe attenuata acute carinata marginibus scaberrima coriacea pallide viridia longe vaginantia, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 10—15, 2—4-nae ex unica bractea enatae, androgynae (pars ♀ in superioribus brevissima in inferioribus cum parte ♂ aequilonga) cylindricae $1^1/_2$—2 cm longae densiflorae, superiores approximatae sessiles erectae, mediae et inferiores remotae longe pedunculatae cernuae, ima interdum singula basi pauciramosa, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae foliaceae longe et laxe vaginantes inflorescentia breviores, superiores setaceae vel squamiformes. Squamae ovatae obtusae involventes castaneae marginibus late scariose hyalinae e carina flavo-viridi brevissime mucronatae. Utriculi squamas vix superantes suberecti membranacei obovati obtuse trigoni 4 mm longi flavo-virentes demum ferruginei parce scabri inaequaliter nervosi, basi attenuata brevissime stipitati, marginibus superne scabri, in rostrum breve ore hyalino oblique sectum demum bidentulum abrupte desinentes. Nux laxe inclusa ovalis. Stylus aequalis. Stigmata 3.

Kaukasus: Abchasien, auf Wiesen des Berges Tschypschir 1600 m (Alboff n. 200!, 216!). Lazistan, auf Alpenwiesen des Tscharantach 2300 m (Balansa n. 981!).

Var. *β.* **clavata** Kükenth. var. nov. — Spiculae 3 cm longae subclavatae. Squamae fusco-castaneae oblongo-ovatae. Utriculi obovato-elliptici 5 mm longi longius rostrati.

Abchasien: Tschypschir (Alboff!). Gurien, Mt. Khino am Passe Goghieti 2300—2400 m (Alboff!).

522. **C. longicuspis** Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 49. — Culmus 30 cm altus triqueter validus superne scaber longe foliatus. Folia culmea remota 4—5 mm lata plana longissime acuminata longe vaginantia pallide viridia subrigida culmo breviora. Spiculae 2—3 androgynae (apice breviter ♂) remotae clavato-oblongae 2 cm longae densiflorae longissime pedunculatae pendulae, pedunculi capillares parce scabri. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes. Squamae majusculae oblongo-ovatae obtusiusculae castaneae marginibus late albo-hyalinae e carina clariore saepe breviter mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei lanceolati compresso-trigoni 5 mm longi pallide virides glabri obsolete nervosi marginibus scabri, in rostrum longissimum fuscum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum subsensim abeuntes. Stigmata 3.

Tibet: Prov. Balti, Tsogosbáng ober Baról Brok (Schlagintweit n. 6088!).

523. **C. scitula** Boott, Illustr. IV. (1867) 177 t. 600; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 384; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 724. — Rhizoma lignosum sed tenue stoloniferum. Culmus 10—20 cm altus filiformis debilis obsolete triqueter laevis basi vaginis ferrugineis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum superantia 1 mm lata basi plicata superne plana supra aspera marginibus scaberrima flexuosa rigida. Spiculae 4—6 oblongae densiflorae 1—2 cm longae androgynae, terminalis medio ♀ apice et basi ♂, laterales ♀ apice breviter ♂, superiores approximatae sessiles simplices, ima remota pedunculata ad basin interdum spiculas 1—2 breves portans. Bracteae setaceae inflorescentiam superantes vaginantes, superiores decrescentes. Squamae ♀ anguste lanceolatae acuminato-aristatae rubentes dorso late pallidae. Utriculi squamis paullo breviores demum oblique patentes membranacei oblongo-elliptici trigoni

$2^1/_2$ mm longi straminei purpureo-maculati leviter pubescentes enervii stipitati marginibus parce scabri, in rostrum longum conicum ore hyalino leviter bidentatum sensim abeuntes. Nux parvula elliptica stipitata ad basin interdum rudimentum rhacheolae setiforme portans. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longissima spiculis adspectum comosum praebentia. — Fig. 88.

Britisch Indien: Ostbengalen, Mishmee Hills (Griffith n. 6097!).

524. **C. inclinis** (Boott) C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 728. — *C. setigera* var. δ. *inclinis* Boott ex C. B. Clarke, l. c. — Rhizoma lignosum longe stoloniferum. Culmus 10—25 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia culmum longe superantia 3 mm lata plana, vaginae inferiores purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 4—6 androgynae (pars ♂ in superioribus multo longior quam pars ♀, in inferioribus aequilonga) cylindricae 1—2 cm longae sublaxiflorae singulae simplices, superiores 2—3 approximatae brevipedunculatae, inferiores remotae longepedunculatae erectae. Bracteae foliaceae vaginantes, ima inflorescentiam subsuperans. Squamae lanceolato-ovatae saepe mucronatae fusco-castaneae marginibus late hyalinae. Utriculi subaequilongi demum oblique patentes subobovato-elliptici trigoni 3 mm longi olivacei minute adpresso-hirti demum glabrescentes, nervis 2 lateralibus prominentibus percursi caeterum fere enervii, in rostrum longum marginibus scabriusculum ore hyalino obsolete bidentatum subsensim attenuati. Stigmata 3.



Fig. 88. *A—D Carex scitula* Boott. *A* Inflorescentia. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. *D* Nux. (Icon. origin.)

Osthimalaya: Sikkim, 7000—13000′ (Hooker f.!, C. B. Clarke n. 34992!, 34994!).

525. **C. kumaonensis** Kükenth. — *C. inaequalis* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 726 partim. — Rhizoma lignosum caespitans. Culmus 45 cm altus gracilis sed firmus obsolete triqueter laevis. Folia culmum aequantia 2—3 mm lata plana glauca, vaginae inferiores rubentes. Spiculae numerosae cylindricae 1—2 cm longae densiflorae androgynae (terminalis basi breviter ♀) in fasciculos 5—6 remotos dispositae inaequaliter capillari-pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae longevaginantes sursum decrescentes. Squamae ♀ oblongo-ovatae obtusae fuscae marginibus hyalinae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei trigoni 3 mm longi pallide virides glabri obsolete nervosi stipitati, in rostrum subbilongum marginibus hispidulum bidentatum subsensim attenuati. Stigmata 3.

Westhimalaya: Kumaon, Kali Valley 8000—9000′ (Duthie n. 6117!).

Nota. Duthie n. 6114 a cl. Clarke ad *C. inaequalem* adducta mihi potius statum juvenilem *Cobresiae curticipis* sistere videtur.

526. **C. Winterbottomii** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 727. — *C. setigera* var. *fasciculata* Strachey, Catal. pl. Kumaon (1854) 73. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 25 cm altus firmus triqueter laevis. Folia culmum subaequantia 3 mm lata plana carinata rigida, vaginae basilares purpurascentes.

Spiculae cylindricae androgynae (pars ♂ in superioribus multo longior quam in inferioribus) 3—4-nae in fasciculos imo distante excepto approximatos dispositae inaequaliter pedunculatae. Bracteae foliaceae culmum superantes longe vaginantes. Squamae lanceolato-ovatae acuminatae castaneae marginibus late scariose hyalinae dorso trinerviae. Utriculi squamis breviores elliptici trigoni 3 mm longi pallide virides adpressohirti enervii, in rostrum longum bidentatum desinentes. Stigmata 3.

Westhimalaya: Kumaon, Jugthana Pass 8000′ (Strachey et Winterbottom n. 16!).

Nota. Inter *C. Daltonii* et *C. inclinem* quasi intermedia.

527. **C. pulchra** Boott, Illustr. I. (1858) 4 t. 13; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 336; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 727. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 20—30 cm altus gracilis sed firmus obtusangulus laevis, ad basin vaginis ferrugineis dissolutis obtectus, ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora longiorave 2 mm lata plana supra aspera. Spiculae numerosae lineares 2 cm longae sublaxiflorae androgynae (pars ♂ brevissima), terminalis interdum mere ♂, laterales interdum mere ♀ 4—8-nae in fasciculos superiores approximatos inferiores remotiusculos dispositae inaequaliter capillari-pedunculatae erectae plerumque simplices. Bracteae foliaceae culmum aequantes vel superantes longe vaginantes. Squamae ♀ parvulae ovatae acutae castaneo-fuscae marginibus hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei elliptici trigoni 2 mm longi demum fusci lucidi glabri enervii, in rostrum longum ore hyalino oblique sectum subsensim attenuati. Nux ovata stipitata. Stigmata 3.

Osthimalaya: Ost-Nepal (Hooker f.!); Sikkim, Lachen 7000—11000′ (Hooker f.!).

528. **C. inaequalis** Boott ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 726 partim (emend. Kükenth.). — Culmus 40—50 cm altus gracilis sed firmus obsolete triqueter laevis. Folia culmo breviora 2 mm lata plana carinata rigidula. Spiculae numerosae lineari-cylindricae 1—2 cm longae sublaxiflorae androgynae (pars ♂ in superioribus longior quam in inferioribus) simplices vel basi pauciramosae 2—5-nae in fasciculos dispositae inaequaliter capillari-pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae longe vaginantes inflorescentia breviores, superiores decrescentes. Squamae ♀ oblongo-ovatae obtusae fusco-castaneae marginibus hyalinae e carina flava aristulatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei oblongo-ellipsoidei trigoni $3^1/_2$ mm longi atropurpurei lucidi superne parce scabri stipitati, in rostrum longum marginibus scabrum ore hyalino emarginatum excurvum subsensim attenuati. Stigmata 3.

Osthimalaya: Sikkim, Lachen 10—11000′ (Hooker f.!).

529. **C. Daltonii** Boott, Illustr. I. (1858) 5 t. 16; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 331; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 726. — *C. crassipes* Boeck. l. c. 329. — Rhizoma lignosum. Culmus 30—75 cm altus firmus obsolete triqueter laevis ad basin vaginis purpureis obtectus. Folia culmum superantia 6—8 mm lata plana supra aspera coriacea. Spiculae lineari-cylindricae 2—3 cm longae subdensiflorae androgynae (pars ♂ in superioribus multo longior quam in inferioribus inter apicales nonnullae mere ♂ et inter laterales nonnullae mere ♀ intermixtae) simplices vel pauciramosae ad 20-nae in fasciculos 6 remotos dispositae inaequaliter capillari-pedunculatae nutantes. Bracteae foliaceae culmum aequantes longe vaginantes sursum decrescentes. Squamae ♀ ovatae obtusae vel emarginatae brunneae vel fuscae marginibus scariose hyalinae e carina flava in aristam scabram excurrentes. Utriculi squamas (arista exclusa) superantes suberecti membranacei elliptici trigoni $3^1/_2$ mm longi straminei vel demum fusci dense hispidi enervii valde stipitati marginibus hispidi, in rostrum longum ore hyalino bidentatum subsensim attenuati. Nux obovato-oblonga. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3.

Osthimalaya: Sikkim, 6000—8000′ (Hooker f.!, Pantling!, C. B. Clarke n. 46468!); Bhotan (Griffith n. 6086!).

530. **C. hypsophila** Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 354; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 257; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 13. — *C. tartarea* Ridley in Journ. Bot. XXIII. London (1885) 35. — ? *C. sumatrensis* C. B. Clarke, l. c. 13. — Rhizoma lignosum stoloniferum vaginis purpureis obtectum. Culmus 30—45 cm altus firmus obtusangulus laevis. Folia culmo multo breviora conferta 3 – 4 mm lata plana supra aspera coriacea. Spiculae numerosae 4—9-nae in fasciculos 4—6 remotos dispositae, terminalis in quoque fasciculo (inferioribus exceptis) mere ♂ linearis 4 cm longa, reliquae androgynae (pars ♂ brevis) vel mere ♀ lineares 2—3 cm longae flexuosae sublaxiflorae simplices inaequaliter capillari-pedunculatae. Bracteae foliaceae culmo breviores longevaginantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae mucronulatae fuscae marginibus apicem versus hyalinae clarius carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei anguste elliptici trigoni 5 mm longi fusco-olivacei glabri enervii longestipitati, in rostrum longum demum excurvum marginibus parce scabrum ore hyalino oblique truncatum sensim attenuati. Nux elliptica. Styli basis subincrassata. Stigmata 3. — Fig. 89.

Malayischer Archipel: Sumatra, Parsoemah-Region (Forbes n. 2444!), Mt. Dempo 9000′ (Forbes n. 2388! ?); Java: Auf dem Gipfel des Manellawangi (Junghuhn n. 479!, 543!), Spitze des Pangerango (Usteri n. 102!, Hillebrand!, Reinwardt!, Engler n. 5025!), Mt. Malabor 7000′ (T. Anderson!), Kraterfeld des Gedeh (A. Ernst!).

Var. *β.* **verticillata** (Zoll. et Mor.) Kükenth. — *C. verticillata* Zoll. et Mor. Verz. Ind. Archip. (1854) 98; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 353; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 256. — Inflorescentia ad 1—2 fasciculos reducta.

Java: Längs des Flusses Tjapoes (Zollinger n. 1792!).

Var. *γ.* **Havilandii** (Clarke) Kükenth. — *C. Havilandi* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 13. — Squamae acutiores atrofuscae. Utriculi marginibus magis scabri.

Borneo: Kinabalu 3250 m. (Haviland n. 1403!).

531. **C. Walkeri** Arn. ex Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 129; Boott, Illustr. I. (1858) 2 t. 4; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 332; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 725; Trimen et Hook. f. Handb. Fl. Ceyl. V. (1900) 106. — *C. javanica* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 43. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 60—100 cm altus validus acutangulus laevis. Folia culmum subaequantia 6—12 mm lata plana marginibus revoluta carinata supra aspera coriacea, vaginae purpurascentes. Inflorescentia paniculata interrupta. Spiculae numerosissimae androgynae (pars ♂ brevis) vel nonnullae mere vel pro maxima parte ♂ intermixtae lineares 3—7 cm longae sublaxiflorae usque ad 12-nae ex unica vagina enatae simplices et ramosae inaequaliter pedunculatae (pedunculi longi capillares scabri) erectae vel nutantes, in fasciculos 6 remotos dispositae. Bracteae foliaceae culmo breviores longe ampliato-vaginantes, superiores decrescentes. Squamae ♀ lanceolatae aristatae fuscae marginibus anguste hyalinae clarius carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei lineari-lanceolati trigoni 7—8 mm longi ferrugineo-olivacei superne pilosi paucinervosi stipitati marginibus hispiduli, in rostrum longum ore hyalino acute bidentatum sensim attenuati. Nux anguste oblonga stipitata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 longa.

Südindien: Nilghiri Mts. (C. B. Clarke n. 11033!). Ceylon: In der Bergregion häufig (Thwaites n. 2751!, Wichura n. 2691!). Java: Megamendon 4500′ (O. Kuntze n. 4790!).

Var. *β.* **turrita** (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. turrita* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 13 et in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 108. — Inflorescentia minus ramosa. Utriculi nonnisi 5—6 mm longi latiores.

Philippinen: Luzon, Benguet (A. Loher n. 700!).

532. **C. insignis** Boott, Illustr. I. (1858) 5 t. 14; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 337; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 725. — Rhizoma stolones longos

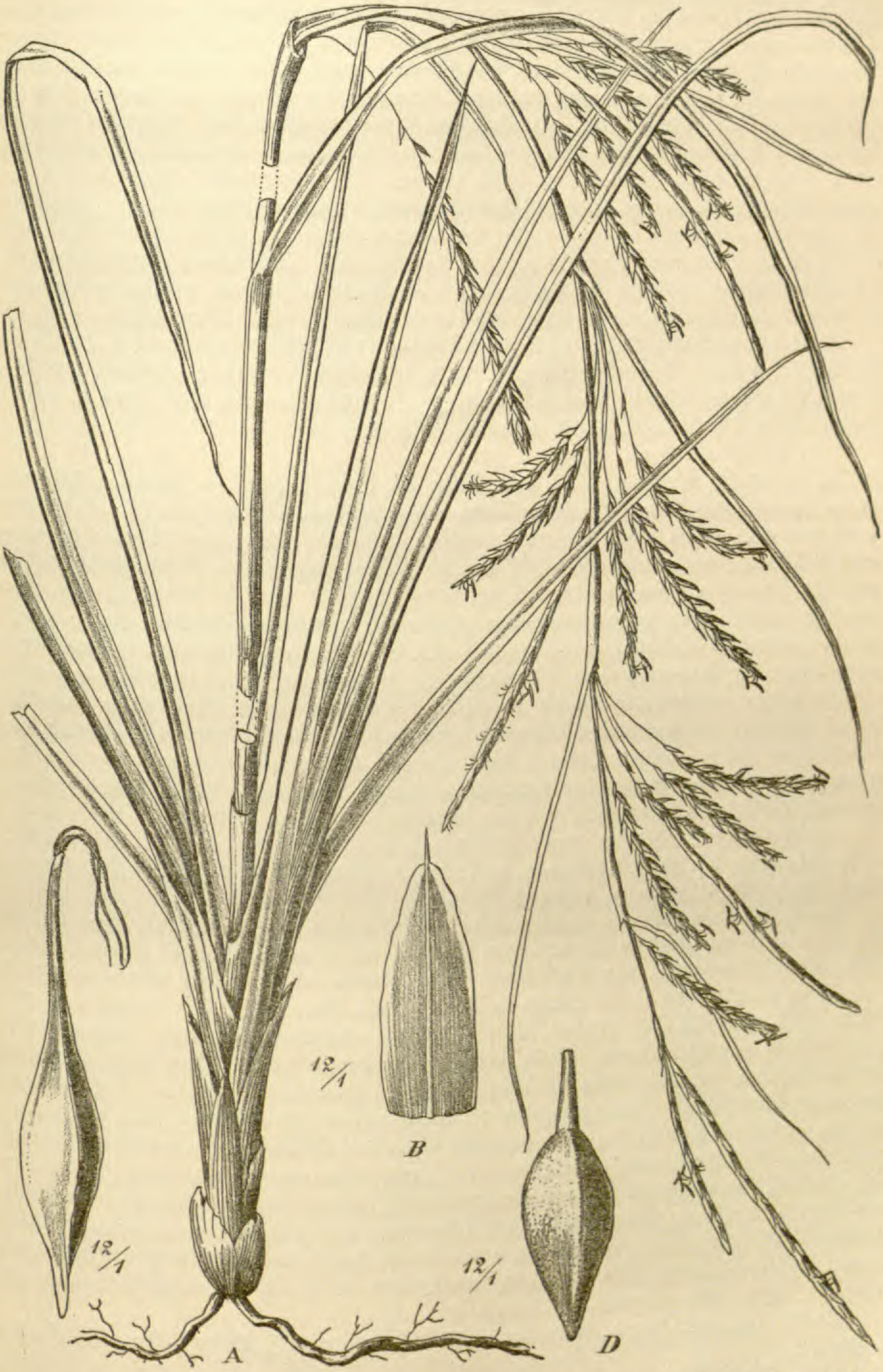


Fig. 89. *A—D Carex hypsophila* Miq. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. *D* Nux. (Icon. origin.)

emittens. Culmus 60—120 cm altus obtusangulus validus laevis usque ad apicem foliatus. Folia culmo breviora sursum longitudine accrescentia 4—6 mm lata plana marginibus revoluta supra granulato-aspera coriacea longevaginantia, vaginae purpureae ore incrassatae. Inflorescentia subpaniculata interrupta. Spiculae numerosae androgynae (pars ♂ brevior quam ♀) vel una alterave mere ♂ in quoque fasciculo intermixta lineares 3—6 mm longae laxiflorae flexuosae, 3—5-nae vel ima singula, inaequaliter capillari-pedunculatae, simplices vel basi pauciramosae. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores sursum decrescentes longe vaginantes. Squamae ♀ fuscae marginibus hyalinae dorso trinerviae ex apice truncato vel emarginato ciliato mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei elliptici trigoni $3^1/_2$ mm longi olivacei purpureo-punctulati superne scabri vel demum glabrescentes, latere exteriore nervo elevato percursi caeterum obsolete nervosi, basi cuneati, marginibus scabri vel laeves, in rostrum longum conicum demum excurvum ore hyalino integrum subsensim attenuati. Nux obovata dense punctulata stipitata. Styli basis subincrassata. Stigmata 3. — Fig. 90.

Britisch Indien: Osthimalaya 5000—7000′, Nepal (Hooker f.!); Sikkim (Hooker f.!, Kurz!, Treutler n. 547!, C. B. Clarke n. 13849!, 35964!, 36074!, 36368!, Engler n. 5503!); Bhotan (Griffith n. 6062!). Assam (Griffith n. 6061!, Hooker f. et Thomson!, C. B. Clarke n. 15129!).

533. **C. decora** Boott, Illustr. I. (1858) 5 t. 15; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 338; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 725. — Rhizoma lignosum. Culmus 60 cm altus firmus triqueter laevis longe foliatus. Folia culmum subaequantia 5—10 mm lata plana supra aspera coriacea. Spiculae numerosae lineares 3—6 cm longae laxiflorae, superiores mere ♂, mediae androgynae (pars ♂ plerumque longior quam ♀), inferiores apice breviter ♂ vel mere ♀ 2—8-nae, in fasciculos 6 remotos dispositae, simplices rarius pauciramosae interdum pendulae inaequaliter longe pedunculatae, pedunculi capillares scabriusculi. Bracteae foliaceae, inferiores culmum superantes longe ampliato-vaginantes. Squamae ♀ majusculae oblongae obtusiusculae vel ex apice bifido mucronatae fuscae marginibus hyalinae carina flavo-viridi percursae. Utriculi squamas vix superantes suberecti membranacei elliptici trigoni 5—6 mm longi fusco-olivacei glabri obsolete nervosi, basi cuneati, in rostrum longum parce hispidum marginibus scabrum ore hyalino truncatum sensim attenuati. Nux obovato-oblonga stipitata. Styli basis incrassata in disco insidens. Stigmata 3 brevia.

Osthimalaya: Sikkim von 10000—12000′ (Schlagintweit n. 14697!), Tonglo (Hooker f.!, C. B. Clarke n. 35737!), Sundukphoo (C. B. Clarke n. 35673!), Singalelah (C. B. Clarke n. 13540!).

Nota. Huc etiam *C. victorialis* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 126 e Nepalia (Royle n. 145!) reportata et ab autoribus omnibus ad *C. notham* Kunth adducta pertinere mihi videtur. Stigmata 3, non 2 observavi. Inflorescentia ad fasciculum unicum reducta est

534. **C. arridens** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 726 et in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 13. — Rhizoma obliquum lignosum. Culmus 60 cm altus validus triqueter laevis. Folia culmum superantia 10 mm lata basi plicata obscurius nervosa superne plana coriacea, vaginae inferiores spadiceae. Inflorescentia paniculata interrupta. Spicae singulae vel binae pluristachyae inaequaliter pedunculatae erectae, pedunculi firmuli laeves. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes longe vaginantes. Spiculae lineari-lanceolatae 1—$1^1/_2$ cm longae androgynae (pars ♂ multo longior quam ♀) vel mere ♂. Squamae majusculae, ♂ ovatae obtusae castaneae marginibus late scariose hyalinae pluristriatae dorso trinerviae, ♀ interdum mucronatae. Utriculi (immaturi) squamas multo superantes, e basi ovata marginibus hispida in rostrum longissimum imprimis marginibus hispidum ore hyalino leviter bidentulum attenuati. Nux elliptica. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Hinterindien: Pegu, Nattoung 4000′ (Kurz, n. v.); Perak (Dr. King's Coll. n. 2801!).

535. **C. Prainii** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 305, non Kükenth. — Rhizoma crassum obliquum. Culmus 90 cm altus validus obtuse triqueter



Fig. 90. *A—D Carex insignis* Boott. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. *D* Nux. (Icon. origin.)

laevis. Folia aequilonga 10—12 mm lata plana supra nervis 3 prominentibus percursa coriacea, vaginae inferiores spadiceae. Inflorescentia depaniculata interrupta. Spiculae numerosae androgynae (pars ♂ cum parte ♀ laxiflora aequilonga) lineari-cylindricae 3—4 cm longae capillari-pedunculatae, in fasciculos remotos paniculatim dispositae. Bractea ima foliacea longe vaginans, superiores decrescentes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acutae clare brunneae marginibus hyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei trigoni 5—6 mm longi straminei superne leviter pubescentes, nervis 2 marginalibus prominentibus percursi caeterum obsolete nervosi, conspicue stipitati, in rostrum longum marginibus scabriusculum ore hyalino bidentatum subsensim attenuati. Stigmata 3.

Centralchina: Yun nan, Feng cheu lin 9500′ (Henry n. 10839!). ? Assam: Naga Hills (ex C. B. Clarke, n. v.).

536. **C. viridis** Jungh. ex Schlechtd. et Cham. in Linnaea VI. (1831) 30; Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 267; Boott in Illustr. IV. (1867) 159 t. 522; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 330 partim; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 97, non Petrie. — *C. pertenuis* Bailey, l. c. 9. — Rhizoma caespitosum. Culmus 40—60 cm altus strictus gracilis triqueter scabriusculus faciebus concavis remote foliatus. Folia culmum aequantia vel superantia 3—4 mm lata plana marginibus revoluta carinata pallide viridia rigidula, vaginae basilares purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 5—12 androgynae (pars ♂ brevis) lineari-cylindricae sublaxiflorae 3—8 cm longae singulae vel binae, superiores approximatae breviter pedunculatae, inferiores remotae longe pedunculatae demum nutantes interdum pauciramosae, pedunculi capillares laeves. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores, superiores breviter inferiores longe vaginantes. Squamae conformes lanceolato-ovatae acuminatae vel aristulatae fuscae vel ferrugineae marginibus hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei trigoni $3^1/_2$ mm longi olivacei saepe purpureo-tincti glabri obsolete nervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi attenuati, apice in rostrum sublongum gracile marginibus scabriusculum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum subsensim abeuntes. Nux arcte inclusa oblongo-ovata trigona faciebus concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

Südmexiko (Schiede n. 875 partim!, Wendland!): Oaxaca, an grasigen feuchten Berghängen beim Bergwerk Castresana (Liebmann n. 962!); Orizaba (W. Schaffner n. 503!, 504!, Fred. Müller n. 1338!).

537. **C. Stracheyi** Boott apud Strachey, Catal. pl. Kumaon (1854) 73; Duthie in Atkinson Gaz. X. (1876) 618; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 727. — Rhizoma lignosum. Culmus 30—40 cm altus firmus obtuse triqueter laevis. Folia culmo breviora longiorave 3—5 mm lata plana pallide viridia rigida, vaginae brunneae. Spiculae numerosae (20—30) lineari-cylindricae $1^1/_2$—2 cm longae subdensiflorae androgynae (superiores longius inferiores brevius ♂) vel superiores 2 mere ♂ et inferiores mere ♀ 2—7-nae in fasciculos remotos dispositae simplices rarius basi pauciramosae inaequaliter longe capillari-pedunculatae. Bracteae foliaceae culmo breviores longevaginantes sursum decrescentes. Squamae ovatae mucronatae pallide ferrugineae marginibus hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei lanceolato-ovati trigoni 2 mm longi stramineo-virides superne pubescentes, nervis 2 marginalibus prominentibus percursi, in rostrum longum excurvum marginibus scabrum ore hyalino emarginatulum subsensim attenuati. Nux elliptica. Stigmata 3.

Westhimalaya: Kumaon, Madhari Pass 8000′ (Strachey et Winterbottom n. 18!); Gurwhal, Kuari Pass 12000—13000′ (Duthie n. 5000!).

Subs. 5. *Fuliginosae* Tuckerm.

Fuliginosae Tuckerm. l. c. 12; emend. O. F. Lang, l. c. 596. — *Ustulatae* Tuckerm. l. c. 12. — Phyllopodae. Caules firmi apice cernui. Folia lata. Spiculae

3—6, terminalis gynaecandra vel mere ♂, laterales mere ♀ subclavato-oblongae vel cylindricae densiflorae satis crassae, omnes vel inferiores longe pedunculatae saepe pendulae. Bracteae breviter foliaceae vaginantes. Squamae atro-fuscae. Utriculi glabri enervii. Stigmata 3.

A. Utriculi adpressi tenuiter papyracei compresso-trigoni basi rotundati. Nux parvula perlaxe inclusa longe stipitata.
  a. Utriculi elliptici vel ovales breviter vel mediocriter rostrati.
    α. Spiculae fastigiatae clavato-cylindricae . . . . . 538. *C. nivalis.*
    β. Spiculae superiores approximatae, sed non fastigiatae, clavato-oblongae vel latiores.
      I. Rhizoma breviter stoloniferum. Folia marginibus haud tuberculata. Spiculae laterales ovatae vel obovatae. Utriculi granulosi breviter rostrati . . 539. *C. atro-fusca.*
      II. Rhizoma longe stoloniferum. Folia marginibus tuberculato-scabra. Spiculae laterales subclavato-oblongae. Utriculi laevissimi mediocriter longe rostrati . . . . . 540. *C. Banksii.*
  b. Utriculi anguste lanceolati longe rostrati . . . . . 541. *C. cruenta.*

B. Utriculi suberecti membranacei, sed textura firmiore quam in 539—541, trigoni basi attenuati. Nux major.
  a. Squamae ♀ atro-fuscae acutae vel acuminatae.
    α. Rhizoma stoloniferum. Spicula terminalis ♂. Rostrum utriculi ore haud hyalinum.
      I. Squamae ♀ ovatae acutiusculae. Utriculi ovati 4 mm longi . . . . . 542. *C. cilicica.*
      II. Squamae ♀ lanceolato-oblongae acuminatae. Utriculi anguste oblongi 6 mm longi . . . . . 543. *C. frigida.*
    β. Rhizoma dense caespitosum. Spicula terminalis gynaecandra. Rostrum utriculi ore conspicue hyalinum . . 544. *C. fuliginosa.*
  b. Squamae ♀ castaneae obtusae.
    α. Utriculi ovati 3 mm longi breviter rostrati . . . . 545. *C. luzulina.*
    β. Utriculi lanceolato-ovati $4^1/_2$—5 mm longi longe rostrati 546. *C. luzulaefolia.*

538. **C. nivalis** Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 136 et Illustr. I. (1858) 13 t. 35; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 400; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 732; Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1904) 732, non Cham. — *C. hymelayensis* Steud. Synops. Cyper. (1855) 204. — *C. ustulata β. aterrima* et *δ. coriophora* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 571. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 20—50 cm altus apicem versus gracilescens cernuus triqueter laevis papillosus remote foliatus, basi vaginis brunneo-purpureis obtectus. Folia culmo breviora 5—6 mm lata plana submollia papillosa. Spiculae 3—5 subfastigiatae clavato-cylindricae 2—3 cm longae densiflorae obtusae cernuae, superiores 1—2 gynaecandrae, caeterae ♀, superiores brevius inferiores longius pedunculatae (pedunculi setacei dense papillosi), ima interdum remota. Bracteae superiores squamiformes, inferiores subfoliaceae breves vaginantes. Squamae ♀ lanceolatae muticae vel mucronatae atro-purpureae stramineo-carinatae. Utriculi squamis longiores latiores adpressi papyracei elliptici vel ovati compresso-trigoni 5—6 mm longi basi albidi superne atro-purpurei glabri enervii, basi rotundata brevissime stipitati, marginibus superne minute scabri, in rostrum brevissimum ore hyalino oblique sectum demum leviter bidentulum subabrupte attenuati. Nux multo brevior oblongo-elliptica longe stipitata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 91 *A—D.*

Gebirge Centralasiens: Turkestan (Regel!, Fetissow!, O. Fedtschenko!, Buniakowsky!). Himalaya von 12—16000′: Nordwesthimalaya (Duthie n. 22641a!, 23264!); Kashmir (Duthie n. 11955!, 12166!); Tibet (Thomson!, Schlagintweit

n. 6092!, 7510!, Meebold n. 2484!, 2488!); Gurwhal (Schlagintweit n. 8695!); Sikkim (Hookerf. ex Clarke).

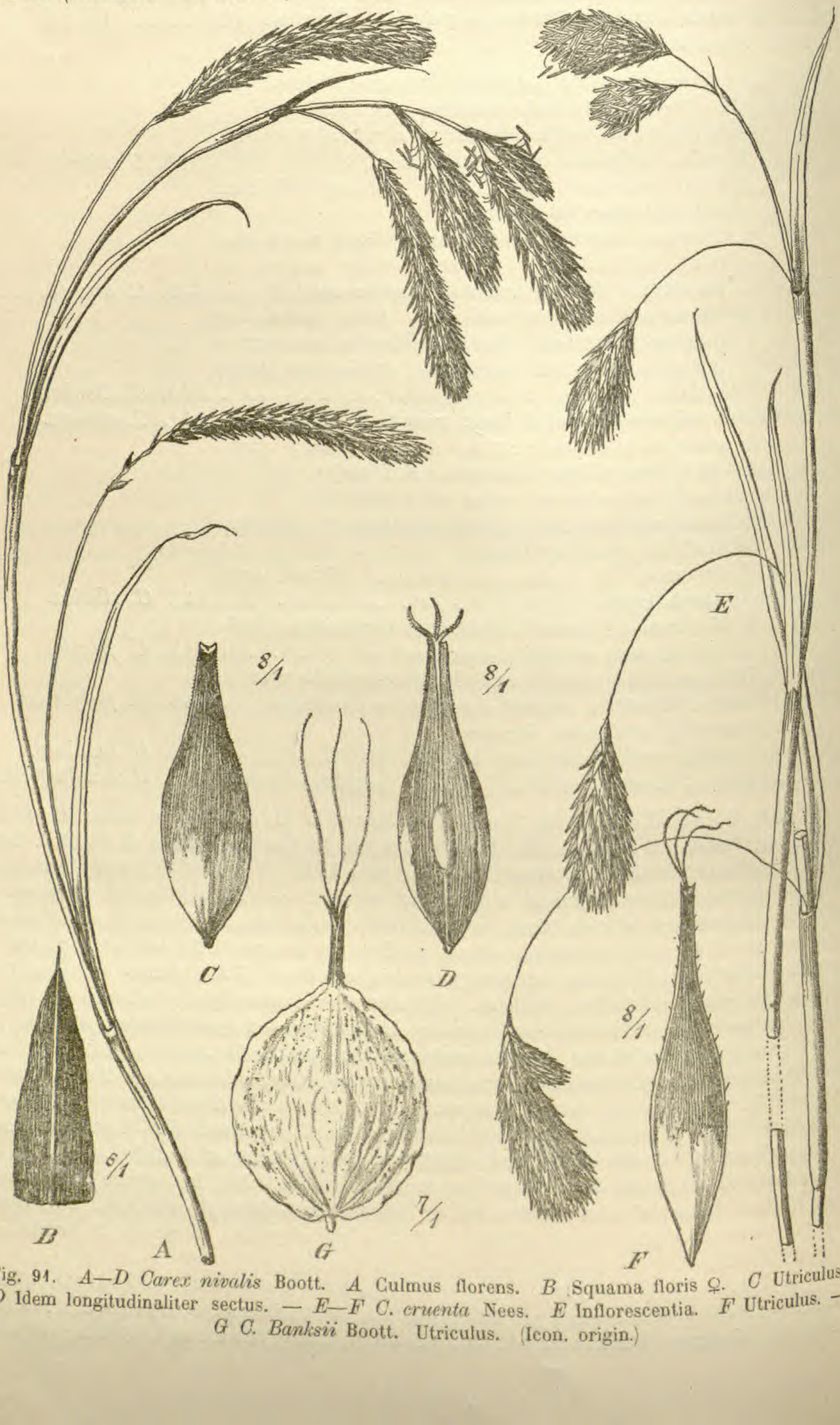


Fig. 91. *A—D Carex nivalis* Boott. *A* Culmus florens. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. *D* Idem longitudinaliter sectus. — *E—F C. cruenta* Nees. *E* Inflorescentia. *F* Utriculus. — *G C. Banksii* Boott. Utriculus. (Icon. origin.)

forma 1. *Griffithii* (Boott) Kükenth. — *C. Griffithii* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 138. — Spicula terminalis mere ♂.

Afghanistan (Griffith n. 78, n. v.). Nordwesthimalaya: Gilgit (Giles!).

forma 2. *cinnamomea* (Boott) Kükenth. — *C. cinnamomea* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 136, neque Olney neque Cheesem. — *C. Oliveri* Boeck. in Flora LXIII. (1880) 455. — Squamae cum utriculis cinnamomeae. Utriculi marginibus virentes ore bidentuli.

Afghanistan: Kuram Valley (Aitchison n. 1242!). Karakorum (C. B. Clarke n. 30254!). Westhimalaya: Kashmir (C. B. Clarke n. 29921!); Tibet (Schlagintweit n. 5682!, Thomson!); Gurwhal (Schlagintweit n. 10022!).

forma 3. *luteo-brunnea* Kükenth. form. nov. — Squamae cum utriculis luteo-brunneae.

Karakorum (C. B. Clarke n. 30448!). Tibet (Schlagintweit n. 5450!, 6089!).

539. **C. atro-fusca** Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 106 t. Y, fig. 82; Aschers. et Graebner, Syn. II. 2. (1903) 175 (*atrifusca*). — *C. ustulata* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 156; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 73; Kunth, l. c. 462; Reichb. Icon. VIII. (1846) t. CCL, fig. 615; Fl. dan. t. 1590; Boott, Illustr. I. (1858) t. 193, fig. 3; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 260; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 155; Meinsh. l. c. 356; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 90 fig. 68. — *C. limosa* Scop. Fl. carn. ed. 2. II. (1772) 222, non L. — *C. ustulata* *α. typica* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 571. — *Trasus ustulatus* S. F. Gray, l. c. 66. — Rhizoma laxe caespitosum stolones breves emittens. Culmus 15—30 cm altus strictus gracilis apice cernuus obtusangulus laevis ad $^1/_3$ (raro ad $^1/_2$) foliatus, basi vaginis brunneis marcescentibus obtectus. Folia culmo multo breviora 3—4 mm lata plana submollia cinereo-viridia. Spiculae 3—5 approximatae vel ima remotiuscula capillari-pedunculatae (pedunculi laeves) cernuae, terminalis mere ♂ brevis lineari-oblonga interdum gynaecandra obovata, laterales ♀ ovatae vel obovatae 8—14 mm longae densiflorae obtusae. Bracteae superiores squamiformes, ima breviter foliacea longe vaginans. Squamae ♀ ovatae vel lanceolatae acuminatae atro-sanguineae flavo-carinatae. Utriculi squamis parum longiores sed conspicue latiores erecti papyracei late elliptici compresso-trigoni 5 mm longi basi pallidi superne vel ex toto atro-purpurei marginibus saepe virides minute granulosi glabri enervii, in rostrum breve ore hyalino leviter bidentulum vel emarginatum abrupte contracti. Nux multo minor elliptica longe stipitata. Styli longi basis aequalis. Stigmata 3.

Arktisch-alpin. Europa: Auf feuchten Alpenwiesen in Schottland am Ben Lawers neuerdings nicht mehr gefunden. In Norwegen, von Ostfinmarken bis Hardanger häufig (Kneucker n. 293!). In Schweden, von Torneå-Lappland (Fries, herb. norm. V. n. 88!) bis Herjedalen. Im russischen Lappland bis zur Halbinsel Kola (F. Nylander!, Kihlman!). In den Alpen bis 2400 m, aber sehr zerstreut: Cottische Alpen am Mt. Viso; Grajische Alpen im Vallée Lombarde bei Bessans; Pennische Alpen im Val de Bagnes im Wallis (E. Thomas!); Berner Alpen am Rawyl und bei Rosenlaui; Rhätische Alpen im Oberengadin, auf dem Fimberjoch (Brügger!) und auf dem Zebles Pass im Val Samnaun (Kaeser!); Südtiroler Alpen, Judicarien (ex Hausmann); Hohe Tauern bei Heiligenblut (Mielichhofer!, Hoppe!) jetzt verschwunden; Wocheiner Alpen in Krain. Pyrenäen: An wenigen Stellen im Depart. Ariège. — Asien: Turkestan (Regel!). Dsungarei (Schrenk n. 915!). Altai. Ostsibirien: Baikalien (C. A. Meyer!); Ajan (Tiling n. 311!). Nordsibirien: Olenek; Tschuktschenland (Maidell!). Centralchina: Szech'uan an der tibetanischen Grenze bei Ta chien lu (Soulié, Pratt n. 556 in herb. mus. brit.!, neque in herb. Boiss. neque in herbariis mus. kew. et paris.); Yunnan (Delavay n. 2472!). Osttibet: Tongolo (Soulié n. 3001!). — Arktisches Nordamerika: An den arktischen Küsten (Richardson!); Cambridge Bay (Andersson!); Nord Ungava (A. P. Low in herb. Geol. Surv. Canad.

n. 25429! pro *C. misandra*); Labrador; Westgrönland (cf. Abromeit in Allg. bot. Zeitschr. III. [1897] 47) und Nordostgrönland (cf. Dusén in Bot. Notis. [1901] 75).

forma *flavescens* Kükenth. form. nov. — Squamae utriculique flavescentes, caeterum ut forma typica.

Norwegen: Dovrefjeld (Wimmer!).

Var. *β.* **coriophora** (Fischer) Kükenth. — *C. coriophora* Fischer ex Kunth, l. c. 463; Freyn in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 133. — *C. ustulata* var. *β.* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 293. — *C. maculata* Turcz. ex Trevir. l. c., non aliorum. — *C. ustulata* Boott, Illustr. I. (1858) 70 t. 193, fig. 1 et 2. — *C. ustulata* var. *β. major* Boeck. l. c. 260. — *C. ustulata* var. *β. pallida* Meinsh. l. c. 357. — Culmus 30—60 cm altus firmior ad $^1/_3$ foliatus. Folia ad 5 mm lata. Squamae pallide fulvae. Utriculi concolores late ovati marginibus superne magis scabri.

Turkestan (Regel!). Dahurien (Fischer!, Turczaninow!, Maack!, Sensinow!, Ehnberg!, Karo n. 129!).

Var. *γ.* **angustifructus** Kükenth., var. nov. — *C. ustulata* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 734. — Culmus et folia ut variet. *β.* Spiculae nigricantes ad 2 cm longae. Utriculi anguste elliptici stipitati in rostrum longius antice fissum ore hyalino evidenter bidentatum abeuntes.

Himalaya: Tibet; Kumaon (Wallich n. 3389A!); Sikkim 12—16000′ (Hooker f.!, King's Collector!).

Var. *δ.* **minor** Boott, Illustr. I. (1858) 71 t. 194, fig. 1 (sub *C. ustulata*). — Culmus humilis rigidus. Spiculae breviores. Utriculi latiores. Caeterum ut *γ*.

Pamir: 13400′ (Kronenburg!). Sikkim (Hooker f.!). Osttibet: Tongolo, Ti-zu (Soulié n. 2992!).

540. **C. Banksii** Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 119 et in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 365 t. 142 et Illustr. I. (1858) 71 t. 195; Desv. in Gay, Hist. Chil. bot. VI. (1853) 214; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 521. — *C. germana* Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 366. — *C. pterygocarpa* Steud. Synops. Cyper. (1855) 222. — *C. leucocarpa* Phil. in Linnaea XXIX. (1857—58) 82, non Boeck. — *C. trifida* Franch. Miss. Scient. Cap Horn V. (1889) 377, non Cav. — *C. trifida* var. *Franchetii* F. Kurtz in Rev. Mus. La Plata VII. (1896) n. 192. — Rhizoma stolones longos validos emittens. Culmus ad 70 cm usque altus obtusangulus laevis rigidus apice cernuus remote foliatus. Folia culmo breviora 4—10 mm lata plana marginibus tuberculato-scabra in acumen triquetrum producta rigida. Spiculae 3—5 (raro 7) subclavato-oblongae $1^1/_2$—3 cm longae densiflorae, superiores approximatae breviter pedunculatae, inferiores remotiusculae longe pedunculatae (pedunculi setacei laeves) saepe cernuae, terminalis gynaecandra vel ♂, laterales mere ♀. Bracteae inferiores foliaceae longe vaginantes (vaginae fusco-coloratae), ima culmum subaequans. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae apice bifidae atro-fuscae e dorso stramineo trinervi scabro-aristatae. Utriculi squamas aequantes sed latiores adpressi papyracei elliptici vel late ovales compressi 5—7 mm longi albido-straminei superne saepe purpurei glabri obsolete nervosi, basi rotundata brevissime stipitati, in rostrum mediocre pertenue purpureum ore hyalino breviter bidentatum abrupte contracti. Nux parvula multo minor ovalis longestipitata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. 91 *G*.

Andin-antarktisch. Chile: An Zuflüssen des oberen Rio Maoso (Reiche!), Corcovado (Philippi!), Cordillera de Valdivia (Philippi!), Antuco, Vulkan Osorno (Philippi!, Reiche!), Cap Tres Montes (Darwin). Nordargentinien: Prov. Mendoza, in der Cordillera von Malál-hué (F. Kurtz n. 5944!); Patagonien (Illin!, Buchtien n. 149!). Feuerland (Banks et Solander, Darwin, Anderson, Wilkes, Alboff n. 955—58, Spegazzini, Hariot, Skottsberg n. 153!). Magalhãesterritorium: Good Success Bay (Darwin).

Var. *β.* **odontolepis** (Phil.) Kükenth. — *C. odontolepis* Phil. in Linnaea XXIX. (1857—58) 82. — *C. promaucana* Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 496. —

C. Banksii β. distans Kükenth. l. c. 521. — Spiculae superiores 3 ♂ aggregatae, inferiores 3 ♀ remotae exserte pedunculatae. Utriculi plerumque latiores.

Chile: In den Bergen von Talcareque (Germain), Cordillere von Chillan (Philippi!), Santiago (Philippi!).

forma *ochrostachya* (Phil.) Kükenth. — *C. ochrostachya* Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 500. — *C. Banksii β. distans* forma *pallescens* Kükenth. l. c. 522. — Squamae fulvo-ferrugineae.

Chile: Anden von Linares (Ortega!), Cordillere von Ranco (Lechler n. 788!).

Var. *γ.* **Gilliesii** (Phil.) Kükenth. — *C. Gilliesii* Phil. in Anal. Univ. Chile (1873) 556. — *C. Dessaueri* Phil. l. c. XCIII. (1896) 496. — *C. Banksii β. distans* forma *brevifolia* Kükenth. l. c. 522. — Folia culmea et bracteae breves perlatae, vaginae amoene purpurascentes. Spiculae erectae.

Chile: Cordillere von Santiago (Philippi!), Anden der Prov. Curico bei Vergara (Manuel Vidal!).

Var. *δ.* **Fonkii** (Phil.) Kükenth. l. c. 522. — *C. Fonki* Phil. in Linnaea XXIX. (1857—58) 83. — Spiculae 4 approximatae subsessiles erectae fere ovatae. Squamae ferrugineae latiores.

Chile: Cerro del doce de Febrero (Fonk), Anden von Valdivia (F. W. Neger!), Südchile (Philippi!).

Var. *ε.* **abbreviata** Kükenth. l. c. 522. — Spiculae 3 approximatae erecte pedunculatae (terminalis ♂) globoso-ovatae breves. Squamae utriculis breviores.

Argentinien: Gobern. del Neuquen, Cañon de Los Cipreses (Kurtz n. 6327!).

541. **C. cruenta** Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 128; Kunth, l. c. 463; Boott, Illustr. II. (1860) 75 (incl. var. *β. major*) t. 201—203; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 261 (incl. var. *β.*); C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 734. — *C. heterolepis* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 48, non Bunge. — *C. ferruginea* C. B. Clarke, l. c. 738, non Scop. — Culmus 45—75 cm altus firmus apice gracilescens cernuus triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo multo breviora 4—8 mm lata plana brevia submollia. Spiculae 4—6 (raro plures) subclavato-oblongae $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longae densiflorae, superiores 1—3 ♂ interdum gynaecandrae simplices approximatae, inferiores mere ♀ remotae saepe basi pauciramosae longepedunculatae pendulae, pedunculi setacei fere laeves. Bracteae superiores squamiformes, inferiores foliaceae pedunculis breviores longevaginantes. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae atro-purpureae flavo-carinatae. Utriculi squamas superantes adpressi membranacei anguste lanceolati compresso-trigoni 6 mm longi basi pallidi superne atro-purpurei marginibus parce scabris virides glabri enervii brevissime stipitati, in rostrum longum tenue ore hyalino demum bidentatum subsensim attenuati. Nux parvula anguste elliptica longe stipitata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. 91 *E*, *F*.

Himalaya: Kashmir, Pir Pinjul (C. B. Clarke n. 28773! pro *C. ferruginea*), Barzil (Clarke n. 29616!), Marganpass (Meebold n. 2487!), Kishtwar 8000—14000′ (Thomson!); Tibet (Giles n. 121!, Schlagintweit n. 6972!); Gurwhal; Kumaon (Wallich n. 3389B!); Nepal (Duthie n. 6110!); Sikkim (Hooker f.); Osttibet, Yargong (Soulié n. 3471!).

542. **C. cilicica** Boiss. Diagn. pl. nov. 2. ser. IV. (1859) 124 et Fl. orient. V. (1884) 424. — *C. Schottii* Boiss. l. c. 123 partim. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 25—45 cm altus firmus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora 3 mm lata plana pallide viridia subrigida, vaginae basilares foliiferae brunneo-ferrugineae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ breviter cylindrica $1^1/_2$—2 cm longa breviter pedunculata, caeterae ♀ oblongo-ovatae 10—18 mm longae densiflorae erectae, superiores spiculae ♂ contiguae breviter pedunculatae, ima distans exserte pedunculata. Bracteae foliaceae breves longe vaginantes. Squamae ♀ ovatae acutiusculae atro-sanguineae clarius carinatae. Utriculi squamas longe superantes demum patentes membranacei ovati obsolete trigoni vix 4 mm longi stramineo-virides nitidi dense punctulati glabri obsolete nervosi, basi

contracti, in rostrum longum atro-fuscum marginibus laeve vel parce scabrum ore bidentatum subabrupte desinentes. Nux laxe inclusa ovalis trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Kleinasien: Feuchte Wiesen und Bachufer der alpinen und subalpinen Region im Cilicischen Taurus, Bulgar dagh (Kotschy n. 106 partim!, 35c!, Balansa!); Cataonien, Beryt dagh (Haussknecht); Cappadocien, Maadin (W. Siehe n. 311!); türkisch Armenien, Gümüschkhane (Sintenis n. 6027!).

543. **C. frigida** All. Fl. pedem. II. (1785) 270; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 65; Kunth, l. c. 462; Boott, Illustr. IV. (1867) 208; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 259; Aschers. et Graebner, l. c. 173, non Wahlenb. — ? *C. saxatilis* Schrank, Baier. Fl. I. (1789) 296, non aliorum. — *C. helvetica* Honck. Syn. pl. Germ. I. (1792) 375. — *C. spadicea* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 90 t. L, fig. 47a et b (excl. synon. *C. sempervirens*), non aliorum. — *C. approximata* Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 59 t. Jii, fig. 137, non All. — *C. geniculata* Host, Gram. Austr. IV. (1809) 52 t. 94. — *C. caespitosa* Ten. Viagg. Calabr. (1827) 129, non L. — *C. fuliginosa* Reichb. Icon. VIII. (1846) 21 (excl. syn.) t. CCXLIX, fig. 614. — Rhizoma laxe caespitosum et stoloniferum. Culmus 20—45 cm altus gracilis acutangulus superne scaber remote foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana subflaccida graminea, vaginae inferiores brunneae mox dissolutae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ pedunculata subclavato-oblonga $1^1/_2$—2 cm longa, laterales 3—4 ♀ cylindricae plerumque subclavatae densiflorae $1^1/_2$—3 cm longae, superiores parum remotae breviter pedunculatae erectae, inferiores 1—2 distantes longe pedunculatae cernuae, pedunculi capillares parce scabri. Bracteae inferiores foliaceae inflorescentia breviores vaginantes. Squamae ♀ lanceolato-oblongae acuminatae vel mucronatae atro-fuscae scabro-carinatae marginibus vix albo-hyalinae, ♂ obtusiores. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei anguste oblongi obtuse trigoni 6 mm longi stramineo-virides superne atro-fusci nitidi glabri obsolete striati, basi longe attenuati, marginibus e medio scabri, in rostrum longum ore fusco acute bidentatum sensim desinentes. Nux $^1/_2$ utriculi aequans ellipsoidea longe stipitata. Styli longi basis aequalis. Stigmata 3.

An Bächen und feuchten Stellen höherer Gebirge in Central- und Südeuropa: Cantabrisches Gebirge (ex Willkomm); Pyrenäen(!); Corsica (Soleirol n. 4547!); Appeninen bis zu den Abruzzen; im ganzen Alpenzug von den Westalpen bis Krain, alpin und subalpin (Hoppe n. 19!, Sieber n. 283!, Reichenbach n. 928!, 1835!, Kneucker n. 202!); Vogesen, Hohneck (F. Schultz n. 1162!, Wirtgen n. 286!); Feldberg in Baden(!); aber weder in den Sudeten und Karpaten, noch in Nordamerika. — Nordafrika: Algier, bei Philippeville (Choulette in Fragm. Fl. algér. exsicc. 2. sér. n. 92!).

forma 1. *pyrenaica* Christ in Bull. Soc. bot. Belgique XXIV. 2. (1885) 14. — ? *C. sphaerica* Lap. Hist. abr. Pyr. (1813) 579. — Spiculae approximatae subglobosae. Pyrenäen.

forma 2. *flavescens* Christ, l. c. XXVII. 2. (1888) 165. — Squamae utriculique flavescentes.

Wallis (Christ, Kükenthal!).

forma 3. *Comari* (Léveillé et Vaniot) Kükenth. — *C. Comari* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. XI. (1902) 16. — Spicula terminalis apice et basi ♂, spiculae inferiores longissime capillari-pedunculatae.

Pyrenäen (Léveillé!).

Var. *β*. **brevirostris** Kükenth., var. nov. — Utriculi late oblongi abruptius in rostrum breve marginibus saepe laeve contracti.

Pyrenäen: Vallée d'Aspé (Bordère!). Salzburg: Am Tauernweg ober Krimml (Kükenthal!).

544. **C. fuliginosa** Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 91 t. CC, fig. 47c et II. (1806) 47; Sternberg et Hoppe, Denkschr. Regensb. bot. Ges. I. (1816) 159 t. III, fig. a—f; Hoppe, Caricol. germ. (1826) 52; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 57 t. XIV partim

(scil. fig. d excl.); Boott, Illustr. II. (1860) 77 partim; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 257; Aschers. et Graebner, l. c. 172, non Host. — *C. frigida* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 154; Reichb. Icon. VIII. (1846) 22 t. CCL, fig. 616, non All. — *C. frigida β. fuliginosa* Kunth, l. c. 462. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—25 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis vel scabriusculus apice cernuus inferne foliatus. Folia culmi dimidium aequantia 2—3 mm lata complicato-plana laete viridia rigidula patentia, vaginae inferiores foliiferae clare brunneae. Spiculae 3—5 longe pedunculatae cernuae (pedunculi capillares parce scabri), terminalis gynaecandra claviformis $1^1/_2$ cm longa, laterales 2—4 mere ♀ subclavato-oblongae $1^1/_2$—2 cm longae densiflorae parum remotae vel ima longius distans saepe basi ramosa. Bracteae superiores squamiformes amplexicaules, inferiores breviter foliaceae vaginantes. Squamae ♀ ovatae vel lanceolatae acuminatae atro-fuscae vel castaneae carina scabra percursae marginibus angustius apice latius albo-hyalinae, ♂ dilutiores. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei oblongo-lanceolati compresso-trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides superne atro-fusco-tincti glabri enervii, basi in stipitem longe attenuati, marginibus subalatis infra medium usque ad apicem scabri, in rostrum longum atro-fuscum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum sensim abeuntes. Nux brevior subobovato-oblonga. Styli longi basis subincrassata. Stigmata 3 interdum 2.

Auf steinigen Wiesen höherer Gebirge Mitteleuropas in der alpinen und subalpinen Region, besonders gern auf Glimmerschiefer: Penninische Alpen, nur am Gorner Grat im Wallis (ex Ascherson et Graebner); Ostalpen, Tirol (Sieber n. 286!, Kneucker n. 29!), in den Ortleralpen auch auf italienischem Gebiete am Gaviapass (Kükenthal!), Salzburg, Oberbayern, Oberösterreich (F. Schultz n. 636!), Kärnten (Hoppe n. 158!), Steiermark, Krain; Beskiden; Karpaten (!) bis Siebenbürgen (Kotschy n. 33!) und Banat; Bulgarien, m. Rilo und m. Čeder (ex Velenovsky). Kaukasus (K. Koch! pro *C. atrofusca* Steven). Das Vorkommen auf Dovrefjeld (ex Ascherson et Graebner) ist mir zweifelhaft, ich vermute Verwechslung mit var. *β.* — Sibirien: Montes Ssogutici (Lessing!).

forma *ochrostachys* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 709. — Spiculae pallide castaneae.

Siebenbürgen.

Var. *β.* **misandra** (R Br.) O. F. Lang in Linnaea XXIV. (1851) 597; Boeck. l. c. 258. — *C. misandra* R. Br. in Parry Voy. App. (1823) 283; Lange in Consp. Fl. groenl. (1880) 130 (incl. var. *β.* elatior); L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 93; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 312 fig. 731; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 89 fig. 67. — *C. frigida* var. *Huebneri* Hisinger, Anteckn. V. (1819—37) 20. — *C. frigida* Fries, Nov. Suec. Mant. I. (1832—42) 18. — *C. frigida* var. *β.* Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 294. — *C. fuliginosa* Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 57 partim t. XIV, fig. d; Boott, Illustr. II. (1860) 77 partim t. 212; Fl. dan. t. 2373; Meinsh. l. c. 358. — Folia quam culmus 3—4-plo breviora. Spiculae omnes clavatae nonnisi 1 cm longae.

Circumpolar. Arktisches und nördliches Europa: Island; Spitzbergen (Th. Fries!, Kjellman!); Novaja Semlja (Otto Ekstam!); Waigatsch; Norwegen, von Finmarken (Kneucker n. 50!) bis Dovre (F. Schultz n. 2696!). — Arktisches Asien: An der nordsibirischen Küste in den Tundren (Czekanowski!) bis Tschuktschenland (Eschscholtz!, fr. Krause n. 214!, 214b!, 214c!). — Nordamerika: In der arktischen Zone von Alaska bis Grönland (Vahl!, Hartz!) und in den Rocky Mts. bis Colorado.

545. **C. luzulina** Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 395; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 249; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 92. — Culmus 15—30 cm altus firmus triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo multo breviora 4 mm lata plana rigidula inferiora recurva, vaginae pallidae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ oblonga sessilis, laterales 3—4 ♀ (apice saepe ♂) oblongo-ovatae 8—10 mm longae densiflorae sessiles, superiores spiculae ♂ contiguae, ima parum

remota interdum pedunculata. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea culmo brevior vaginans. Squamae ♀ ovatae obtusae vel brevissime mucronatae castaneae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovati trigoni 3 mm longi stramineo-virides glabri obsolete nervosi, marginibus superne scabri, in rostrum breve conicum ore colorato oblique sectum demum bidentatum attenuati. Nux laxe inclusa obovata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Californien: Mendocino City, in einem Sphagnumsumpfe (Bolander n. 4740!), Ft. Bragg (Congdon!).

546. **C. luzulaefolia** W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 250; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 92. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 30—90 cm altus firmus apice gracilescens obsolete triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora accrescentia 6—8 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia subrigida, vaginae inferiores clare brunneae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ clavata 1—1 1/2 cm longa pedunculata, laterales 3—4 ♀ subclavato-cylindricae 1 1/2—2 1/2 cm longae 6 mm latae densiflorae remotae sive superiores spiculae ♂ approximatae, superiores incluse inferiores exserte pedunculatae erectae. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea longe vaginans. Squamae ♀ oblongo-ovatae obtusae mucronatae fuscae stramineo-carinatae. Utriculi squamas multo superantes suberecti membranacei ovati vel lanceolato-ovati compresso-trigoni 4 1/2—5 mm longi stramineo-virides fusco-tincti nitidi glabri tenuiter nervosi breviter stipitati, in rostrum longum fuscum marginibus laeve vel parce scabrum demum bidentatum subabrupte abeuntes. Nux multo brevior laxe inclusa ovalis stipitata. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Californien: Sierra Nevada (Kellogg!, Brewer n. 2019!, 2131!, Bolander n. 6219!, Heller n. 7187!). Südoregon (Cusick).

Var. *β.* **ablata** (Bailey) Kükenth. — *C. ablata* L. H. Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) 82 et in J. Macoun, Catal. canad. pl. V. (1890) 379. — *C. frigida* Olney in Bot. King Explor. (1871) 371; L. H. Bailey in Coulter, Man. Bot. Rocky Mt. (1885) 380 et Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 92, non All. — *C. albata* (sphalmate) J. Macoun, l. c. IV. (1888) 139. — Culmus gracilior. Folia angustiora nonnisi 2—3 mm lata. Spicula terminalis lineari-oblonga subsessilis, laterales subclavato-oblongae breviores graciliores nonnisi 4 mm latae apice plerumque ♂, superiores spiculae ♂ approximatae subsessiles, inferiores 1—2 remotae pedunculatae. Squamae ♀ ovatae obtusae castaneae marginibus late albo-hyalinae apice ciliatae. Utriculi lanceolati.

Pacifisches Nordamerika: Auf feuchten Wiesen der Cascade Mts. und der Rocky Mts.: Britisch Columbia, Chilliwack Valley (Jas. M. Macoun n. 33715!); Vancouver Insel (J. Macoun n. 13401!); Washington, Mt. Hood (Howell!, Suksdorf n. 4250!, 4353!), Mt. Stuart (Elmer n. 1127!); Oregon (Hall n. 600!, 601); Californien (Pringle), Sierra Nevada (Brainerd!); Utah, Wahsatch Mts. (Jones n. 1302!).

forma 1. *luzulaeformis* (L. H. Bailey) Kükenth. — *C. oblata* var. *luzuliformis* Bailey in Bot. Gaz. XXV. (1898) 272. — Elatior. Folia latiora (ad 6 mm). Spiculae longiores.

Washington, Mt. Paddo (Suksdorf n. 2968!); Oregon; Californien (Calif. geolog. Surv. n. 6210); Idaho; Montana, Yellowstone Park (Rydberg et Bessey n. 3756!).

Diese Form verbindet var. *β.* mit dem Typus.

forma 2. *albida* (Bailey) Kükenth. — *C. albida* L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 9. — *C. cherokeensis* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 248, non Schwein. et Torr. — Spiculae superiores 2 ♂ contiguae, reliquae ♀ remotae subsessiles. Squamae albo-stramineae.

Californien: Santa Rosa Creek (Thurber n. 20!, Bigelow!).

Var. *γ.* **strobilantha** Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XX. (1905) 305 fig. 18. — Culmus elatior et robustior. Spiculae crassae perdensiflorae. Utriculi late ovati subsessiles, rostrum marginibus laeve bidentatum.

Californien: Donner Pass, auf einer subalpinen Wiese (A. Heller n. 7187, n. v.).

Subs. 6. *Ferrugineae* Tuckerm.

Ferrugineae Tuckerm. l. c. 12; O. F. Lang, l. c. 599. — Phyllopodae vel aphyllopodae. Caules graciles. Folia angusta. Spiculae 3—6, superiores 1—3 ♂, reliquae ♀ lineari-cylindricae graciles (exc. *C. macrolepis*) subdensiflorae basi laxae inferiores longe pedunculatae saepe pendulae. Bracteae foliaceae breves vaginantes. Squamae ♀ fuscae vel rufae. Utriculi ± adpresso-hirti vel glabri marginibus hispiduli obsolete nervosi. Stigmata 3.

A. Culmus basi vaginis foliorum mortuorum brunneis rarius fuscis dissolutis cinctus.
  a. Vaginae basilares reticulatim fissae asperae. Spiculae superiores 1—3 ♂.
    α. Vaginae basilares brunneae.
      I. Utriculi papyracei valde compressi glabri basi rotundati . . . . . 547. *C. macrogyna.*
      II. Utriculi membranacei sed non papyracei trigoni scabri vel adpresso-hispidi basi attenuati.
        1. Squamae ♀ atro-fuscae. Utriculi superne scabri breviter rostrati . . . . . 548. *C. haematostoma.*
        2. Squamae ♀ castaneae. Utriculi adpresso-hispidi longe rostrati.
          * Folia perangusta canaliculata apice circinata glabra. Utriculi oblongo-elliptici 6—7 mm longi plurinervosi . . . . . 549. *C. hirtella.*
          ** Folia 2—3 mm lata plana sicut culmus parce pilosa. Utriculi ellipsoidei 3 mm longi pauci-nervosi magis hirti . . . . . 550. *C. kashmirensis.*
    β. Vaginae basilares fuscae.
      I. Rhizoma stoloniferum. Culmus 10—20 cm altus. Folia 1—2 mm lata. Utriculi ovales glabri . . . 551. *C. tatsiensis.*
      II. Rhizoma caespitosum. Culmus 30—50 cm altus. Folia 3—4 mm lata. Utriculi anguste elliptici hispidi . . . . . 552. *C. drepanorhyncha.*
  b. Vaginae basilares raro asperatae in fibras parallelas dissolutae basin culmi saepe comose circumdantes.
    α. Spicula ♂ cylindrica 4—10 cm longa.
      I. Spiculae ♀ 6—7 cm longae. Bracteae ad vaginas ampliatas fuscas nitidas reductae. Utriculi 5 mm longi pluricostati, rostrum breve grosse bidentatum 553. *C. Warburgiana.*
      II. Spiculae ♀ 2—4 cm longae. Bracteae tubuloso-vaginantes. Utriculi $3^1/_2$ mm longi obsolete nervosi, rostrum longum acute bidentatum . . . . . 554. *C. chrysolepis.*
    β. Spicula ♂ linearis (vel claviformis) non super 2 cm longa.
      I. Utriculi glabri.
        1. Folia erecta mollia.
          * Spiculae ♀ lineari-cylindricae. Rostrum utriculi longum rectum.
            † Spiculae erectae. Utriculi anguste elliptici $3^1/_2$ mm longi . . . . . 555. *C. setosa.*
            †† Spiculae cernuae. Utriculi oblongo-fusiformes 6—8 mm longi. . . . . 556. *C. stenantha.*
          ** Spiculae ♀ oblongo-ovatae. Rostrum utriculi longissimum excurvum . . . . . 557. *C. scabrirostris.*

2. Folia patentia rigida . . . . . 558. *C. firma.*

II. Utriculi asperati vel adpresso-hirti.

1. Rhizoma dense caespitosum.

* Spiculae cylindricae. Utriculi oblongo-elliptici 4—5 mm longi subsensim rostrati . . . . 559. *C. sempervirens.*

** Spiculae ♀ oblongae. Utriculi obovati vel elliptici 5—6 mm longi abruptius rostrati . 560. *C. macrolepis.*

2. Rhizoma caespitans et stoloniferum.

* Utriculi ovato-elliptici nonnisi asperati breviter rostrati. — Species americana . . . . . 561. *C. petricosa.*

** Utriculi ± adpresso-hirti longe rostrati. — Species japonicae.

† Spiculae parum remotae multiflorae. Utriculi oblongo-elliptici parce hirti.

○ Bracteae breviter laminatae. Utriculi 4—5 mm longi nonnisi rostrum versus parce adpresso-hirti, rostrum longum ore leviter bidentatum . . . . . 562. *C. tenuiformis.*

○○ Bracteae vix laminatae. Utriculi 6—7 mm longi per totam faciem parce adpresso-hirti, rostrum perlongum ore profunde bidentatum . . . . . 563. *C. odontostoma.*

†† Spiculae pauci- et laxiflorae, ima subradicalis. Utriculi obovato-oblongi dense hirti. 564. *C. hirtifructus.*

B. Culmus basi vaginis aphyllis purpureis integris obtectus.

a. Culmus gracilis. Folia angusta. Spicula terminalis linearis. Squamae ♀ nunquam involventes.

α. Folia parce pilosa. Squamae ♀ apice rotundatae. Utriculi squamas subduplo superantes glabri longe rostrati . . . . . 565. *C. juncea.*

β. Folia glabra. Squamae ♀ mucronatae. Utriculi squamas minus longe superantes adpresso-hispidi.

I. Rhizoma stoloniferum. Spiculae ♀ subdensiflorae.

1. Rhizoma stolones longos emittens. Spiculae ♀ longe pedunculatae pendulae. Utriculi marginibus superne hispiduli longe rostrati . . . . 566. *C. ferruginea.*

2. Rhizoma laxe caespitosum et breviter stoloniferum. Spiculae ♀ erectae, superior sessilis inferior pedunculata. Utriculi marginibus a basi hispiduli breviter rostrati . . . . . 567. *C. fimbriata.*

II. Rhizoma dense caespitosum. Spiculae ♀ laxiflorae 568. *C. refracta.*

b. Culmus firmus. Folia 4—5 mm lata. Spicula terminalis subclavato-cylindrica. Squamae ♀ involventes. Utriculi oblongo-lanceolati $5^1/_2$ mm longi glabri longe rostrati . 569. *C. mingrelica.*

547. **C. macrogyna** Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 104; Steud. Synops. Cyper. (1855) 236; Meinsh. l. c. 357, nec Boott nec Boeck. — *C. ferruginea* γ. Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 294 (excl. *C. chlorostachys* Stev.). — *C. tristis* var. β. Turcz. Fl. baic.-dahur. II. 1. (1856) 284 (excl. *C. stenocarpa* Turcz.). — *C. ustulata* var. γ. *macrogyna* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 571. — Rhizoma caespitosum et stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus subfirmus obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora $1^1/_2$—3 mm lata plana apice circinata submollia, vaginae basilares brunneae parce reticulatim fissae. Spiculae 4—6, superiores 2—3 ♂ cylindricae approximatae, inferiores 2—3 subclavato-cylindricae $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm

longae densiflorae, suprema androgyna spiculae ♂ contigua breviter pedunculata, reliquae ♀ remotiusculae exserte pedunculatae saepe cernuae, pedunculi setacei sublaeves. Bracteae superiores squamiformes amplectentes, inferiores foliaceae breves vaginantes. Squamae ♀ ovatae subacutae fuscae marginibus scariosis late albo-hyalinae stramineo-carinatae saepe minute pubescentes interdum breviter mucronatae. Utriculi squamas subaequantes latiores erecti papyracei ovales vel elliptici valde compressi 4 mm longi flavo-virentes apice demum atro-purpurei glabri vel minute scabri tenuiter nervosi, basi rotundata breviter stipitati, marginati marginibus superne scabri, in rostrum breve purpureum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum subabrupte contracti. Nux perlaxe inclusa parvula subobovata longe stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longa.

Gebirge Central- und Ostasiens: Turkestan, Talgar Schlucht (Regel!); Nordsibirien, zwischen Olenek und Lena (Czekanowski et Müller!), an der Mündung der Lena (Bunge!); Ostsibirien, Sajanisches Gebirge (Lessing!), an der Birussa (Stubendorff!), Baikalien, am Bache Kuduk (Turczaninow!) und am Bache Tessa (Turczaninow!), Munku Sardyk (Czekanowski!); Nordchina, auf dem Berge Siao Wutai shan (Hancock!).

548. **C. haematostoma** Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 125; Kunth, l. c. 514; Boott, Illustr. I. (1858) 72 t. 196; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 302 partim (excl. pl. tasman.); C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 744. — Rhizoma lignosum obliquum caespitosum. Culmus 15—45 cm altus obtusangulus firmus laevis, ad basin vaginis brunneis asperis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana longe attenuata submollia. Spiculae 4—8 (ad 10 ex Clarke). superiores 1—3 ♂ (rarius terminalis gynaecandra) arcte contiguae subclavato-cylindricae 1—2 cm longae, ceterae ♀ cylindricae densiflorae $1^1/_2$—3 cm longae ± remotae, superiores breviter inferiores longius pedunculatae, mediae et inferiores interdum binae, ima saepe ramosa, pedunculi setacei parce scabri. Bracteae foliaceae breves vaginantes, Squamae ♀ ovatae cuspidatae vel mucronatae atro-fuscae nitidae parce pubescentes marginibus anguste albo-hyalinae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei oblongo-elliptici obtuse trigoni 4—5 mm longi inferne pallidi superne fusci scabri obsolete nervosi, basi in stipitem contracti, marginibus hispiduli, apice in rostrum breve conicum ore oblique sectum demum bidentulum sensim attenuati. Nux multo brevior subobovato-oblonga stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longa.

Himalaya: Kashmir (C. B. Clarke!, Duthie n. 22649a!); Kunawur; Kumaon; Sikkim, 11—16000′ (Hooker f.!, King's Collector!); Tibet, Chumbi (King's Collector!).

Var. *β.* **submacrogyna** Kükenth. — *C. macrogyna* Boott, Illustr. I. (1858) 7 t. 22; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 223, non Turcz. — Spiculae 3—4 abbreviatae, superiores confertae sessiles, ima remotiuscula breviter pedunculata. Squamae obovatae apice rotundatae dilutiores.

Westtibet: 15—17000′ (Thomson!).

549. **C. hirtella** Drejer, Symb. (1844) 21; Boott, Illustr. I. (1858) 11 t. 31; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 208 (excl. var.); Boiss. Fl. orient. V. (1884) 423; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 744. — *C. tenuis* Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 128; Kunth, l. c. 516, non Host. — *C. sempervirens* var. Boeck. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 105. — Rhizoma elongatum lignosum obliquum. Culmus 30—50 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis inferne foliatus, ad basin vaginis vetustis brunneis perasperis reticulatim fissis longe vestitus. Folia culmo breviora perangusta canaliculata supra aspera apice circinata. Spiculae 4—5, superiores 3 ♂ congestae lineari-cylindricae 2—3 cm longae sessiles, reliquae 2 ♀ remotae oblongo-cylindricae densiflorae basi laxiores $1^1/_2$—3 cm longae, superior incluse inferior exserte pedunculatae, pedunculi setacei parce scabri. Bracteae setaceae breves vaginantes. Squamae ♀ late ovatae cuspidatae castaneae marginibus scariosis latissime albo-hyalinae flavo-carinatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei

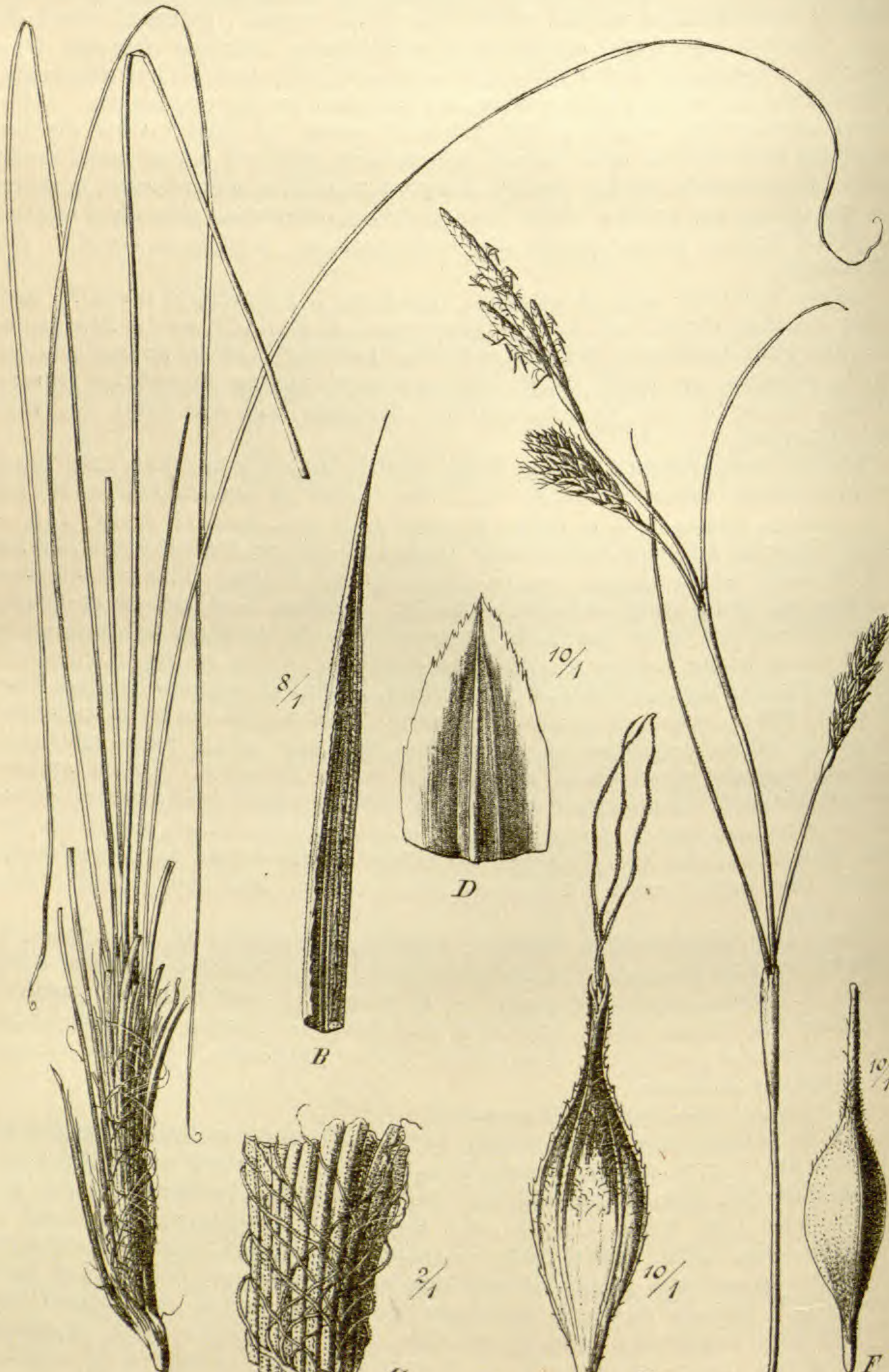


Fig. 92. *Carex hirtella* Drejer. *A* Habitus. *B* Pars suprema folii augm. *C* Pars ima caulis cum vaginis dissolutis (augm.). *D* Squama floris ♀. *E* Utriculus. *F* Nux. (Icon. origin.)

oblongo-elliptici compresso-trigoni 6—7 mm longi stramineo-virides superne fusci adpresso-hispidi plurinervosi, basi longe attenuati, marginibus hispiduli, in rostrum satis longum conicum fusco-tinctum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum subsensim abeuntes. Nux laxe inclusa, oblongo-obovata superne scabra. Styli basis scabra paullo incrassata. Stigmata 3 longa. — Fig. 92.

Hochgebirge Centralasiens: Afghanistan, Kuram Valley 11000′ (Aitchison n. 724!, 1007!); Karakorum (C. B. Clarke n. 30333!); Westhimalaya, Kashmir bis 15000′ (Thomson!, C. B. Clarke n. 28995!, 29268!, 29598!, 30660!, Duthie n. 22647!), Kunawur (Royle n. 120, 122 ex Clarke), Tihri Gurwhal (Duthie n. 373!); Westtibet (Meebold n. 4636!, 4637!); Osttibet: Tongolo (Soulié n. 2996!).

550. **C. kashmirensis** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 743. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 30—45 cm altus gracilis obsolete triqueter parce pilosus. Folio culmo breviora 2—3 mm lata plana parce pilosa. Spiculae 4—6, apicales 1—3 ♂ contiguae sessiles, ceterae ♀ oblongae 1 cm longae densiflorae spiculae masculinae approximatae, sessiles vel ima parum remota breviter pedunculata. Bractea ima foliacea culmo brevior vaginans. Squamae ovatae breviter cuspidatae castaneae marginibus late albo-hyalinae flavo-carinatae parce pubescentes. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei 3 mm longi trigoni stramineo-virides magis adpresso-hispidi paucinervosi, basi attenuati, marginibus hispiduli, in rostrum longum ore hyalino bidentatum abruptius contracti. Nux utriculum fere explens. Stigmata 3.

Westhimalaya: Kashmir, Pir Pinjul (Jacquemont n. 559!), Muzuffarabad (Duthie n. 22648!, C. B. Clarke n. 29223!, 29281!); Kishtwar (Thomson!); Sind Valley (C. B. Clarke n. 31036!).

Nota. *C. hirtellae* peraffinis et forsan ut variet. subjungenda. Culmus et folia enim statu juvenili conspicue pilosa demum glabrescunt, ceterae vero notae (folia plana, spiculae approximatae abbreviatae etc.) ad distinctionem specificam non sufficiunt.

551. **C. tatsiensis** (Franch.) Kükenth. — *C. ferruginea* var. *tatsiensis* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 55; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 284. — Rhizoma pluriceps stoloniferum. Culmus 10—20 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis. Folia culmo breviora 1—2 mm lata complicato-plana pallide viridia submollia, vaginae basilares foliiferae fuscae parce reticulatim fissae. Spiculae 3—5, superiores 1—3 ♂ contiguae lineares 1—2 cm longae, inferiores 2 ♀ distantes subclavato-oblongae 1—1½ cm longae 5 mm latae basi laxiflorae graciliter pedunculatae subpendulae. Bracteae breves setaceae vaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminatae fuscae vel castaneae marginibus albo-hyalinae stramineo-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes demum oblique patentes membranacei ovales obtuse trigoni 5 mm longi virides ferrugineo-tincti glabri nitidi minute punctulati, praeter carinas prominentes enervii, basi contracti, in rostrum longum marginibus scabrum ore oblique sectum demum grosse bidentatum abrupte desinentes. Stigmata 3.

Centralchina: Szech'uan, an der Grenze gegen Tibet bei Ta chien lu (Soulié n. 834!).

552. **C. drepanorhyncha** Franch. in Plant. David. II. (1888) 141 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 178 t. 4, fig. 1; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 284. — Rhizoma lignosum obliquum caespitosum. Culmus 30—50 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia fasciculorum sterilium culmo longiora 3—4 mm lata plana aspera rigida, vaginae basilares fuscae reticulatim fissae. Spiculae 3—5, terminalis ♂ cylindrica 4 cm longa pedunculata, laterales ♀ anguste cylindricae 3—4 cm longae subdensi- basin versus laxiflorae remotae longe exserte pedunculatae (vel suprema spiculae ♂ contigua subsessilis) erectae. Bracteae vaginiformes fusco-cupreae breviter laminiferae. Squamae ♂ obovato-oblongae subobtusae rufae, ♀ conformes marginibus peranguste hyalinae e carina clariore breviter mucronatae. Utriculi squamas superantes anguste ellipsoidei hispidi, basi in stipitem longe attenuati, in

rostrum longum marginibus scabrum ore hyalino oblique sectum emarginatum subabrupte desinentes. Stigmata 3.

Centralchina: Prov. Szech'uan, Moupine (A. David!).

553. **C. Warburgiana** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 1162. — Culmus (incompletus) 30—40 cm altus subfirmus triqueter laevis. Folia deficiunt. Spiculae 4 remotae, terminalis ♂ longe cylindrica 4—10 cm longa, laterales 3 ♀ lineari-cylindricae laxiflorae 6—7 cm longae longe exserte pedunculatae erectae. Bracteae vaginiformes brevissime laminiferae, vaginae longae ampliatae fuscae nitidae. Squamae ♂ orbiculato-ovatae apice rotundatae ciliatae atro-purpureae nervo dorsali flavo evanescente percursae, ♀ obovatae apice truncatae castaneae dorso late flavo-virentes mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes erecti anguste oblongi 5 mm longi pallidi hispidi pluricostati, in rostrum breve latum castaneum grosse bidentatum subabrupte attenuati. Stigmata 3.

Formosa: Kananin (Warburg n. 10890!).

554. **C. chrysolepis** Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 144 et 571; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 184; Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. X. (1901) 278. — *C. Makinoensis* Franch. in Bull. Soc. philom. 8. sér. VII. (1895) 47 et Nouv. Arch. X. (1898) 58 t. 4, fig. 1. — Rhizoma crassum dense caespitosum. Culmus 50—60 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis, ad basin vaginis atro-brunneis dissolutis comose circumdatus. Folia culmum superantia 2 mm lata plana vel subcanaliculata rigidula. Spiculae 3—5, terminalis ♂ lineari-cylindrica 4—7 cm longa pedunculata, laterales 2—4 ♀ (apice saepe ♂) anguste cylindricae sublaxiflorae 2—4 cm longae, superiores spiculae ♂ subapproximatae breviter pedunculatae, inferiores remotae longe exserte pedunculatae erectae (pedunculi setacei scabriusculi). Bracteae vaginiformes breviter laminiferae. Squamae ♀ obovatae cuspidatae fuscae vel profunde badiae apice ciliatae e carina clariore plerumque mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei anguste oblongi trigoni $3^1/_2$ mm longi stramineo-virides parce hispidi obsolete nervosi, basi attenuati, marginibus setulosi, in rostrum longum fuscum acute bidentatum subabrupte abeuntes. Nux oblonga basi longe stipitata. Stylus basi vix incrassatus. Stigmata 3. — Fig. 93.

Ostasien: Südjapan: Schikoku, an Felsen des Berges Tsurugi (Faurie n. 4388!), Shin gu (Makino Tomataro apud Faurie n. 15540!), Tokanomura in der Prov. Tosa (Makino n. 457!, Matsumura!); Kiu-schiu, Prov. Satsuma am Kirishima yama (Rein apud Savatier n. 3534!), Arita (Faurie n. 5324!). Nordformosa: Sintiam (Warburg n. 9280!).

555. **C. setosa** Boott, Illustr. III. (1862) 108 t. 327—329; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 303; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 745. — *C. pachyrrhiza* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 45 et Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 179. — Rhizoma lignosum parum elongatum obliquum ramosum caespitans. Culmus 15—45 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis vel superne parce scaber inferne foliatus, basi vaginis brunneis asperis comose dissolutis obtectus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana breviter acuminata subrigida. Spiculae 3—5 anguste cylindricae longe pedunculatae erectae (pedunculi setacei), terminalis ♂ 1—2 cm longa, laterales 2—4 ♀ 2—3 cm longae subdensiflorae basi laxiores, suprema cum spicula ♂ aequialta, inferiores remotae, ima saepe ramosa. Bracteae setaceae breves longe vaginantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae truncatae castaneae vel ferrugineae e carina viridi mucronatae, ♂ obovato-oblongae. Utriculi squamas superantes anguste elliptici trigoni $3^1/_2$ mm longi brunnei nitidi glabri praeter carinas prominentes enervii, basi in stipitem longum attenuati, marginibus parce setosi, in rostrum longum subconicum antice sulcatum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum subabrupte desinentes. Nux arcte inclusa oblonga. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Himalaya: Kashmir; Tihri Gurwhal (Gamble!, Duthie n. 56!, 60!) 10—12000′; Sikkim 9—12000′ (Hooker f.). Centralchina: Yunnan, an den Abhängen des Tsang chan bei Ta pin tze 12500′ (Delavay n. 2808!).

556. **C. stenantha** Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 146 et 573; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 50 t. 3, fig. 2; Léveillé et Vaniot



Fig. 93. *Carex chrysolepis* Franch. et Sav. *A* Habitus (dimin.). *B* Inflorescentia. *C* Squama floris ♀. *D* Utriculus a latere visus. *E* Idem a tergo visus. *F* Nux. (Icon. origin.)

in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. XI. (1902) 105 partim. — *C. ferruginea* var. Fr. Schmidt, Reisen Amurl. (1868) 196. — *C. Schmidtii* Boeck. in Flora LXV. (1882) 63, non Meinsh. — *C. stenolepis* Franch. l. c. 96 (nomen solum), non Torr. — *C. Ktausipali* Meinsh. l. c. 359. — Rhizoma laxe caespitosum et stoloniferum. Culmus 20—40 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata plana longe attenuata pallide viridia mollia, vaginae basilares brunneo-purpureae subdissolutae. Spiculae 3—4 (rarius 5) ± remotae longe pedunculatae cernuae lineari-cylindricae graciles (pedunculi capillares laeves), terminalis ♂ 2 cm longa, laterales ♀ 3—4 cm longae, praesertim basin versus laxiflorae interdum

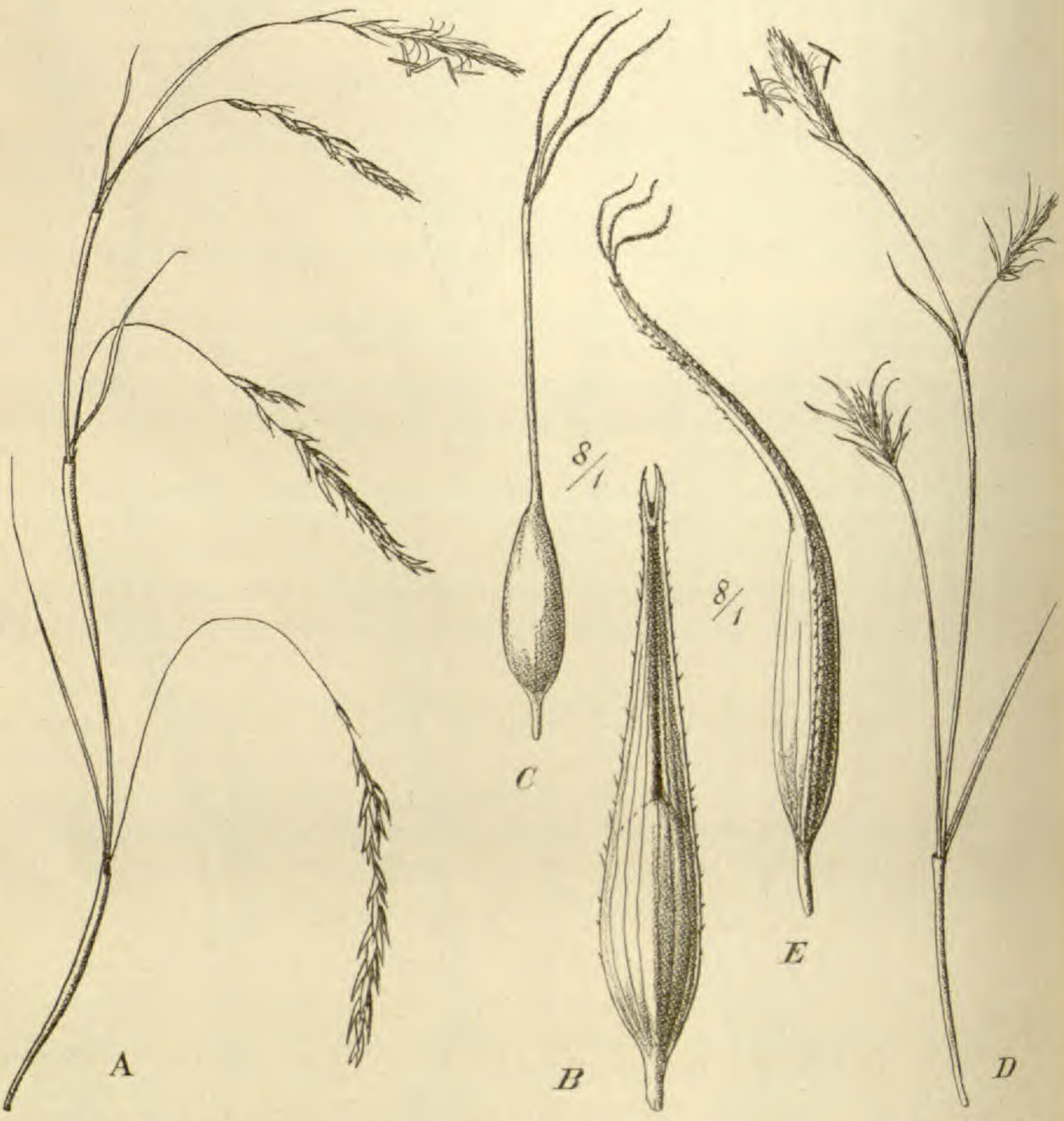


Fig. 94. *A—C Carex stenantha* Franch. et Sav. *A* Inflorescentia. *B* Utriculus. *C* Nux. — *D—E C. scabrirostris* Kükenth. *D* Inflorescentia. *E* Utriculus. (Icon. origin.)

basi ramosae. Bracteae vaginiformes (vagina rufo-colorata) breviter ima longius laminiferae. Squamae majusculae oblongae truncatae fuscae marginibus anguste albo-hyalinae e carina viridi ± aristatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei oblongo-fusiformes trigoni 6—8 mm longi pallidi superne fusci glabri obsolete nervosi, conspicue stipitati, marginibus e medio scabri, in rostrum longum ore oblique sectum demum leviter bidentatum sensim abeuntes. Nux multo brevior oblonga stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 94 *A—C*.

Ostasien: Sachalin, auf dem Gipfel des Ktausipal (Fr. Schmidt!). Japan, auf Bergen Nippons an Felsen: Ontake (Savatier n. 3077); Fudsi yama (Dickins); Prov. Nikko, Mt. Shirane und Mt. Hakusan (K. Saida!, Matsumura apud Faurie n. 15552!); Prov. Nambu, auf dem Ganju (Faurie n. 1706!, 13644!); Prov. Shinano, Mt. Komagatake (Matsumura!, Faurie n. 6541!); Prov. Riktsiu, Mt. Iwatesan (Matsumura!).

557. **C. scabrirostris** Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. n. 82. (1905) 9. — Rhizoma elongatum descendens. Culmus 30 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis. Folia culmo breviora 1 mm lata canaliculato-plana mollia longe attenuata, vaginae basilares brunneae valde dissolutae. Spiculae 3—4 remotiusculae, terminalis ♂ linearis 1 cm longa, laterales 2—3 ♀ longe exserte pedunculatae (pedunculi capillares scabri), erectae vel suprema spiculae ♂ contigua subsessilis, omnes oblongo-ovatae 1 cm longae laxiflorae. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes. Squamae ♂ laxe imbricatae oblongo-ovatae obtusiusculae fulvae nitidae marginibus albo-hyalinae flavo-carinatae, ♀ acutiores fuscae mox deciduae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti membranacei lanceolati trigoni 6—7 mm longi straminei glabri (exc. rostro) obsolete striati stipitati, in rostrum perlongum subulatum excurvum marginibus hispidum superne fuscum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum sensim attenuati. Stigmata 3. — Fig. 94 *D—E*.

Nördliches Centralchina: Prov. Shen si, am Fuß des Berges Thae pei san (Giraldi n. 1945!).

558. **C. firma** Host, Gram. Austr. I. (1801) 56 t. 75; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 83 t. O et Y, fig. 54 et II. (1806) 59; Kunth, l. c. 464; Reichb. l. c. t. CCXLVII, fig. 610; Boott, Illustr. IV. (1867) 208; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 225; Aschers. et Graebner, l. c. 171. — *C. rigida* Schrank, Baier. Fl. I. (1789) 290, non Good. — *C. spadicea* J. F. Gmel. Syst. (1791) 144, non aliorum. — *C. firma* × *sempervirens* Brügger in Jahresber. naturf. Ges. Graubünd. XXIII.—XXIV. (1878—80) 120. — Rhizoma lignosum elongatum descendens ramosum, vaginis brunneis obtectum, caespites ± densos formans. Culmus 5—20 cm altus gracilis vel subfirmus obtuse triqueter laevis saepe curvulus basi foliatus. Folia culmo multo breviora conferta subtristicha 2—3 mm lata plana breviter acuminata patentia laete viridia rigida, vaginae basilares brunneae foliiferae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ subclavato-oblonga 6—10 mm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 ♀ oblongae vel oblongo-ovatae 6—10 mm longae densiflorae, suprema spiculae ♂ contigua subsessilis, ceterae (vel omnes) remotae pedunculatae erectae, pedunculi setacei vix scabri. Bracteae inferiores breviter et anguste foliaceae vaginantes, suprema squamiformis amplexicaulis. Squamae ♀ ovatae acutatae fuscae vel castaneae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei oblongo-lanceolati trigoni 4 mm longi stramineo-virides glabri tenuiter striati, basi attenuati, marginibus e medio hispiduli, in rostrum sublongum coloratum ore oblique sectum demum leviter bidentatum sensim abeuntes. Nux multo brevior elliptica stipitata. Styli basis subincrassata. Stigmata 3.

Mitteleuropa: Steinige Wiesen und Felsen der Kalkalpen in der alpinen und subalpinen Region, bisweilen bis in die Ebene herabgeschwemmt, von den Seealpen bis Steiermark, Kärnten und Krain (Reichenbach n. 711!, F. Schultz n. 171!, Kneucker n. 53!); Karpaten, von der Tatra (!) bis Siebenbürgen. ?? Pyrenäen.

forma *longipedunculata* Hausskn. in Mitth. Thür. bot. Ver. N. F. VII. (1895) 17. — Culmus ad 30 cm altus gracilior. Spiculae ♀ laxiores omnes remotae longe pedunculatae.

An beschatteten Stellen im Gebiete der Art.

Nota. *C. rigida* Schrank absque dubio nomen primum hujus speciei est. Si vero legem prioritatis stricte sequi vis, pro *C. rigida* Good. nomen novum quaerendum est, quod mihi res evitanda videtur.

559. **C. sempervirens** Vill. Pl. Dauph. II. (1787) 214; Reichb. l. c. t. CCXLVII, fig. 611; Boott, Illustr. IV. (1867) 217 (incl. var. *β.*); Boeck. in Linnaea XLI. (1877)

226 partim; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 423; Aschers. et Graebner, Synops. II. 2. (1903) 169. — *C. saxatilis* All. Fl. pedem. II. (1785) 270, non aliorum. — *C. frigida* Vill. Pl. Dauph. II. (1787) 215, non All. — *C. alpina* Schrank, Baier. Fl. I. (1789) 299, non Sw. — *C. variegata* Lam. Encycl. III. (1789) 389, non Scheele. — *C. nana* Lam. l. c., non Cham. (ex spec. orig.) — *C. ferruginea* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 92 t. M, fig. 48 et II. (1806) 64; Kunth, l. c. 464, non Scop. — *C. alpestris* Gaud. Étr. de fl. (1804) 173, non All. — *C. varia* Host, Gram. Austr. IV. (1809) 59 t. 80, non Mühlenb. — *C. firma β. subalpina* Wahlenb. Fl. helv. (1813) 160. — *C. erecta* DC. Fl. franç. III. (1815) 120. — *C. tristis* Janka in Linnaea XXX. (1860) 612 et autor. transsilv.; Aschers. et Graebner, l. c. 171 quoad distributionem, non Marsch.-Bieb. — *C. sempervirens* var. *trichocarpa* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 709. — *C. mucronata* var. *β.* Boeck. in Linnaea XL. (1876) 440. — *C. Murrii* Appel ex Murr in Österr. bot. Zeitschr XLI. (1891) 124. — *C. Kerneri* × *sempervirens* Murr, l. c. — *C. sempervirens* × *ferruginea* Murr in Allg. bot. Zeitschr. I. (1895) 75. — *Trasus erectus* S. F. Gray, l. c. 67. — Rhizoma descendens crassum pluriramosum caespites densos formans. Culmus 20—40 cm altus gracilis strictus obsolete triqueter laevis inferne foliatus, basi vaginis brunneis comose dissolutis cinctus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana vel subcanaliculata graminea rigida. Spiculae 3 (rarius 2 vel 4), terminalis ♂ subclavato-cylindrica 1—1 1/2 cm longa pedunculata, laterales 2 ♀ breviter cylindricae 1—1 1/2 cm longae subdensiflorae erectae sive inter se et a spicula ♂ remotae longe pedunculatae (pedunculi setacei sublaeves), sive superior spiculae ♂ contigua subsessilis. Bracteae breviter foliaceae vaginantes. Squamae ♀ ovatae obtusae vel cuspidato-mucronatae fuscae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei oblongo-elliptici trigoni 4—5 mm longi pallide virides fusco-tincti superne adpresso-hispidi tenuiter nervosi, breviter stipitati, marginibus e medio hispiduli, in rostrum mediocre vel longum fuscum ore hyalino oblique sectum demum grosse bidentatum subsensim attenuati. Nux subarcte inclusa ovalis vel oblonga stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Auf Alpenwiesen, an Felsen höherer Gebirge Mittel- und Südeuropas in der alpinen, subalpinen und montanen Region, bisweilen mit den Flüssen bis in die Ebene herabgehend, kalkliebend: Pyrenäen (Bordère!); Apenninen (!); Alpen in ihrer ganzen Ausdehnung (Hoppe n. 89!, Reichenbach n. 809!, 2133!, Sieber n. 285!, F. Schultz n. 165!); Schweizer und Fränkischer Jura (Kneucker n. 51!), längs der Iller, Lech und Isar bis in die oberschwäbische und oberbayerische Hochebene heruntergehend; Karpaten, von der Tatra bis Siebenbürgen (Barth!, Baenitz!, Magnier n. 3606!, Kneucker n. 207!) und Banat (Heuffel!); Croatien; Dalmatien; Serbien, Stara Planina (Petrovic!); Bulgarien; Macedonien.

Cl. Bonnet et Richter in Bull. Soc. bot. France XXIX. (1882) LXVI duas formas distinguunt, quarum una in alteram transit:

1. *Villarsiana* — foliis 2 mm latis, squamis ♀ lanceolato-ovatis, utriculis latioribus 4—5 mm longis.

2. *Schkuhriana* — foliis latioribus, squamis utriculisque angustioribus, his 6—6 1/2 mm longis.

Praeterea sunt notabiles:

forma 1. *pumila* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 10. — Culmus humilis basi incrassatus. Folia culmo multoties breviora recurva. Spiculae ♀ 2 approximatae.

forma 2. *coarctata* Huter ex Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 43. — Sicut 1, sed elatior. (Z. B. Kneucker n. 208!).

forma 3. *rigida* Schur, l. c. 709. — Culmus firmus. Folia lata rigida. Spiculae crassae densiflorae. Utriculi glabrescentes.

forma 4. *laxiflora* Schur, l. c. 709. — Culmus gracilis elatus. Folia angusta flaccida. Spiculae ♀ tenuissimae laxiflorae longissime pedunculatae pendulae.

forma 5. *stenophylla* Schur, l. c. 710. — Culmus humilior. Folia angustissima mollia culmum aequantia. Spiculae pallidiores flavo-spadiceae. Caeterum sicut 4.

forma 6. *albicans* Lackowitz (in litt.). — Spicula ♂ argentea, spiculae 2 flavidae.

forma 7. *semipallescens* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 44. — Squamae fulvescentes.

forma 8. *fastigiata* Lackowitz (in litt.). — Spiculae ♀ 2 inaequaliter longe pedunculatae cum spicula ♂ aequialtae.

Var. β. **aurigerana** Marcailhou d'Aymèric frères in Revue de Bot. (1894) sept. (extr.) 9. — Culmus validior. Folia 3 mm lata plana, vaginae basilares purpureae. Spiculae ♂ 2—5.

Pyrenäen: Haute Ariège, Pic de Tarbézou (Guilhot!), Plateau de Campras, Roc Blanc, Sangué (Bordère!). Hautes Alpes: Rochers de Combeynot au Lautaret (F. Schultz n. 2498!). Wallis: Zwischen Riffelalp und Gornergrat mit *C. fimbriata* (Kneucker!). Südtirol: Am Lusiapass (Sartorius!).

Subsp. B. **laevis** Kit. apud Willd. Spec. pl. IV. (1805) 292; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 65; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 423; Velen. Fl. bulg. (1891) 587; Aschers. et Graebner, l. c. 170. — *C. sempervirens* var. *setifolia* Kummer et Sendtner in Flora (1849) 759. — *C. sempervirens* var. *laevis* Aschers. et Kanitz, Cat. Corm. Serb. Bosn. (1877) 15; Arcang. Comp. Fl. ital. ed. 2. (1894) 94. — Rhizoma caespitosum et stoloniferum. Folia filiformi-convoluta rigida laete viridia, vaginae basilares brunneo-purpureae nitidae. Spiculae plerumque 2 (rarius 3), lateralis ♀ brevius strictiusque pedunculata erecta.

An Felsen höherer Gebirge Süd- und Südosteuropas auf Kalkunterlage: Abruzzen (Orsini!, Groves!, Porta et Rigo, it. ital. II. n. 88!); Croatien; Dalmatien, Mt. Orjen (Ascherson!, Huter!), Mt. Bickovo (Pichler!); Bosnien (Knapp!, Blau n. 594!, 1411!, 1854!, Brandis apud F. Schultz n. 2893!); Hercegovina; Montenegro (De Szyszylowicz n. 7805a!); Serbien; Bulgarien, auf Alpenwiesen des Kopren; Albanien; Central-Macedonien, auf hochalpinen Kalkfelsen des Kossov (Dörfler n. 383!). — Kleinasien: Bithynischer Olymp (Boissier, Pichler!).

Subsp. C. **tristis** Marsch.-Bieb. Fl. taur.-cauc. III. (1819) 615; Kunth, l. c. 465; Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 294; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 423 partim; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 738 (excl. *C. macrogyna* Turcz.); Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 358; Aschers. et Graebner, l. c. 171 (quoad descriptionem, sed excl. pl. transsilv.), non aut. transsilv. — *C. Schottii* Boiss. Diagn. pl. nov. ser. 2. IV. (1859) 123 partim, non Dew. — *C. sempervirens* var. γ. Boott, Illustr. IV. (1867) 218; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 227. — *C. stenocarpa* Turcz. ex Boott, l. c. — *C. frigida* Regel in Acta Horti petropol. VII. (1880) 569, non All. — Culmus rigidus. Folia culmo multo breviora 3—5 mm lata. Spiculae superiores 2—3 ♂ approximatae, reliquae androgynae vel ima remota mere ♀. Squamae atrofuscae. Utriculi longius rostrati.

Feuchte Alpenwiesen und Felsen. Europa: Mit Sicherheit nur im Kaukasus in der alpinen und subalpinen Region (C. A. Meyer n. 196!, Ruprecht!, K. Koch!, Marcowicz!). Die Angaben in Siebenbürgen und im Banat beruhen auf Verwechselung mit *C. sempervirens*. Ob die gleiche Verwechselung dem von Velenovský gemeldeten Vorkommen im Rilo-Gebirge in Bulgarien zu Grunde liegt, vermag ich nicht zu entscheiden, da ich die betr. Pflanze nicht einsah. — Das Hauptverbreitungsgebiet der Unterart liegt in Kleinasien und Centralasien: Cilicien, Kizil Deps 2800 m (Siehe n. 618 partim!), Bulgar Dagh (Kotschy n. 106 in Herb. Boiss.!, in Herb. Berol. partim!, Balansa n. 117!); Armenien, Ararat, Karagvelldagh (Sintenis n. 7394!), Eichaw (Huet de Pavillon!); Lazistan, Djimil (Balansa n. 994 partim!). Gebirge von Turkestan (Regel!, Brotherus n. 689!, Fetissow!, O. Fedschenko!, Litwinow!); Dsungarei (Schrenk!, Karelin et Kirilow!); Altai (Duhmberg

n. 88!); Ostsibirien, Minussinsk, Baikalien, Taimyr (ex Meinshausen); Nordwesthimalaya, Karakorum (C. B. Clarke n. 30224!), Kashmir (Winterbottom n. 771!, Duthie n. 13797!, Clarke n. 29837!, 29863!).

Var. *β.* **pendulina** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 58. — *C. ferruginea* Stev. in Mém. Soc. natur. Moscou IV. (1813) 68, non Scop. — *C. tristis* var. Steud. Synops. Cyper. (1855) 236. — *C. frigida* var. *densa* Meinsh. l. c. 359. — Planta multo gracilior. Culmus 15—20 cm altus apice cernuus. Folia angustiora $1^1/_2$—2 mm lata. Spiculae plerumque 3 remotiusculae tenues, terminalis ♂, laterales 2 ♀ pedunculatae cernuae. Squamae lanceolatae acuminatae fusco-ferrugineae marginibus anguste albo-hyalinae. Utriculi squamas subduplo superantes anguste oblongi 6 mm longi pallidi utrinque nervo elevato percursi fere glabri, in rostrum aequilongum desinentes.

Kaukasus: Ossetien (Marcowicz!); Gebirge von Dariel und Wladikawkas (Ruprecht!). Lazistan: Djimil (Balansa n. 994 partim!).

Nota. *C. sempervirens* hybridam cum *C. fimbriata* format. Ex Brügger in Jahrber. naturf. Ges. Graubünden XXIII—XXIV. (1878—80) 120 etiam cum *C. atrata*, *firma* et *fulva*, ex Dutoit in Gremli, Neue Beitr. III. (1883) 35 cum *C. nigra* hybridas gignere dicitur, quarum secundam pro *C. firma* cognovi, dum prima, tertia et quarta quamvis invisae mihi omnino incredibiles apparent.

560. **C. macrolepis** DC. Catal. Horti monsp. (1813) 89; Kunth, l. c. 438; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 141 t. XXXVI; Reichb. Icon. l. c. t. CCXLVI, fig. 608; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 212; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 422; Arcang. Fl. ital. ed. 2. (1894) 89, non D. Don. — *C. platystachya* Ten. Prodr. Fl. neapol. app. V. (1826) 29 (excl. syn.) et Fl. napol. IV. (1830) 133; Boott, Illustr. IV. (1867) 216. — *C. Tenorii* Kunth, l. c. 437. — Rhizoma elongatum lignosum crassum caespitiferum. Culmus 30—75 cm altus strictus gracilis vel firmulus obsolete triqueter apice scaber inferne foliatus, vaginae basilares fusco-brunneae nitidae mox comose dissolutae. Folia culmo breviora $2^1/_2$—4 mm lata plana in acumen breve contracta laete viridia coriacea, caulina brevissima longe vaginantia, sterilia longa. Spiculae 2—3, terminalis ♂ claviformis 1—2 cm longa breviter pedunculata, laterales 1—2 ♀ oblongae 1—$1^1/_2$ cm longae densiflorae subcontiguae, superior subsessilis inferior ± pedunculata, erectae. Bracteae superiores squamiformes amplexicaules, ima breviter foliacea vaginans. Squamae ♀ majusculae late ovatae apice rotundatae vel emarginatae et e carina straminea mucronatae castaneae marginibus latissime albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei obovati vel elliptici trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides fusco-tincti superne adpresso-hirti plurinervosi, basi contracti, apice in rostrum mediocre marginibus scabrum ore hyalino oblique sectum demum grosse bidentatum subabrupte desinentes. Nux arcte inclusa obovata lateribus concavis. Styli basis subincrassata in collo brevi insidens. Stigmata 3.

Mediterran. Steinige Bergwiesen Südeuropas: Italien, in den Apenninen, von den Apuanischen Alpen bis zu den Abruzzen (Orsini!, Gussone!, Levier!) und Calabrien (Thomas!, Huter, Porta et Rigo it. ital. III. n. 318!, Rigo it. ital. IV. n. 348!). Insel Corfú (Baenitz!). Griechenland, Pindus (Haussknecht); Peloponnes, Mt. Malevò (Sartori!), Mt. Kyllene (Orphanides n. 2751!), Mt. Chelmos (Orphanides!).

561. **C. petricosa** Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIX. (1836) 246 fig. 70; Boott, Illustr. IV. (1867) 215; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 92. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 15—20 cm altus strictus gracilis obtusangulus laevis basi foliatus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata complicato-plana longe attenuata apice circinata. Spiculae 3—5 oblongae 1—$1^1/_2$ cm longae erectae, superiores 1—2 ♂ vel androgynae sessiles, caeterae ♀, harum superiores spiculae ♂ contiguae breviter pedunculatae, ima remotiuscula longe exserte pedunculata. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea inflorescentia brevior vaginans. Squamae oblongo-ovatae obtusiusculae vel acutae fuscae marginibus albo-hyalinae e carina pallida saepe mucronatae.

Utriculi squamis paullo longiores ovato-elliptici $4^1/_2$—5 mm longi basi pallidi superne fusci asperati tenuiter nervosi, marginibus e medio parce scabri, in rostrum satis breve conicum ore hyalino oblique sectum sensim attenuati. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Rocky Mts. (Drummond n. 283!).

562. **C. tenuiformis** Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. XI. (1902) 104. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 20 cm altus gracilis obtusangulus laevis. Folia culmo breviora 3 mm lata plana breviter acuminata mollia. Spiculae 3 remotiusculae, terminalis ♂ linearis $1^1/_4$ cm longa, laterales 2 ♀ lineari-cylindricae $1^1/_2$ cm longae imprimis basin versus laxiflorae breviter pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae breves vaginantes. Squamae ♀ oblongae subobtusae rufae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas subsuperantes suberecti membranacei oblongo-elliptici compresso-trigoni 4—5 mm longi pallide virides demum fusci, praeter nervos 2 marginales prominentes enervii, nonnisi versus rostrum parce adpresso-hirti, basi attenuati, marginibus hispiduli, in rostrum longum antice sulcatum ore hyalino oblique sectum demum leviter bidentatum subsensim desinentes. Stigmata 3.

Japan: Auf der Insel Rebunshiri (Faurie n. 2814!).

forma *paupera* Kükenth. forma nova. — Spiculae minores.

Korea: Hallaisan (Faurie n. 2295!).

563. **C. odontostoma** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 1162. — *C. stenantha* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. XI. (1902) 105 partim. — Rhizoma caespitosum et stoloniferum. Culmus 30 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis, basi vaginis brunneis dissolutis cinctus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana attenuata mollia, vaginae brunneae. Spiculae 3 parum remotae, terminalis ♂ lineari-oblonga subclavata $1^3/_4$—2 cm longa (raro abbreviata 7 mm longa), laterales 2 anguste cylindricae $1^1/_2$ cm longae basin versus laxiflorae incluse vel ima breviter exserte pedunculatae erectae. Bracteae vaginantes, ima breviter laminata. Squamae ♀ oblongo-ovatae apice truncatae saepe emarginatae rufae nitidae e carina viridi ± aristatae, ♂ ferrugineae oblongae obtusiusculae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei oblongo-elliptici obsolete trigoni 6—7 mm longi pallide virides parce adpresso-hirti obsolete striati, basi longe attenuati, marginibus hispidi, in rostrum longissimum incurvum ore ferrugineo acute et profunde bidentatum subabrupte desinentes. Nux subobovato-oblonga stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 3 haud longa.

Süd-Japan: Kiu schiu, Sobosan (Faurie n. 2804!).

Var. *β*. **variegata** Kükenth. l. c. 1163. — Culmus 10—25 cm altus. Spiculae 3—4 magis approximatae. Squamae atro-rufae clarius variegatae. Utriculi nonnisi $4^1/_2$—5 mm longi, in rostrum longum ore haud profunde bidentatum attenuati.

Kiu schiu: Sobosan (Faurie n. 2835!), Aso (Faurie n. 2844!).

564. **C. hirtifructus** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 1163. — Rhizoma caespitosum et stoloniferum. Culmus 8—12 cm altus tenuis obsolete triqueter sublaevis inferne foliatus, basi vaginis brunneis dissolutis obtectus. Folia culmo breviora perangusta 1 mm lata canaliculato-plana graminea. Spiculae 3 remotae lineares, terminalis ♂ 6—12 mm longa, laterales 2 ♀ pauci-et sublaxiflorae 7 mm longae, superior incluse pedunculata, inferior subradicalis longissime pedunculata, pedunculus setaceus scaber. Bracteae vaginiformes brevissime laminatae. Squamae ♀ subobovato-oblongae apice truncatae rufae e carina viridi acutato-mucronatae, ♂ dilutiores. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei obovato-oblongi trigoni 5 mm longi pallide virides dense hirti enervii, basi longissime attenuati, marginibus hispidi, in rostrum longum ore oblique sectum demum leviter bidentatum subabrupte abeuntes. Nux obovato-oblonga. Stigmata 3.

Japan: Nippon, Prov. Hitatsi, Mt. Tsukba (Matsumura!).

565. **C. juncea** Willd. Enum. Horti berol. suppl. (1809) 63; Kunth, l. c. 468; Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 116 et Illustr. IV. (1867) 189; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 249; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 104 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 62. — *C. miser* Buckley in Amer. Journ. of Sc. XLV,

(1843) 173. — *C. Rugeliana* Kunze in Linnaea XX. (1847) 8 partim et Suppl. Riedgr. (1840—50) t. XLVIII, fig. c et d. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—45 cm altus debilis acutangulus superne scabriusculus inferne foliatus, basi vaginis aphyllis purpureis integris obtectus. Folia culmum subaequantia $1^1/_2$ mm lata plana longe attenuata parce pilosa flaccida graminea. Spiculae 3—4 remotae, terminalis ♂ linearis $1^1/_2$ cm longa, laterales 2—3 ♀ lineari-cylindricae $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longae imprimis basin versus laxiflorae, superior breviter inferior longe exserte pedunculatae, haec subpendula, pedunculi capillares laeves. Bracteae foliaceae breves subevaginantes. Squamae ♀ ovatae apice rotundatae cupreae nitidae, marginibus anguste albo-hyalinae, carina viridi evanescente vel paullo excurrente percursae. Utriculi squamas subduplo superantes suberecti membranacei oblongo-lanceolati obsolete trigoni $4^1/_2$ mm longi pallide virides dense punctulati glabri, nervis 2 lateralibus percursi, in stipitem longe attenuati, in rostrum longum marginibus hispidulum ore ferrugineo truncatum integrum sensim abeuntes. Nux brevior oblonga stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: Berge von Nord-Carolina an Felsen (Buckley, Rugel), Roan Mt. 6000′ (Olney n. 18!, Curtiss n. 3262!), Black Mt., Craggy Mt. 6000′ (Biltmore Herb. n. 1795a!).

566. **C. ferruginea** Scop. Fl. carn. ed. 2. II. (1772) 225; Reichb. Icon. l. c. t. CCXLVIII, fig. 613; Boott, Illustr. IV. (1867) 207; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 228; Aschers. et Graebner, l. c. 177, nec Schkuhr nec Meinsh. nec Franch. — ?*C. Wazmanni* Schrank, Baier. Fl. I. (1789) 297. — *C. Scopoliana* Willd. Sp. pl. IV. (1805) 292; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 77 t. Nnnn, fig. 199. — *C. Mielichhoferi* Schkuhr, l. c. 66 t. Mmmm, fig. 198; Kunth, l. c. 466. — *C. brevifolia* Host, Gram. Austr. IV. (1809) 50 t. 89. — *C. Scopolii* Gaud. Agrost. helv. II. (1811) 168. — *C. cristata* Clairv. Man. (1811) 291, non Schwein. — *C. macrostachys* Bert. Amoen. ital. (1819) 421. — *C. manostachys* Spreng. Syst. III. (1826) 824 (sphalmate). — *C. gracillima* Steud. et Hochst. Enum. pl. (1826) 132, non Schwein. — *C. glauca* × *ferruginea* Brügger in Jahrber. naturf. Ges. Graubünd. XXIII—XXIV. (1878—80) 120. — Rhizoma lignosum stolones longos emittens. Culmus 30—60 cm altus gracilis apice cernuus triqueter laevis, basi vaginis aphyllis purpureis integris obtectus remote foliatus. Folia accrescentia $1^1/_2$—2 mm lata plana flaccida graminea. Spiculae 3—4 remotae, terminalis ♂ linearis 2—3 cm longa, laterales 2—3 ♀ breviter cylindricae 1—2 cm longae graciles basin versus laxiflorae longe pedunculatae pendulae, pedunculi capillares laeves vel scabri. Bracteae foliaceae vaginantes culmo breviores. Squamae ♀ oblongo-ovatae vel ovatae truncatae fuscae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovati vel elliptici trigoni $3^1/_2$—4 mm longi virides demum fusci superne breviter hispidi nitidi plurinervosi (nervi 2 marginales prominentes), basi in stipitem attenuati, marginibus superne hispidi, in rostrum mediocre vel longum fuscum ore hyalino emarginatum vel leviter bidentatum abrupte contracti. Nux laxe inclusa obovata stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longa.

Mitteleuropa: Auf steinigen Alpenwiesen, an Felsen, an quelligen Stellen höherer Gebirge bis in die subalpine Region herabsteigend: Alpen und Voralpen, von den Seealpen bis Steiermark und Kärnten (Hoppe n. 88!, F. Schultz n. 179!, Reichenbach n. 531!, Kneucker n. 203!); Apuanische Alpen und Central-Apenninen; Schweizer Jura, doch selten; Gebirge von Croatien, Hercegovina und Montenegro. Aus den Karpaten sah ich keine Belege, wahrscheinlich beruhen die betr. Angaben auf Verwechselung mit *C. sempervirens*.

forma 1. *angustifolia* Beck. Fl. Nied.-Österr. (1890) 142. — Folia nonnisi 1 mm lata.

forma 2. *latifolia* Beck, l. c. — Folia ad 3 mm lata.

forma 3. *capillarioides* Murr in Österr. bot. Zeitschr. XLI. (1891) 124. — Pergracilis. Folia subinvoluta. Spiculae ♀ abbreviatae laxi-et pauciflorae capillari-pedunculatae.

Mit der Art nicht selten.

forma 4. *transiens* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 8. — Spiculae densi-et pluriflorae.

Nicht selten (z. B. Kneucker n. 204!, 205!, 205a!) — Geht in var. β. über.

forma 5. *leiocarpa* Beck, l. c. — Utriculi demum glaberrimi.

forma 6. *spadicea* (Host) Koch, Syn. ed. 1. (1837) 763. — *C. spadicea* Host, Gram. Austr. IV. (1809) 51 t. 91, non aliorum. — Utriculi marginibus valde ciliati, in superficie satis dense hispidi.

Nach Ascherson u. Graebner in der Hercegovina und in Montenegro verbreitet.

Var. β. **Kerneri** (Kohts) K. Richter, Pl. europ. I. (1890) 162. — *C. Kerneri* Kohts in Österr. bot. Zeitschr. XX. (1870) 164. — *C alpigena* Kerner, l. c. 187. — *C. brachyrrhyncha* Gsaller in Österr. bot. Zeitschr. XX. (1870) 199 et 292. — *C. glauca* × *ferruginea* Gsaller, l. c. — *C. refracta* B. *Kerneri* Aschers. et Graebner, l. c. 179. — Culmus strictior. Folia rigidiora. Spiculae pluri-et magis densiflorae brevius pedunculatae erectae.

Schweiz: Auf dem Pilatus (Schleicher!) und bei Canciano im Puschlav (Brockmann!). Tirol: besonders häufig in den Nordtiroler Kalkalpen (Traunsteiner!, Kerner, J. Murr!, Kükenthal!), Stubaier Alpen, Pusterthal. Oberbayern (Jessen!).

forma 1. *crassispica* Kükenth., form. nov. — Spiculae abbreviatae oblongo-ovatae satis crassae.

Wallis: Eginenthal (Kükenthal et Kneucker!).

forma 2. *tenerrima* (Murr et Appel) Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 8. — *C. tenerrima* Murr et Appel in Österr. bot. Zeitschr. XLI. (1891) 124. — Planta pergracilis. Spiculae abbreviatae graciles pauciflorae.

Schweiz: Canciano (Brockmann!). Tirol: Haller Salzberg (J. Murr!).

Var. γ. **caudata** Kükenth. — *C. ferruginea* Bubani, Fl. pyren. IV. (1901) 237. — Rhizoma stolones tenues longissimos emittens. Folia elongata. Spicula ♂ elongata caudata 4—6 cm longa, spiculae ♀ 2, 2—2 1/2 cm longae perlaxiflorae erectae. Squamae ♀ angustiores quam in forma typica. Utriculi angustiores 6 mm longi longius rostrati.

Cantabr. Pyrenäen: Mons Aloña (Bubani!).

567. **C. fimbriata** Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 61 t. Uuu, fig. 165; Kunth, l. c. 465; Reichb. Icon. l. c. t. CCXLVIII, fig. 612; Bootl, Illustr. IV. (1867) 207; Aschers. et Graebner, l. c. 176. — *C. fuliginosa* Host, Gram. Austr. IV. (1809) 52 t. 93, non Schkuhr. — *C. hispidula* Gaud. Agrost. helv. (1811) 136 et Fl. helv. VI. (1830) 88. — *C. sempervirens* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 226 ex. p. — Rhizoma lignosum laxe caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 15—45 cm altus gracilis acutangulus scaber, basi vaginis aphyllis brunneo-purpureis integris obtectus. Folia culmum subaequantia vel breviora 2—3 mm lata plana in acumen longum subulatum producta laete viridia rigidula. Spiculae 3 (rarius 2 vel 4), terminalis (raro 2) ♂ linearis 2 cm longa, laterales 2 (rarius 1 vel 3) ♀ cylindricae 1—2 cm longae subdensiflorae, superior spiculae ♂ contigua sessilis, inferior remota incluse vel exserte pedunculata erecta, interdum omnes remotiusculae. Bracteae foliaceae vaginantes, ima inflorescentiam aequans. Squamae ♀ ovatae acutae atro-purpureae marginibus late albo-hyalinae scariosae e carina straminea interdum mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici compresso-trigoni 4 mm longi stramineo-virides fusco-tincti imprimis superne adpresso-hirti obsolete nervosi, breviter stipitati, marginibus subalatis intense viridibus a basi hispiduli, in rostrum breve latum atro-fuscum ore hyalino oblique sectum demum grosse bidentatum subabrupte contracti. Nux elliptica stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Mitteleuropa: In Felsspalten, auf berasten Felsköpfen der Grajischen, Penninischen und Rhätischen Alpen, in der alpinen Region bis 3100 m selten: Depart. Hautes Alpes, La Grave, Villard-d'Arène (!), Lautaret auf dem Combeynot (F. Schultz n. 2498!); Savoyen, Col de la Madeleine, Vallonet de Bonneval en

Maurienne; Piemont, Valle di Viù, Valle del Lis, Val Gressoney auf der Alpe Gabiet (!); Wallis, Val de Bagnes, Gornergrat und Riffelalpe bei Zermatt (Reichenbach n. 810!, Dörfler n. 3282!, Kneucker n. 52!), Matterhorn (Lagger!), Augstelberg; Graubünden, am Canzianopass (Brügger!, Brockmann!); Tirol (Sieber pro *C. ferruginea*!), am hohen Burgstall (ex J. Murr in Österr. bot. Zeitschr. XLI. (1891) 126).

Nota. Hybridam cum *C. sempervirens* format.

568. **C. refracta** Schkuhr apud Willd. Sp. pl. IV. (1805) 297 et Riedgr. II. (1806) 62 t. Jii, fig. 136; Kunth, l. c. 468 (excl. syn. *C. castanea* Wahlenb.); Aschers. in Österr. bot. Zeitschr. XL. (1890) 259; Boeck. in Bot. Centralbl. XLII. (1890) 135; Aschers. et Graebner, l. c. 179. — *C. tenax* Reut. in Compte rendu Soc. Hallér. IV. (1854) 130; Christ in Journ. of Bot. (1885) 263 et Bull. Soc. bot. Belg. XXVII. 2. (1888) 165; St.-Lag. Note sur le *C. tenax* (1892) extr. 10., nec Chapm. nec Berggren. — *C. ferruginea* var. *tenax* Christ in Bull. Soc. bot. Belg. XXIV. 2. (1885) 14. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 45—60 cm altus tenuis apice cernuus obtusangulus laevis, ad basin vaginis aphyllis purpureis integris obtectus, remote foliatus. Folia accrescentia, superiora culmum aequantia vel superantia 1—2 mm lata subcanaliculato-plana breviter acuminata stricta rigida graminea. Spiculae 3—4 remotae, terminalis ♂ linearis $2^1/_2$—5 cm longa, laterales 2—3 ♀ (apice saepe ♂) lineari-cylindricae 2—3 cm longae laxiflorae longe pedunculatae subpendulae, pedunculi capillares scabriusculi. Bracteae foliaceae culmo breviores vaginantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae vel ovatae pallide fuscae marginibus albo-hyalinae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici trigoni 4 mm longi virides fusco-tincti superne breviter adpresso-hispidi plurinervosi stipitati, marginibus superne hispidi, in rostrum mediocre fuscum ore hyalino oblique sectum demum emarginatum subabrupte contracti. Nux subarcte inclusa obovato-oblonga stipitata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3. — Fig. 95.

Mitteleuropa: An feuchten Waldstellen der Alpen in der subalpinen Region, am Gardasee bis 300 m herabgehend, vorzugsweise auf Dolomit: Seealpen (!); Cottische Alpen; Grajische A.; Insubrische A. (Kneucker n. 206a!); Judicarien (!); Trientiner A. (Kneucker n. 206!); Südtiroler Dolomiten nördlich bis zum Grödnerthal (Kükenthal!); vielfach mit *C. ferruginea* verwechselt. (Diese geht jedoch selten unter 1800 m herab.) Angeblich auch am Kaschberg in Oberösterreich.

Var. *β.* **subferruginea** Kükenth. var. nov. — Spiculae densiores, superior inclusa inferior breviter exserte pedunculatae erectae. Squamae fuscae.

Seealpen: Mt. Cheiron (Huet apud Magnier n. 2863!).

569. **C. mingrelica** Kükenth. — C. sp. nov.? Alboff, Prodr. Fl. colch. (1895) 252; Meinsh. l. c. 406. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—25 cm altus firmus obtuse triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia brevia 4—5 mm lata plana breviter acuminata longe vaginantia, vaginae inferiores purpureae. Spiculae 3—4 remotae, terminalis ♂ subclavato-cylindrica 2 cm longa, laterales 2—3 ♀ lineari-oblongae 14—18 mm longae densiflorae pedunculatae erectae, pedunculi subcompressi laeves. Bracteae foliaceae spiculas suas superantes longe vaginantes. Squamae ♀ majusculae oblongo-ovatae subacutae saepe mucronatae fuscae dorso flavo-viridi trinerves involventes. Utriculi (immaturi) squamas subaequantes erecti oblongo-lanceolati $5^1/_2$ mm longi pallidi glabri plurinervosi breviter stipitati, in rostrum longum marginibus scabrum atrofuscum ore oblique sectum sensim attenuati. Stigmata 3.

Kaukasus: Mingrelien, Kernaktoni an Felsen 2000 m (N. Alboff n. 43!).

Hybrida.

C. fimbriata × **sempervirens** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 1163. — Rhizoma lignosum laxe caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 30—45 cm altus gracilis acutangulus superne scaber ad basin vaginis aphyllis brunneo-purpureis integris obtectus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata plana longe subulato-attenuata

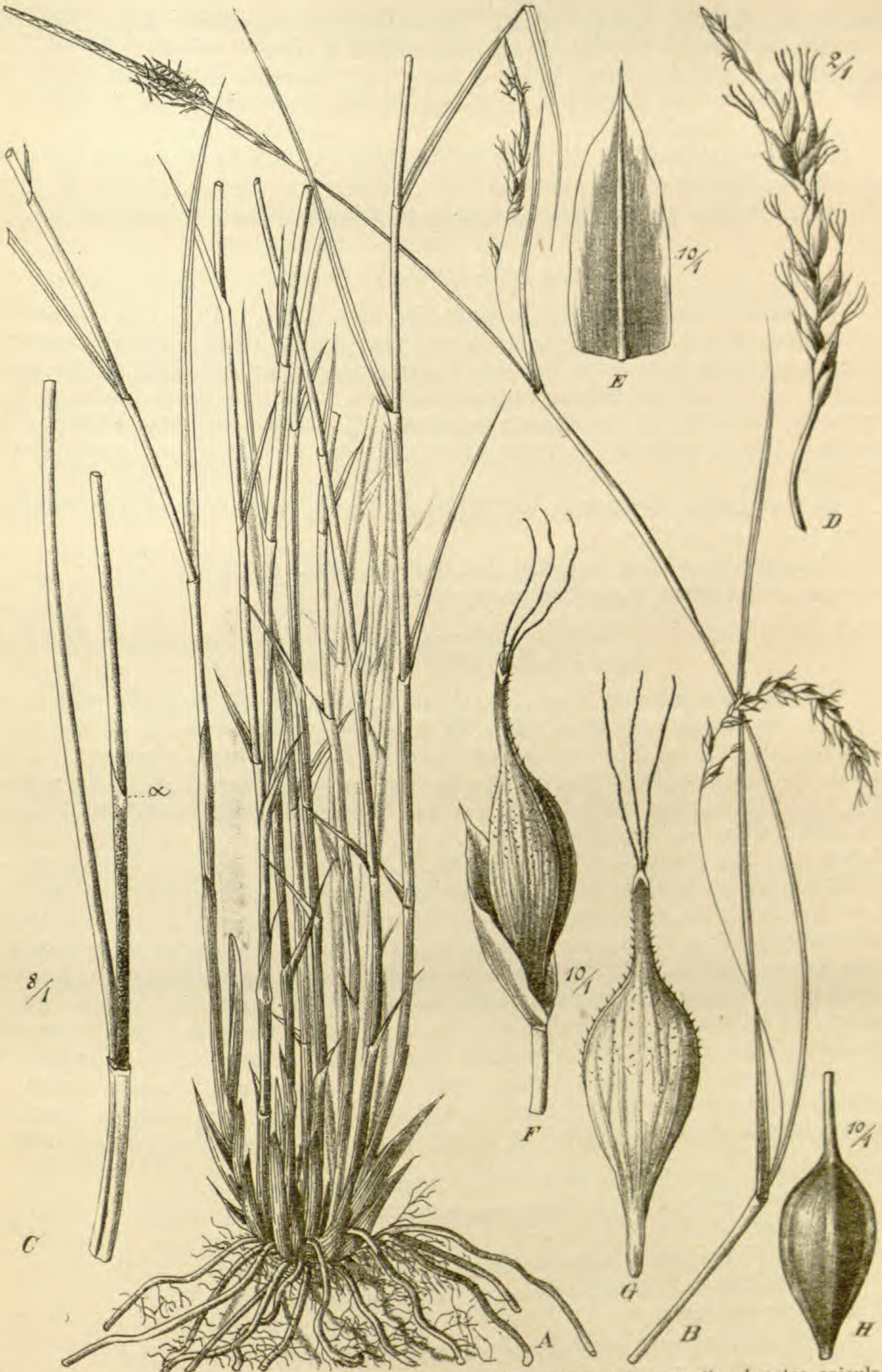


Fig. 95. *Carex refracta* Schkuhr. *A*, *B* Habitus. *C* Pars ima inflorescentiae bractea spiculae imae remota. Apud *α*. os cladoprophylli apparet. *D* Spicula singula lateralis (augm.). *E* Squama floris ♀. *F* Utriculus cum squama a latere visus. *G* Idem a tergo visus. *H* Nux. (Icon. origin.)

laete viridia. Spiculae 3, terminalis ♂ linearis pedunculata, laterales 2 ♀ cylindricae subdensiflorae, superior spiculae ♂ contigua subsessilis, inferior remota incluse pedunculata erecta breviter bracteata. Utriculi oblongo-ellipsoidei 5 mm longi straminei superne hispidi tenuiter nervosi, marginibus fere a basi hispiduli, in rostrum mediocre subabrupte contracti. Nux abortiva.

Südschweiz: Puschlav, in feuchten Felsspalten unter den Minen der Canziano-Alp mit den Erzeugern (Brockmann!).

Nota. Habitum *C. fimbriatae*, sed bracteas utriculosque *C. sempervirentis* possidet.

Species mihi non satis notae.

C. herbariorum L. H. Bailey in Coult. Bot. Gaz. XVIII. (1892) 150. — Culmus 60 cm altus gracilis laevis. Folia 5—6 mm lata coriacea rigida. Spicula terminalis ♂ 2—4 cm longa pedunculata, laterales 3—4 spiculae ♂ approximatae erectae cylindricae 2 cm longae sublaxiflorae longepedunculatae. Bracteae breves setaceae laxe vaginantes. Squamae ♂ fere lineares cuspidatae, ♀ ovatae cuspidatae brunneo-marginatae. Utriculi squamas aequantes lanceolati valde excurvati glabri valide nervosi bidentati.

Nordamerika: Gesammelt auf Wheeler's Exped. westlich vom 100. Meridian (herb. Olney ex Bailey, n. v.).

C. seiskoënsis Freyn in Österr. bot. Zeitschr. LIII. (1903) 27.

Amurland (Karo, n. v.) An = *C. stenantha*?

Sect. 58. **Hymenochlaenae** Drejer.

Hymenochlaenae Drejer, Symb. (1844) 10; L. H. Bailey, l. c. 100 ex p.; Th. Holm, l. c. 462. — *Pendulinae* Fries, Corp. Fl. Suec. (1835) 189 pro p. — *Sylvaticae* Tuckerm. l. c. 12. — *Flexiles* Tuckerm. l. c. 13. — *Laxiflorae* Tuckerm. l. c. 15 partim. — *Strigosae* Fries, Summa Veg. (1845) 70 pro p.; Christ, l. c. 13 partim; Pax, l. c, 125; Aschers. et Graebner, l. c. 181 partim. — *Leptostachyae* O. F. Lang, l. c. 583 partim. — *Psilostachyae* O. F. Lang, l. c. 602 pro p. — *Chlorostachyae* Meinsh. l. c. 360 partim. — *Microcarpae* Th. Holm, l. c. 459 pro p., non Kükenth. — Caules graciles vel firmi apice gracilescentes ad medium usque remote foliati. Spiculae 3—8 (rarius plures), terminalis (raro 2—3) ♂ vel gynaecandra, caeterae ♀ cylindricae subdensiflorae vel potius praesertim basin versus laxiflorae ± remotae longe pedunculatae saepe pendulae. Bracteae foliaceae vaginantes (rarius setaceae evaginantes). Squamae ♀ ovatae vel lanceolato-ovatae acuminato-aristatae vel-mucronatae pallide ferrugineae vel omnino hyalino-albidae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas superantes suberecti vel oblique patentes membranacei ovato-elliptici vel angustiores trigoni interdum inflati pallide virides nitidi glabri vel ± hirtuli obsolete nervosi, in rostrum longum vel breve vel nullum ore albido leviter bidentatum abeuntes. Nux laxe inclusa trigona faciebus concavis. Styli basis plerumque aequalis. Stigmata 3 raro 2.

A. Spiculae ♀ approximatae subsessiles oblongae vel oblongo-cylindricae subdensiflorae. Bracteae setaceae breves vix vaginantes . . . . . Subs. 1. *Pubescentes.*

B. Spiculae ♀ remotae et pedunculatae cylindricae saltem basin versus laxiflorae. Bracteae foliaceae culmo breviores vel longiores vaginantes.

a. Utriculi plerumque breviter rostrati (exc. *C. sclerocarpa* et *koreana*), rostrum ore truncatum vel emarginatum.

α. Spicula terminalis plerumque gynaecandra, laterales ♀ cylindricae multiflorae. Bracteae longe laminatae. Squamae ♀ mucronatae persistentes . . . . . Subs. 2. *Gracillimae.*

β. Spicula terminalis ♂, laterales ♀ oblongae pauci- et laxiflorae. Bracteae brachyphyllae. Squamae ♀ obtusae mox deciduae . . . . . Subs. 3. *Capillares.*

b. Utriculi plerumque longe rostrati (exc. *C. cinnamomea*), rostrum demum bidentulum.

α. Utriculi plano-convexi. Stigmata 2 . . . . . Subs. 5. *Graciles.*

β. Utriculi trigoni. Stigmata 3.

I. Spiculae laterales lineari-cylindricae laxiflorae. Utriculi oblongo-lanceolati obsolete trigoni, rostrum sublongum ore oblique sectum demum grosse bidentatum . . . . . Subs. 4. *Debiles.*

II. Spiculae laterales cylindricae apice densiflorae. Utriculi ovato-lanceolati subinflato-trigoni, rostrum perlongum ore leviter bidentulum. . . . . Subs. 6. *Longirostres.*

Subs. 1. *Pubescentes* Kükenth.

Pubescentes Kükenth. — *Triquetrae* Carey ex Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 395 partim; L. H. Bailey, l. c. 127 partim. — Caules saepe, folia plerumque pilosa. Spiculae 3—5, terminalis ♂ vel gynaecandra, laterales ♀ oblongae vel oblongo-cylindricae subdensiflorae approximatae subsessiles vel ima remota pedunculata. Bracteae breves setaceae vix vaginantes vel ima foliacea vaginans. Squamae ♀ sordide-luteae vel-albidae. Utriculi ovati vel elliptici acute trigoni. Stigmata 3 longa.

A. Spiculae apice confertae. Utriculi glabri longerostrati.

a. Culmus 20—40 cm altus liber. Spicula terminalis gynaecandra. Rostrum utriculi integrum . . . . . 570. *C. crinalis.*

b. Culmus 2—5 cm altus intra vaginas absconditus. Spicula terminalis ♂. Rostrum utriculi bidentulum.

α. Folia juniora pilosa. Squamae ♀ obtusae sordide luteae. Utriculi ovato-elliptici $2^1/_2$ mm longi plurinervosi . . . . . 571. *C. pygmaea.*

β. Folia glabra. Squamae ♀ acutae albidae. Utriculi ovato-lanceolati 4—5 mm longi nervis paucis percursi 572. *C. tristicha.*

B. Spiculae ± approximatae sed nunquam confertae.

a. Folia 2—3 mm lata marginibus revoluta rigida.

α. Vaginae basin culmi obtegentes purpureae reticulatim fissae. Spicula terminalis gynaecandra. Utriculi ellipsoidei 3 mm longi glabri . . . . . 573. *C. anisostachys.*

β. Vaginae inferiores brunneae vel cinnamomeae non reticulatim fissae. Spicula terminalis mere ♂. Utriculi ovati vel subobovati ± pubescentes . . . . . 574. *C. longicaulis.*

b. Folia 4—8 mm lata plana.

α. Utriculi ± pubescentes enervii vel obsolete nervosi.

I. Utriculi leviter nervosi breviter et late rostrati.

1. Folia villosula mollia. Utriculi 4 mm longi supernę hirto-pilosi mediocriter longe rostrati 575. *C. gynodynama.*

2. Folia glabra rigida. Utriculi 3 mm longi nonnisi versus rostrum parce pubescentes breviter rostrati 576. *C. mendocinensis.*

II. Utriculi enerves longe tenuiter rostrati . . . . . 577. *C. pubescens.*

β. Utriculi $4^1/_2$—5 mm longi glaberrimi pluricostati . . 578. *C. Whitneyi.*

570. **C. crinalis** Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 256 ex p. et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 123 partim et Illustr. (1867) 156 partim (sc. excl. pl. Hartw. n. 1461) t. 503; emend. Kükenth. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 20—40 cm altus gracilis triqueter sursum scaber et pilis longis obsitus inferne foliatus. Folia culmo

breviora 2—3 mm lata plana recurva ± pilosa rigidula, vaginae inferiores aphyllae purpureae. Spiculae 3—4 confertae 10—16 mm longae densiflorae sessiles, terminalis subclavato-oblonga gynaecandra, laterales oblongae mere ♀. Bracteae setaceae inflorescentia breviores evaginantes. Squamae ♀ ovatae cuspidatae vel mucronatae sordide luteae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas aequantes vel superantes suberecti membranacei ovati vel elliptici trigoni 3—3 1/2 mm longi brunneo-olivacei glabri, praeter nervos 2 marginales prominentes nonnisi tenuiter nervosi, in rostrum sublongum conicum ore hyalino integrum subabrupte abeuntes. Nux ovalis trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Tropisches Südamerika: In den Anden von Colombia (F. C. Lehmann n. 6975!, Jameson!) und Ecuador (Spruce n. 5902!, Sodiro n. 199/62!).

571. **C. pygmaea** Boeck. in Linnaea XL. (1876) 379. — *C. crinalis* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 256 partim et in Illustr. IV. (1867) 156 ex p. — Rhizoma laxe caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 3—4 cm altus intra folia absconditus. Folia conferta patentia culmum longe superantia 3 mm lata marginibus revoluta valde carinata rigida juniora in carina marginibusque pilosa adulta glabrescentia, vaginae inferiores brunneo-purpureae mox dissolutae. Spiculae 3 apice confertae sessiles oblongae densiflorae, terminalis apice et basi ♂ 12 mm longa, laterales ♀ breviores. Squamae ♀ ovatae obtusae sordide luteae marginibus albo-hyalinae dorso viridi 1—3-nerviae. Utriculi squamas aequantes membranacei ovato-elliptici 2 1/2 mm longi obtuse trigoni ferrugineo-olivacei glabri plurinervosi, basi rotundata breviter stipitati, in rostrum longum subconicum marginibus laeve ore hyalino leviter bidentatum subabrupte contracti. Nux arcte inclusa ovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Tropisches Südamerika: Colombia (Hartweg n. 1461!).

572. **C. tristicha** Spruce apud Boott, Illustr. IV. (1867) 153 t. 493, non Boeck. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 2—5 cm altus ex toto intra vaginas foliorum absconditus. Folia tristicha culmum longe superantia 2—4 mm lata plana carinata coriacea. Spiculae 3—4 confertae sessiles oblongae, terminalis ♂, reliquae ♀. Squamae ♀ ovatae acutae albidae dorso viridi trinerviae. Utriculi squamas superantes membranacei ovato-lanceolati trigoni 4—5 mm longi olivacei glabri obsolete paucinervosi, basi breviter stipitati, apice in rostrum longum marginibus parce scabrum ore hyalino bidentatum subsensim abeuntes. Nux multo brevior oblonga. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Tropisches Südamerika: In den Anden von Colombia (herb. mus. Paris!) und Ecuador, am Mt. Titaicum (Spruce n. 5767!).

573. **C. anisostachys** Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. Kjøbenh. 5. ser. II. (1851) 266; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 403; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 101 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 66. — *C. oaxacana* L. H. Bailey in Coult. Bot. Gaz. XXV. (1898) 271. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 30—40 cm altus gracilis triqueter sursum scabriusculus interdum pilis singulis longis obsitus inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata marginibus revoluta longe attenuata parce pilosa vel glabrescentia supra dense punctulata laete viridia rigida, vaginae inferiores aphyllae purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—4 oblongo-cylindricae subdensiflorae, terminalis gynaecandra 16 mm longa, laterales ♀ 10—12 mm longae, superiores spiculae ♂ approximatae sessiles, ima parum remota incluse pedunculata, erectae. Bracteae foliaceae breves evaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminatae pallide ferrugineae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei trigoni 3 mm longi virides glabri tenuiter nervosi basi contracti, in rostrum mediocre conicum ore hyalino truncatum vel demum leviter bidentatum subabrupte abeuntes. Nux arcte inclusa subobovato-elliptica trigona lateribus concavis brunnea punctulata. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3 haud longa. — Fig. 96 *A—D*.

Südmexiko: Depart. Puebla, an grasigen Stellen im Nadelwald um Chinantla 7000′ (Liebmann n. 583!); State of Oaxaca, Sierra de San Felipe 9—10000′ (Pringle n. 4842!).

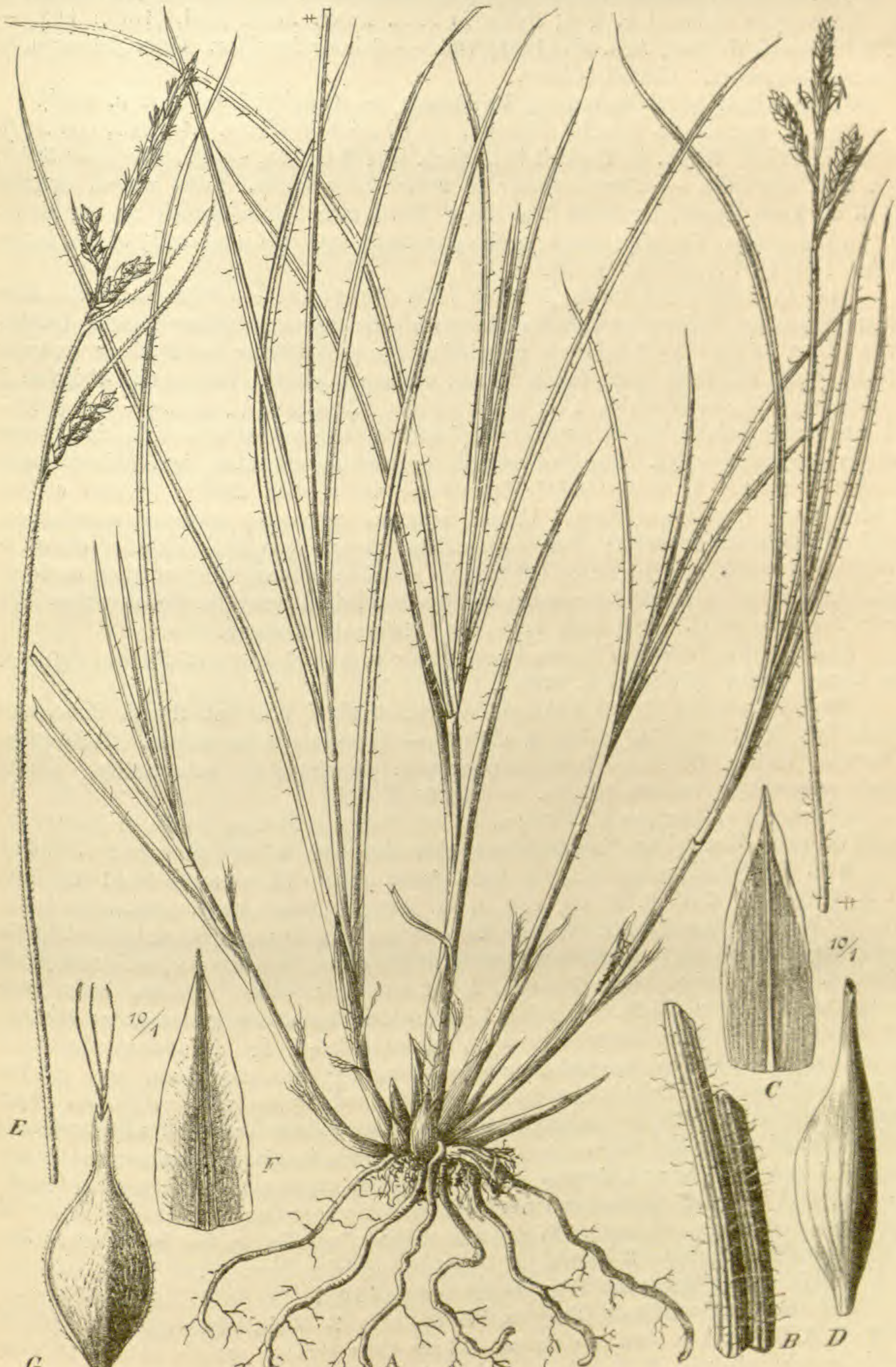


Fig. 96. *A—D Carex anisostachys* Liebm. *A* Habitus. *B* Pars folii augm. *C* Squama floris ♀. *D* Utriculus. — *E—G C. longicaulis* Boeck. var. *Coulteri* (Boott) Kükenth. *E* Culmus florens. *F* Squama floris ♀. *G* Utriculus. (Icon. origin.)

Var. *β.* **chlorocarpa** (Liebm.) Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 66. — *C. chlorocarpos* Liebm. l. c. 265; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 102. — *C. Liebmanni* Walpers, Ann. III. (1853) 705. — Culmus humilior. Folia glabrescentia. Squamae obtusiores. Utriculi latiores.

Südmexiko: Sierra de Oaxaca, bei Parada 8—8500′ (Liebmann n. 860!).

Var. *γ.* **monticola** (Boeck.) Kükenth. — *C. olivacea* Liebm. l. c. 267, non Boott. — *C. monticola* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. I. (1881) 364. — *C. androgyna* Bailey, l. c. 101, non Balb. — Culmus elatior ad 90 cm altus laevis. Folia glabra. Spiculae 3—5 ad 2 cm longae, terminalis basi longe ♂ vel mere ♂. Utriculi ore subintegri.

Südmexiko: Pic von Orizaba im feuchten Nadelwald (Liebmann!); Sierra de San Felipe 10000′ (Pringle n. 4838!).

574. **C. longicaulis** Boeck. in Flora LXV. (1882) 62. — Rhizoma parum elongatum lignosum. Culmus ad metralis strictus rigidus triqueter glaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata marginibus revolutis inferne parce pilosa caeterum glabra, longe acuminata laete viridia rigida, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 4, terminalis ♂ lineari-cylindrica 2 cm longa sessilis, laterales 3 ♀ oblongo-ovatae 10—12 mm longae subdensiflorae, superiores spiculae ♂ approximatae sessiles, ima parum remota subsessilis erecta. Bracteae setaceae l reves subvaginantes, ima foliacea culmo brevior. Squamae ♀ ovatae pallide ferrugineae vel sordide albidae glabrae e dorso viridi trinervi cuspidato-aristatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovati vel subobovati trigoni $3^1/_2$ mm longi virides demum ferruginei superne tantum ad margines et versus rostrum parce pubescentes obsolete nervosi, basi breviter contracti, apice in rostrum mediocre subconicum ore hyalino bidentatum abrupte abeuntes. Nux arcte inclusa obovata. Styli basis incrassata. Stigmata 3 longa.

Südmexiko: Valley of Mexico (Schaffner n. 513!); State of Mexico, Sierra de las Cruces 10000′ (Pringle n. 5256!).

Var. *β.* **Coulteri** (Boott) Kükenth. — *C. Coulteri* Boott ex Hemsl. Biol. centr. amer. Bot. III. (1885) 473; Bailey, l. c. 127. — Culmus gracilis pilosus. Folia subtus villosula, vaginae inferiores brunneo-purpureae. Squamae ♀ pubescentes. Utriculi magis pubescentes, rostrum longius. — Fig. 96 *E—G*.

Südmexiko: Zimapan (Coulter n. 1620); Valley of Mexico, Santa Fé (Bourgeau n. 671), unter Zwergeichen in Schluchten ober Santa Fé 8500′ (Pringle n. 8262!).

575. **C. gynodynama** Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 394; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 251; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 92. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—60 cm altus firmus apice gracilior triqueter apice scabriusculus ad medium usque remote foliatus, basi vaginis purpureis subaphyllis obtectus. Folia culmo multo breviora 4—6 mm lata plana villosula longe vaginantia mollia pallide viridia. Spiculae 4—5 erectae, terminalis gynaecandra vel mere ♂ claviformis $1^1/_2$ cm longa subsessilis, laterales 3—4 ♀ cylindricae densiflorae 2 cm longae, superiores approximatae cum spicula ♂ fere aequialtae, ima paullum remota pedunculata. Bractea ima foliacea culmum subaequans ciliata vaginans. Squamae ♀ late ovatae obtusae castaneae vel fulvae marginibus scariosis albo-hyalinae e dorso trinervi plerumque mucronatae. Utriculi squamis longiores membranacei elliptici trigoni 4 mm longi olivacei demum pallide ferruginei superne valde hirto-pilosi tenuiter nervosi, basi attenuati, in rostrum mediocre conicum ore hyalino demum leviter bidentatum subabrupte abeuntes. Nux ovata trigona angulis medio incrassata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

Californien: Mendocino City (Bolander n. 4700!).

576. **C. mendocinensis** Olney ex W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 249; L. H. Bailey, l. c. 106. — Culmus 75 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 4—5 mm lata plana glabra laete viridia rigida, vaginae inferiores aphyllae atro-purpureae. Spiculae 3—4 subapproximatae, terminalis ♂ subclavato-oblonga 2 cm longa pedunculata, laterales 2—3 ♀ lineari-cylindricae 2—3 cm longae laxiflorae erectae, suprema sessilis, inferiores breviter

pedunculatae. Bracteae breves, ima foliacea vaginans. Squamae ♀ ovatae subacutae paleaceae ferrugineo-striolatae viridi-carinatae. Utriculi squamas subsuperantes membranacei ovato-ellipsoidei obtuse trigoni 3 mm longi ferrugineo-virides glabri vel versus rostrum parce pubescentes leviter nervosi, in rostrum breve ore hyalino ciliato bidentatum abrupte contracti. Stigmata 3.

Californien: In Sümpfen bei Mendocino City (Bolander n. 4701, Kellogg et Harford n. 1082!).

Nota. *C. gynodynamae* valde appropinquata et forsan nil nisi hujus varietas glabrescens brevirostris.

577. **C. pubescens** Muehlenb. ex Willd. Spec. pl. IV. (1805) 281; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 60 t. Eee, fig. 126; Muehlenb. Descr. Gram. (1817) 244; Kunth, l. c. 455; Boott, Illustr. I. (1858) 23 t. 61; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 229; Bailey, l. c. 127 et in A. Gray, l. c. 613; Macoun, l. c. 161; Britton a. Brown, l. c. 336 fig. 802, non Gilib. — Rhizoma laxe caespitosum et stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus debilis demum procumbens triqueter pilosus inferne remote foliatus. Folia culmo breviora 4—7 mm lata plana breviter acuminata imprimis subtus pilosa mollia, vaginae inferiores aphyllae purpureae pilosae. Spiculae 4—5 (rarius 3), terminalis ♂ lineari-oblonga 1—2 cm longa subsessilis, laterales 3 (rarius 2 vel 4) oblongo-cylindricae vel oblongae 8—16 mm longae subdensiflorae, superiores spiculae ♂ approximatae subsessiles, ima parum remota breviter pedunculata erecta. Bracteae setaceae breves subvaginantes. Squamae ♀ ovatae vel obovatae truncatae pallide ferrugineae vel sordide albidae e carina viridi aristulatae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei subobovato-elliptici acute trigoni 4—5 mm longi brunneo-virides dense pubescentes enervii, basi longe attenuati, apice in rostrum gracile sublongum ore hyalino oblique sectum demum minute bidentulum abrupte contracti. Nux arcte inclusa ovalis faciebus concavis. Styli basis incrassata. Stigmata 3 longa.

Atlantisches Nordamerika: Feuchte Wiesen, Wälder und Gebüsche von Neufundland, Neubraunschweig, Neuengland (Kneucker n. 352!), New York (Sartwell n. 112!, A. Gray n. 164!) westlich bis Ontario (!) und Norddakota, südlich bis New Jersey, District of Columbia (!), Kentucky und Missouri (Bush n. 696!, Riehl n. 239!).

Nota. Hybridam cum *C. gracillima* format.

578. **C. Whitneyi** Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 394; Bailey, l. c. 127. — *C. pilosiuscula* Boeck. in Flora LXV. (1882) 61; Bailey, l. c. 108, non Gobi. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus firmulus triqueter laevis inferne remote foliatus. Folia culmo breviora 3—8 mm lata plana longe acuminata pilosa pallide viridia mollia longe vaginantia, vaginae pubescentes inferiores aphyllae brunneo-ferrugineae. Spiculae 4 (rarius 3 vel 5), terminalis ♂ lineari-cylindrica utrinque attenuata subsessilis, laterales 3 (rarius 2 vel 4) ♀ oblongo-cylindricae 1—2 cm longae subdensiflorae approximatae subsessiles vel ima parum remota. Bracteae setaceae breves, ima foliacea culmum interdum superans, vix vaginantes. Squamae ♀ ovatae vel obovatae cuspidato-aristatae sordide albidae dorso viridi tricostatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei trigoni $4^1/_2$—5 mm longi pallide virides dense punctulati glabri pluricostati, basi attenuati, apice in rostrum mediocre conicum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim attenuati. Nux subarcte inclusa ovalis lateribus concavis. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Californien: Mt. Shasta (Pringle), Mt. Dana 12000′ (Bolander n. 5086!), Yosemite Valley (Brewer n. 1639, Bolander n. 6198, Hillebrand n. 2305, 2308, 2314), Lassen Co. (Mrs. Austin), Sierra Nevada am Echo Lake (Brainerd!) und bei Soda Springs (Brewer n. 1778!, M. E. Jones n. 2514!). Rocky Mountains: Colorado (Parry!); in den Salzsteppen der Rocky Mts. (Doenitz!).

Subs. 2. *Gracillimae* Carey.

Gracillimae Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 552; L. H. Bailey, l. c. 106. — Caules graciles. Spicula terminalis plerumque gynaecandra, laterales ♀ cylindricae

laxiflorae vel densiores. Bracteae longe laminatae. Squamae ♀ saepe parvulae obovatae truncatae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi ellipsoidei trigoni (rarius subinflati) plerumque conspicue nervosi, erostres vel in rostrum breve (exc. *C. sclerocarpa*) ore truncatum vel emarginatum abeuntes. Stigmata 3 brevia.

A. Folia glaberrima.
  a. Spicula terminalis gynaecandra, laterales ♀ 3 mm latae.
    α. Utriculi erostrati ore obtusi . . . . . 579. *C. gracillima.*
    β. Utriculi (rhomboidales) breviter rostrati apice acuti . 580. *C. prasina.*
  b. Spicula terminalis mere ♂, laterales ♀ nonnisi 2 mm latae.
    α. Culmus infirmus compresso-triqueter. Folia 6—10 mm lata . . . . . 581. *C. strigosa.*
    β. Culmus strictus triqueter. Folia 3—4 mm lata.
      I. Spiculae 4. Squamae ♀ truncatae e carina viridi in mucronem validum excurrentes. Utriculi glabri breviter rostrati . . . . . 582. *C. cercidascus.*
      II. Spiculae 6—7. Squamae ♀ acuminato-aristatae. Utriculi adpresso-hirti longe rostrati . . . . . 583. *C. sclerocarpa.*

B. Folia subtus et ad vaginas pilosa. Spicula terminalis gynaecandra.
  a. Spiculae ♀ anguste cylindricae. Utriculi acute trigoni nunquam inflati.
    α. Folia $1^1/_2$—2 mm lata. Spiculae ♀ 2 mm latae sublaxiflorae erectae. Bracteae breviter vaginantes. Utriculi ovato-elliptici vix 3 mm longi . . . . . 584. *C. aestivalis.*
    β. Folia 3—6 mm lata. Spiculae ♀ 3 mm latae densiores pendulae. Bracteae longe vaginantes. Utriculi oblongo-elliptici 4 mm longi . . . . . 585. *C. oxylepis.*
  b. Spiculae ♀ cylindricae crassiores. Utriculi subinflato-trigoni breviter rostrati.
    α. Spiculae omnes gynaecandrae. Bracteae inferiores culmum subaequantes. Squamae ♀ mucronatae. Utriculi obsolete nervosi . . . . . 586. *C. formosa.*
    β. Spiculae laterales mere ♀. Bracteae inferiores culmum superantes. Squamae ♀ longe aristatae. Utriculi conspicue nervosi . . . . . 587. *C. Davisii.*

579. **C. gracillima** Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 66; Kunth, l. c. 454; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 36 t. VIII. (excl. fig. f et g); Boott, Illustr. I. (1858) 55 t. 145; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 440; Bailey, l. c. 106 et in A. Gray, l. c. 604; Macoun, l. c. 137; Britton a. Brown, l. c. 317 fig. 747. — *C. digitalis* Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 324 t. XXVII, fig. 1, non Willd. — Rhizoma caespitosum. Culmus 45—90 cm altus gracilis triqueter laevis vel sursum scabriusculus remote foliatus. Folia culmo breviora 3—6 mm lata plana cum vaginis glaberrima laete viridia flaccida, vaginae inferiores aphyllae atro-purpureae reticulatim fissae. Spiculae 4—5 (raro 3), terminalis gynaecandra (basi longissime ♂, interdum mere ♂), laterales 3—4 ♀ anguste cylindricae $2^1/_2$—$4^1/_2$ cm longae subdensiflorae basi laxiores, superiores parum inferiores 1—2 longe remotae perlonge pedunculatae pendulae, pedunculi capillares parce scabri. Bracteae foliaceae longe vaginantes, inferiores culmum saepe superantes. Squamae ♀ subobovatae obtusae vel mucronatae pallide fulvae marginibus late hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti membranacei oblongo-ellipsoidei trigoni 3—$3^1/_2$ mm longi virides nitidi glabri paucinervosi, basi contracti, apice obtuso integro erostrati. Nux multo brevior subobovata trigona angulis medio incrassatis faciebus concavis stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 97.

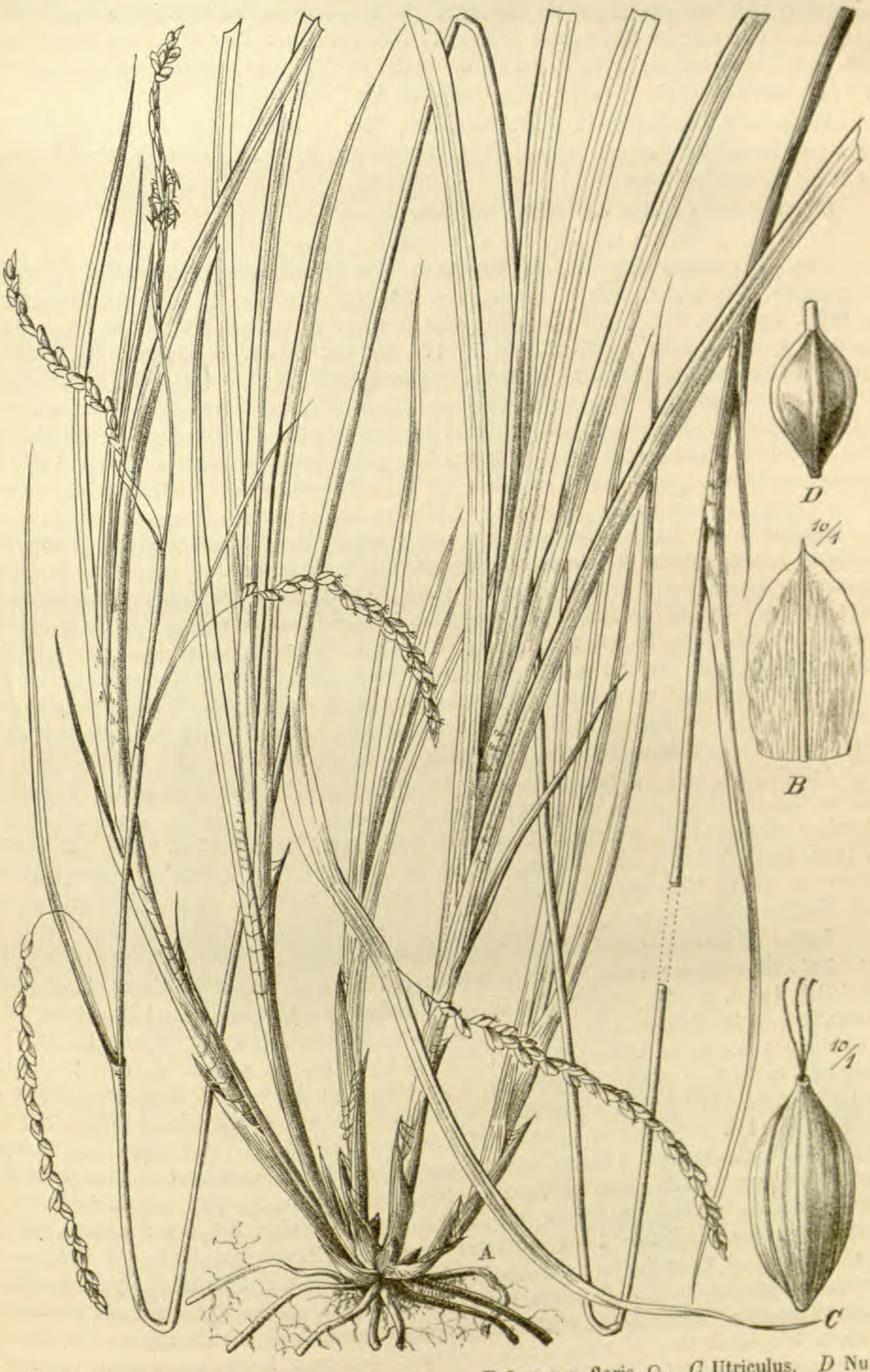


Fig. 97. *Carex gracillima* Schwein. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. *D* Nux.
(Icon. origin.)

Atlantisches Nordamerika: Sumpfige Wälder und Wiesen Canadas: von Neufundland(!) und Neuschottland bis Manitoba (J. Macoun n. 16525!). In den Vereinigten Staaten:von Neuengland (Faxon!, Harger apud Kneucker n. 327!) und New York (Sartwell n. 87!, A. Gray n. 161!) bis Michigan, Wisconsin (Kumlien n. 191!) und Minnesota (Campbell!), südwärts bis Nordcarolina.

forma *humilis* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 71 et in Gray, l. c. 604. — Culmus 20—30 cm altus. Folia angustiora. Spiculae breviores 2—12-florae erectae. Utriculi minores.

Offene sonnige Plätze im Gebiete der Art.

Nota. *C. gracillima* hybridas cum *C. triceps*, *pubescens* et *aestivalis* format.

580. **C. prasina** Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 161; Bailey, l. c. 87; Britton a. Brown, l. c. 311 fig. 730. — *C. miliacea* Muehlenb. ex Willd. Spec. pl. IV. (1805) 290; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 77 t. Ooo, fig. 151; Kunth, l. c. 469; Boott, Illustr. II. (1860) 101 t. 300; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 170. — *C. subcompressa* Steud. Synops. Cyper. (1855) 221. — Rhizoma caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 30—75 cm altus debilis compressus asperulus superne angulis scaber cernuus remote foliatus, basi vaginis aphyllis purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3 mm lata plana mollia graminea. Spiculae 3—4 cernuae, terminalis gynaecandra vel mere ♂ linearis pedunculata, laterales ♀ cylindricae 2—5 cm longae apice densiflorae basin versus laxiores attenuatae, superiores parum remotae brevius pedunculatae, ima magis remota longius pedunculata, pedunculi capillares laeves. Bracteae superiores setaceae, ima foliacea culmum superans breviter vaginans. Squamae ♀ ovatae truncatae pallidae, e dorso viridi trinervi mucronatae vel aristatae. Utriculi squamis multo longiores latiores demum oblique patentes membranacei rhomboidales trigoni 3 mm longi stramineo-virides minute punctulati glabri, nervis 2 lateralibus percursi caeterum enervii, basi attenuati, apice acuminato vacuo saepe oblique contorti vel recurvi, in rostrum breve albidum emarginatum subabrupte contracti. Nux laxe inclusa orbiculato-obovata trigona angulis medio incrassatis lateribus concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 98.

Auf Wiesen und in Sümpfen des Atlantischen Nordamerika: In Canada nur in Ontario (J. Macoun n. 33711!) und dort selten. Häufiger in den östlichen Staaten der Union: Vermont (Faxon!); New York (Sartwell n. 114!, A. Gray n. 186!, Knieskern!); New Jersey; District of Columbia (Th. Holm!); Pennsylvanien (Moser n. 637!); Ohio (Krebs!); Michigan (Charles A. Davis!). In den Alleghanies, von Virginia bis Georgia.

Nota. *C. prasina* hybridam cum *C. crinita* format.

581. **C. strigosa** Huds. Fl. angl. ed. 2. (1778) 411; Good. in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 169 t. 20, fig. 4; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 94 t. N, fig. 53 et II. (1806) 72; Kunth, l. c. 471; Reichb. l. c. t. CCXLII, fig. 602; Fl. dan. t. 1237; Boott, Illustr. IV. (1867) 201; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 255; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 418; Meinsh. l. c. 363; Aschers. et Graebner, l. c. 184, non All. — *C. leptostachys* Ehrh. in L. f. Suppl. (1781) 414 et in Beitr. I. (1787) 186. — *C. Godefrini* Willem. Phyt. III. (1805) 1114. — *Trasus strigosus* S. F. Gray, l. c. 65. — Rhizoma caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus infirmus compresso-triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 6—10 mm lata plana breviter acuminata flaccida intense viridia, vaginae superiores ore antice appendiculatae inferiores cinnamomeae partim aphyllae. Spiculae 4—6 distantes lineari-cylindricae, terminalis ♂ (interdum gynaecandra) ad 5 cm longa, laterales 3—5 ♀ 4—6 cm longae laxiflorae pedunculatae plerumque erectae, pedunculi capillares laeves. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes. Squamae ♀ ovatae vel lanceolato-ovatae pallidae ferrugineo-maculatae, e dorso late viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei lanceolato-elliptici trigoni $3^1/_2$—4 mm longi virides ferrugineo-lineolati glabri plurinervosi, basi attenuati, apice in rostrum brevissimum ore truncatum subsensim

abeuntes. Nux $^2/_3$ utriculi explens oblongo-ovata trigona lateribus concavis stipitata. Styli basis persistens fere aequalis. Stigmata 3.

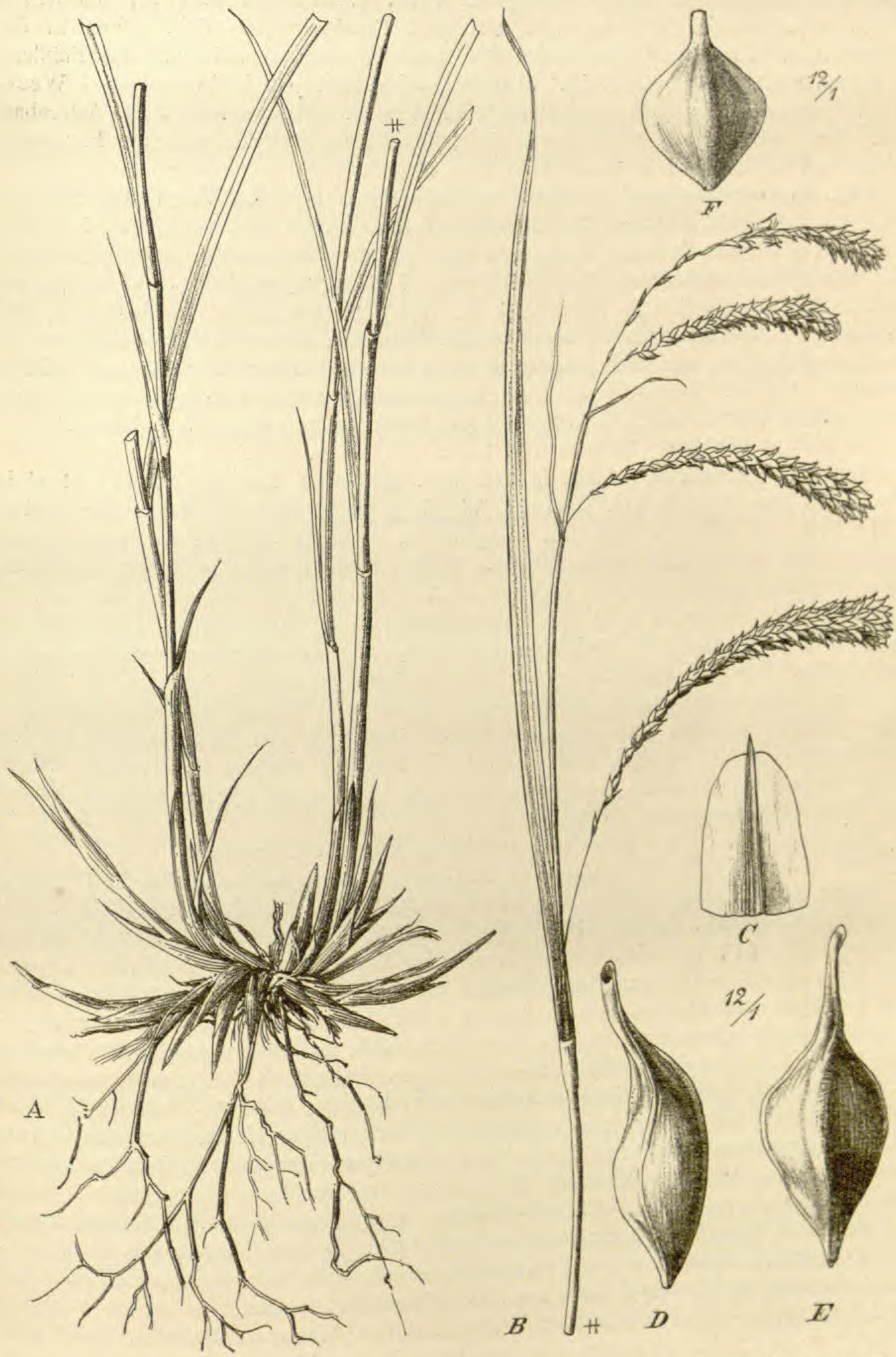


Fig. 98. *Carex prasina* Wahlenb. *A*, *B* Habitus. *C* Squama floris ♀. *D* Utriculus a latere visus. *E* Idem a dorso visus. *F* Nux. (Icon. origin.)

Feuchte Waldstellen, Erlenbrüche, Bachufer im nordwestlichen und mittleren Europa sehr vereinzelt, gegen Süden verschwindend: Auf den britischen Inseln selten(!); ebenso in Dänemark(!) und Holland; zerstreut in Belgien, im norddeutschen Flachland, in West- und Südwestdeutschland (Hoppe n. 149!, F. Schultz n. 169!, Kneucker n. 88!). Nordschweiz. Östliches und nördliches Frankreich (!). Sehr selten in den Nordpyrenäen. Nord- und Mittelitalien bis Rom. Niederösterreich, nur bei Hainbach (Fl. exsicc. austro-hung. n. 3092!). Steiermark, bei Cilli. Ob in Ungarn? — Westasien: Transkaukasien, bei Lenkoran (C. A. Meyer). Nordpersien, Prov. Asterabad, Bender Ges. (Sintenis n. 1504 pro parte!); Rescht, in Wäldern zwischen Imamsade, Hasirim und Rustamabad (J. Bornmüller n. 8318!).

582. **C. cercidascus** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 279. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis ad medium foliatus Folia culmo breviora 3 mm lata plana pallide viridia mollia, vaginae inferiores brunneo-purpureae reticulatim fissae. Spiculae 4 lineari-cylindricae 3—4 cm longae remotiusculae, terminalis ♂, laterales 3 ♀ (apice plerumque ♂) sublaxiflorae, ima pedunculata. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores, ima vaginans. Squamae ♀ parvulae subobovatae truncatae pallidae, e dorso late viridi trinervi in mucronem validum productae. Utriculi (immaturi) squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei parvuli pallide virides glabri, in rostrum breve integrum abeuntes. Stigmata 3.

Ostchina: Chekiang, Tien-tai Mts. 3000′ (Faber n. 60!).

583. **C. sclerocarpa** Franch. in Bull. Soc. philom. 8. ser. VII. (1895) 91 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 71; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 310. — Rhizoma obliquum caespitosum. Culmus 30—60 cm altus firmus triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana, vaginae inferiores purpurascentes. Spiculae 6—7, terminalis ♂ linearis elongata ad 4 cm longa subsessilis, laterales 5—6 ♀ lineari-cylindricae 3—5 cm longae subdensiflorae, superiores 2 cum spicula ♂ fastigiatae subsessiles, inferiores distantes breviter pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae culmo breviores longevaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminato-aristatae pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 2 mm longi olivacei breviter adpresso-hirti obsolete nervosi, basi contracti, in rostrum longum ore hyalino oblique sectum demum emarginatum subabrupte abeuntes. Nux ovata trigona lutescens granulosa. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Centralchina: Prov. Szech'uan, um Tchen keou tin (Farges!).

584. **C. aestivalis** M. A. Curtis ex A. Gray in Amer. Journ. of Sc. XLII. (1842) 28; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 112 t. XXVIII; Boott, Illustr. I. (1858) 54 t. 144; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 411; Bailey, l. c. 106 et in A. Gray, l. c. 604; Britton a. Brown, l. c. 317 fig. 748. — *C. Rugeliana* Kunze, l. c. 189 t. XLVIII. ex parte (excl. fig. c et d). — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis triqueter laevis vel apice scabriusculus remote foliatus. Folia culmo breviora longiorave $1^1/_2$—2 mm lata plana subtus cum vaginis pilosa laete viridia mollia longe vaginantia, vaginae inferiores aphyllae atro-purpureae reticulatim fissae. Spiculae 4—5 (raro 3), terminalis gynaecandra (basi longe ♂) breviter pedunculata, laterales 3—4 ♀ lineari-cylindricae 2—4 cm longae sublaxiflorae parum remotae vel ima distans ± pedunculatae erectae vel cernuae, pedunculi capillares laeves. Bracteae foliaceae breviter vaginantes, ima inflorescentiam subsuperans. Squamae ♀ parvulae obovatae truncatae pallidae e carina viridi plerumque mucronatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei ovato-ellipsoidei trigoni vix 3 mm longi virides glabri, in latere utroque nervo elevato percursi caeterum obsolete nervosi, utrinque attenuati, apice integro suberostrati. Nux subarcte inclusa ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Bergwälder von Westmassachusetts, New York (A. Gray n. 184!), Pennsylvanien und besonders in der Alleghany-Zone (O. Kuntze!), von Virginia (Beyrich n. 34!), Nordcarolina (Curtis n. 3192!, J. R. Churchill!, Biltmore Herb. n. 5178!) und Tennessee (Rugel!) bis Georgia.

585. **C. oxylepis** Torr. et Hook. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 409; Boott, Illustr. I. (1858) 53 t. 142; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 408; Bailey, l. c. 107; Britton a. Brown, l. c. 318 fig. 749. — *C. familiaris* Steud. l. c. 226. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis triqueter laevis pilosus remote foliatus. Folia culmo breviora 3—6 mm lata plana subtus et in vaginis pilosa laete viridia mollia longe vaginantia, vaginae inferiores atro-purpureae reticulatim fissae. Spiculae 4—5 (rarius 3) cylindricae graciles 2—$3^1/_2$ cm longae subdensiflorae basi laxiores, terminalis gynaecandra (basi longe ♂), laterales mere ♀, superiores parum inferiores longius remotae, omnes longe pedunculatae cernuae, pedunculi capillares parce pilosi. Bracteae foliaceae longevaginantes subtus pilosae, ima inflorescentiam aequans. Squamae ♀ lanceolato-ovatae pallidae, e carina viridi scabra in aristam excurrentes. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei oblongo-ellipsoidei trigoni 4 mm longi ferrugineo-virides purpureo-punctati nitidi glabri plurinervosi, basi attenuati, in rostrum breve ore albido emarginatum subsensim attenuati. Nux obovata granulosa stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

Feuchte Stellen, Flussufer in den südlichen Staaten von Nordamerika: Südcarolina, Tennessee, Südmissouri (Bush n. 2!) bis Florida (Curtiss n. 3290!), Alabama, Louisiana und Texas (Hall!, Drummond!).

forma *glabra* Boeck. l. c. — Tota planta glabra.

Südcarolina (S. B. Mead!).

586. **C. formosa** Dew. in Amer. Journ. of Sc. VIII. (1824) 98; Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 325; Boott, Illustr. I. (1858) 53 t. 141; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 407; Bailey, l. c. 107 et in A. Gray, l. c. 605; Britton a. Brown, l. c. 318 fig. 750, non Kunth. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—75 cm altus strictus gracilis obsolete triqueter laevis pilosus remote foliatus. Folia culmo breviora 4—6 mm lata plana subtus et marginibus pilosa laete viridia mollia longe vaginantia, vaginae inferiores aphyllae atro-purpureae reticulatim fissae. Spiculae 4—5 (rarius 3) cylindricae $1^1/_2$—2 cm longae subdensiflorae longe pedunculatae cernuae, pedunculi capillares pilosi. Bracteae inferiores foliaceae culmum subaequantes pilosae longe vaginantes. Squamae ♀ ovatae pallide ferrugineae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei ovato-elliptici obtuse trigoni 4—5 mm longi brunneo-virides saepe ferrugineo-punctati glabri obsolete nervosi, basi contracti, apice in rostrum breve ore albido emarginatum subsensim abeuntes. Nux laxe inclusa subobovata trigona faciebus concavis. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Trockene Wälder und Gebüsche von Vermont (Brainerd!), Massachusetts (?), Connecticut (M. L. Fernald!), New York (Sartwell n. 86!, A. Gray n. 160!) und Michigan, nordwärts noch in Südontario (J. Macoun n. 33648!).

587. **C. Davisii** Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 326; Boott, Illustr. I. (1858) 54 t. 143; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 409; Bailey, l. c. 107 et in A. Gray, l. c. 605; Britton a. Brown, l. c. 318 fig. 751, non Dew. — *C. Torreyana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 47; Kunth, l. c. 468, non Tuck. — *C. aristata* Dew. in Amer. Journ. of Sc. VII. (1824) 277 et IX. (1825) t. A, fig. 1, non R. Br. — Rhizoma caespitosum. Culmus 45—90 cm altus firmus triqueter laevis parce pilosus remote foliatus. Folia culmo breviora vel superiora longiora 4—6 mm lata plana subtus pilosa pallide viridia mollia, vaginae inferiores aphyllae atro-purpureae pubescentes reticulatim fissae. Spiculae 4—5 (rarius 3) cylindricae crassiusculae subdensiflorae basi laxiores $1^1/_2$—3 cm longae, terminalis gynaecandra (basi longe ♂) pedunculata, laterales mere ♀, superiores approximatae breviter pedunculatae, inferiores 1—2 remotae longe pedunculatae cernuae, pedunculi filiformes pilosi. Bracteae inferiores foliaceae culmum superantes longe vaginantes. Squamae ♀ patentes ovatae pallide fulvae vel omnino pallidae, e dorso viridi trinervi in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi

squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici subinflato-trigoni 4—5 mm longi pallide virides ferrugineo-punctati nitidi glabri conspicue nervosi, basi in stipitem brevissimum contracti, apice in rostrum breve marginibus interdum scabridum ore albido bidentulum subabrupte abeuntes. Nux laxe inclusa obovata granulosa stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Sumpfige Wiesen und Gebüsche, von Massachusetts und New York (Sartwell n. 85!, A. Gray n. 159!) bis Minnesota, südlich bis Georgia, Kentucky (Steetz!) und Indian Territory.

forma *glabrescens* Kükenth., forma nova. — Tota planta exclusis vaginis inferioribus glabrescens.

Ohio (Wetzstein apud Kneucker n. 328!). Illinois (Mead!). Missouri (Eggert!). Kansas (Pringle!).

Subs. 3. *Capillares* Aschers. et Graebner.

Capillares Aschers. et Graebner, l. c. 153. — *Chlorostachyae* Meinsh. l. c. 360 pro parte. — Caules filiformes. Folia angusta. Spicula terminalis ♂. Spiculae ♀ oblongae pauci- et laxiflorae longe capillari-pedunculatae. Bracteae brachyphyllae. Squamae ♀ obtusae fulvae marginibus late albo-hyalinae mox deciduae. Utriculi ovato-elliptici vel elliptici subinflato-trigoni vix obsolete nervosi, in rostrum breve vel sublongum conicum ore truncatum integrum desinentes. Stigmata 3 brevia.

A. Folia canaliculata. Spiculae ♀ parvulae. Utriculi $2^1/_2$ mm longi breviter rostrati . . . . . 588. *C. Sedakovii.*

B. Folia plana. Spiculae ♀ longiores. Utriculi 3 mm longi longius rostrati.

a. Culmus obtusangulus. Folia $1^1/_2$—2 mm lata rigidula. Spiculae ♀ laxiflorae cernuae. Squamae ♀ fulvae vel castaneae marginibus latissime albo-hyalinae. Utriculi in rostrum mediocre rectum desinentes . . . . . 589. *C. capillaris.*

b. Culmus compresso-triqueter. Folia 3 mm lata mollia. Spiculae ♀ dissitiflorae erectae. Squamae ♀ cupreae marginibus anguste hyalinae. Utriculi in rostrum longum marginibus scabrum excurvum abeuntes. . . . . 590. *C. koreana.*

588. **C. Sedakovii** C. A. Mey. ex Meinsh. in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 360; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 376. — *C. capillaris* var. *paludosa* Fr. Schmidt, Reisen (1868) 69. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 5—30 cm altus filiformis strictus obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo multo breviora perangusta canaliculata marginibus inferne retrorsus serrata mollia, vaginae inferiores brunneo-purpureae. Spiculae 3—4 (raro 2) remotae, terminalis androgyna 5—7 mm longa (pars ♂ linearis brevis pauciflora basi floribus ♀ 2—4 laxe dispositis instructa), laterales 2—3 ♀ parvulae oblongae laxe 3—7-florae longe pedunculatae subpendulae, pedunculi capillares sublaeves. Bracteae tubuloso-vaginantes, inferiores breviter laminiferae. Squamae ♀ ovatae vel obovatae apice obtusae denticulatae vel breviter acutatae fulvae marginibus late albo-hyalinae viridi-carinatae mox deciduae. Utriculi squamas subduplo superantes suberecti membranacei parvuli ellipsoidei subinflato-trigoni 2—$2^1/_2$ mm longi pallide virides superne ferruginei nitidi glabri obsolete nervosi (nervi 2 marginales prominentes), basi contracti, apice in rostrum breve marginibus laeve ore hyalino integrum subabrupte abeuntes. Nux ellipsoidea trigona. Styli basis subincrassata. Stigmata 3. — Fig. 99 *A*—*C*.

Ostasien: In Sümpfen von Ostsibirien, bei Werchne Udinsk (Maack!), Poperetschni-Wodi (Sedakow), Kuljskie-Wodi (Maack!), am Amgun zwischen Kerbi und Nemilen (Fr. Schmidt), an der Grenze des Gouvern. Irkutsk und der Nordmongolei im Thale des Baches Choschi (Komarov!). — Nordkorea: Distr. Musang, in Sümpfen der Ebene Pei schan (Komarov!).



Fig. 99. *A—C Carex Sedakovii* C. A. Mey. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. — *D—F C. koreana* Komarov. *D* Inflorescentia. *E* Squama floris ♀. *F* Utriculus. (Icon. origin.)

589. **C. capillaris** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 977; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 97 t. O, fig. 56 et II. (1806) 73; Kunth, l. c. 472; Reichb. l. c. t. CCXLI, fig. 600; Fl. dan. t. 2374; Boott, Illustr. IV. (1867) 182; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 179; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 414; L. H. Bailey, l. c. 103; Macoun, l. c. 163; Britton a. Brown, l. c. 320 fig. 755; Fernald in Proc. Amer. Acad. of Sc. XXXVII. (1902) 509; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 90 fig. 69; Aschers. et Graebner, l. c. 153. — *C. pendula* Genersich, Elench. (1798) n. 871, non Huds. — *C. plena* Clairv. Man. (1811) 292. — *C. chlorostachys* Stev. in Mém. Soc. natural. Moscou IV. (1813) 68 (ex Meinsh.). — *C. capillaris α. tenuior* Drejer, Rev. crit. (1841) 53. — *Trasus capillaris* S. F. Gray, l. c. 66. — Rhizoma caespites densos formans. Culmus 8—20 cm altus strictus filiformis obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo multo breviora $1^1/_2$—2 mm lata plana in acumen scaberrimum producta laete vel intense viridia rigidula, vaginae inferiores brunneae marcidae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ (interdum gynaecandra) linearis 5—10 mm longa pauciflora pedunculata, laterales 2—3 ♀ oblongae laxe 6—8-florae 8—12 mm longae longe pedunculatae cernuae (pedunculi capillares parce scabri), superiores fastigiatae spiculam ♂ plerumque superantes, ima ± remota. Bracteae longe tubuloso-vaginantes breviter laminiferae. Squamae ♂ obovato-oblongae obtusae fulvae marginibus latissime hyalinae, ♀ obovatae apice rotundato obtusae vel brevissime mucronatae fulvae vel castaneae viridi-carinatae marginibus late scariose hyalinae mox deciduae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici subinflato-trigoni 3 mm longi brunnei nitidi glabri, praeter carinas prominentes enervii, basi in stipitem brevem contracti, apice in rostrum mediocre conicum ore hyalino subintegrum sensim abeuntes. Nux arcte inclusa ovata trigona angulis incrassatis faciebus concaviusculis. Styli basis subincrassata. Stigmata 3 brevia.

An feuchten grasigen oder steinigen Stellen höherer Gebirge Europas in der alpinen und subalpinen Region, seltener tiefer herabsteigend: Island (!); Far-Öer; Schottisches Hochland (!); Nordengland; Skandinavien; Finnland; nördliches und baltisches Russland; ein versprengter Standort noch in Ostpreußen bei Hoch Szagmanten im Kreise Ragnit; Sudeten (!); Karpaten; Bayrischer Wald bei Mitterfels (?); am häufigsten in den Alpen (Hoppe n. 20!, Kneucker n. 209!); Montenegro; Pyrenäen; Sierra Nevada. Kaukasus (C. A. Meyer!). — Asien: Kleinasien, Lazistan (Balansa); Sibirien, Turkestan (Regel!), Altai, Ostsibirien (!) bis Tschuktschenland und Kamtschatka; Mandschurei; Nordkorea. — Boreales Nordamerika: Von Unalaschka und Alaska bis Labrador und Grönland (!), südlich bis Britisch Columbia, Michigan, New York und Maine (Faxon!). Außerdem in den Rocky Mts. von Montana, Wyoming, Colorado (!) und Utah.

forma 1. *minima* Beck, Fl. Nied.-Österr. (1890) 144. — *C. capillaris* forma *alpestris* Norman in Fl. arct. Norveg. (1893) extr. 52. — Culmus non super 3 cm altus. Folia saepe culmum aequantia. Spiculae breviores 3—5-florae.

In der alpinen Region (z. B. Kneucker n. 210!, 210a!).

forma 2. *major* Drejer, Rev. crit. (1841) 54. — *C. capillaris* Fl. dan. t. 2374, fig. 3. — *C. capillaris* subsp. *Karoi* Freyn in Österr. bot. Zeitschr. XL. (1890) 303. — *C. capillaris* var. *elongata* Olney ex Fernald in Proc. Amer. Acad. of Sc. XXXVII. (1902) 509. — Culmus 20—60 cm altus saepe firmior. Spiculae inferiores magis remotae pluri- (ad 10-) florae, suprema tantum spiculam ♂ superans.

Häufig in Nordeuropa: Schottland (E. Marshall n. 1941!); Skandinavien; baltisches Russland (Meinshausen n. 713!). Selten im Alpengebiet: Oberammergau (Vollmann!), Brentagruppe (Kükenthal!). — Westtibet: Suru (Meebold n. 4631!). Ostsibirien (Czekanowski et Müller!, Martianow!, Cajander, Karo n. 138!, 385!). — Nordamerika: Neufundland (Waghorne!); Maine (Fernald!); Manitoba (J. Macoun n. 13375!); Saskatchewan (J. Macoun n. 13374!); Colorado (Baker, Earle et Tracy n. 329!).

forma 3. *saskatschewana* (Boeck.) Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 70. — *C. saskatschewana* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 159. — Sicut 2, sed folia latiora.

Saskatchewan (Douglas!).

Var. β. **nana** (Cham.) Kükenth. — *C. nana* Cham. ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 228, non Boott. — *C. Chamissonis* Meinsh. l. c. 361. — Culmus humilis rigidulus alte foliatus ad basin vaginis purpureis partim aphyllis obtectus. Folia superiora culmum fere aequantia. Spiculae 4—7, terminalis gynaecandra, laterales ♀ basi ramosae.

Arktisches Nordamerika: Unalaschka (Redowsky!). Alaska (fr. Krause n. 92!).

forma *Krausei* (Boeck.) Kükenth. — *C. Krausei* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 279; L. H. Bailey, l. c. 103. — *C. capillaris* var. *Krausei* Krantz ex Macoun, l. c. 163. — Tota planta gracilior.

Alaska (fr. Krause n. 429!).

Var. γ. **Ledebouriana** C. A. Mey. ex Trevir. in Bull. Soc. natural. Moscou XXXVI. (1863) 540. — *C. capillaris* var. Ledeb. Fl. alt. IV. (1833) 228 et Fl. ross. IV. (1852) 295. — *C. capillaris* var. *Ledebourii* Fr. Schmidt, Reisen (1868) 69. — *C. lenaeensis* Kükenth. in Finska Vet.-Soc. Förhandl. XLV. n. 8 (1902—3) 10. — Spiculae 3 remotae pauciflorae, terminalis ♂ subclavata. Squamae ♀ fusco-castaneae. Utriculi squamas aequantes interdum superne parce pilosi, rostrum breve oblique sectum.

Sibirien: Altai; Ostsibirien (Czekanowski!, Martianow!, Cajander!).

Var. δ. **Regeliana** Kükenth. — *C. ferruginea* Meinsh. l. c. 358, non Scop. — Culmus 25 cm altus. Folia 3 mm lata. Spiculae 5 remotae, ♀ pluriflorae densiores. Utriculi obtuse trigoni longius rostrati.

Turkestan: Sarawschan-Gebiet, Kul-i-Kulan (Regel!).

590. **C. koreana** Komarov in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 446 et in Fl. Manshur. (1901) 399, non Bailey. — Rhizoma obliquum dense caespitosum. Culmus 25—40 cm altus debilis compresso-triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 3 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia mollia, vaginae clare brunneae. Spiculae 3 remotae, terminalis ♂ linearis brevis, laterales 2 ♀ lineares $1^1/_4$—$1^1/_2$ cm longae dissitiflorae longe pedunculatae erectae (pedunculi capillares parce scabri). Bracteae tubuloso-vaginantes breviter sed conspicue laminatae. Squamae ♂ oblongae apice rotundatae cupreae marginibus hyalinae, ♀ oblongo-ovatae concolores dorso virides e carina saepe breviter mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici obsolete trigoni 3 mm longi pallide virides glabri, carinis prominentibus superne scabris percursi caeterum enervii, basi cuneatim attenuati, apice in rostrum sublongum conicum marginibus scabrum saepe excurvum ore hyalino subemarginatum subsensim attenuati. Stigmata 3. — Fig. 99 *D—F*.

Nordkorea: Distr. Musang, in schattigem Nadelwald bei Czao-rieng (Komarov!).

Species non visa.

C. Williamsii Britton in Bull. N. York bot. Gard. II. (1901) 159.
Subarktisches Nordamerika: Yukon-Territ., Dawson.

Subs. 4. *Debiles* Carey.

Debiles Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 558; L. H. Bailey, l. c. 104. — Spicula terminalis plerumque ♂ (exc. *C. fastigiata* et *Johnstonii*), laterales ♀ lineari-cylindricae laxiflorae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminatae. Utriculi oblongo-lanceolati (raro elliptici) obsolete trigoni obsolete nervosi, in rostrum sublongum vel breve conicum ore oblique sectum demum grosse bidentatum abeuntes. Stigmata 3.

A. Spiculae numerosae bisexuales, superiores simplices, sequentes in spicas pedunculatas dispositae.
   a. Spiculae gynaecandrae. Utriculi lanceolato-elliptici 5—6 mm longi glabri . . . . . 591. *C. fastigiata.*
   b. Spiculae androgynae. Utriculi lineari-oblongi 10 mm longi superne parce hispidi . . . . . 592. *C. Johnstonii.*

B. Spiculae haud numerosae unisexuales simplices, terminalis ♂, laterales ♀.
  a. Culmus basi vaginis atro-brunneis dissolutis vestitus. Utriculi longe rostrati.
    α. Spiculae 4 cylindricae subdensiflorae. Utriculi anguste elliptici $3^1/_2$ mm longi hirtuli. Nux apice annulata. Stigmata brevia . . . . . 593. *C. sutchuensis.*
    β. Spiculae 6—8 lineari-cylindricae laxiflorae. Utriculi oblongo-lanceolati 6 mm longi glabri. Nux apice non annulata. Stigmata longissima . . . . . 594. *C. bostrychostigma.*
  b. Culmus basi vaginis aphyllis atro-purpureis ± reticulatim fissis obtectus.
    α. Utriculi (lanceolati) dense hispidi perlonge rostrati. Stigmata longa . . . . . 595. *C. assiniboinensis.*
    β. Utriculi glabri (raro minute pubescentes). Stigmata brevia.
      I. Rostrum utriculi conicum medio non tumidum.
        1. Utriculi oblongo-lanceolati 5—8 mm longi.
          * Folia 2—3 mm lata. Spiculae ♀ lineari-cylindricae laxiflorae. Utriculi tenuiter membranacei obsolete nervosi sublonge rostrati . 596. *C. debilis.*
          ** Folia 3—6 mm lata. Spiculae ♀ cylindricae densiores. Utriculi firmiores evidentius nervosi breviter rostrati. . . . . 597. *C. venusta.*
        2. Utriculi ellipsoidei $3^1/_2$—4 mm longi.
          * Folia 4—10 mm lata. Spiculae 4—6 pendulae. Squamae ♀ acutato-aristatae pallidae. Utriculi in rostrum mediocre sensim attenuati 598. *C. arctata.*
          ** Folia 2—3 mm lata. Spiculae 3—4 erectae. Squamae ♀ subacutae cinnamomeae. Utriculi in rostrum breve subabrupte abeuntes . . . 599. *C. cinnamomea.*
      II. Rostrum utriculi longum medio tumidum.
        1. Spiculae ♀ dissitiflorae. Utriculi fusiformi-elliptici 7—8 mm longi multinervosi subabrupte rostrati . . . . . 600. *C. fusiformis.*
        2. Spiculae ♀ densiores. Utriculi elliptici $4^1/_2$ mm longi praeter carinas enervii sensim rostrati . 601. *C. finitima.*

591. **C. fastigiata** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 35 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) t. 12, fig. 2 et IX. (1897) 113; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 284. — Rhizoma parum elongatum caespitans lignosum. Culmus 30 cm altus validus apice gracilescens obtusangulus laevis, basi vaginis vetustis atro-brunneis dissolutis vestitus. Folia culmo breviora 5—8 mm lata basi complicata superne plana acuminata pallide viridia rigida. Spiculae numerosae anguste cylindricae laxiflorae subcernuae, superiores gynaecandrae simplices approximatae subsessiles, sequentes in spicas graciliter pedunculatas dispositae, terminalis in quaque spica basi longe ♂, reliquae mere ♀. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longevaginantes, superiores decrescentes. Squamae lanceolato-ovatae acutae pallidae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei lanceolato-elliptici trigoni 5—6 mm longi pallide virides nitidi glabri, nervis 2 prominentibus percursi caeterum obsolete nervosi, basi longe attenuati, in rostrum longum marginibus scabrum ore hyalino oblique sectum sensim attenuati. Stigmata 3 brevia.

Centralchina: Yunnan, im Walde von Koutoni ober Mo so yn (Delavay n. 2686!).

592. **C. Johnstonii** Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 278; Engl. Hochgbfl. trop. Afr. (1892) 151; K. Schum. in Engl. Pflzw. Ost-Afr. C. (1895) 129; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 686 et in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 521. — *C. Volkensii* K. Schum. l. c. 130 ex p. — Rhizoma obliquum elongatum lignosum. Culmus ad $1^1/_2$ metralis validus triqueter laevis remote foliatus. Folia culmum subaequantia ad 13 mm lata plana supra in nervis 2 prominentibus aspera graminea rigida longe et laxe vaginantia, vaginae inferiores ferrugineo-fuscae. Inflorescentia paniculata 45—60 cm longa interrupta. Spiculae numerosae androgynae (pars ♂ $^1/_2$—$^1/_3$ spiculae aequans) lineari-cylindricae laxiflorae usque ad 7 cm longae, superiores singulae simplices approximatae sessiles vel subsessiles, sequentes 2—4-nae in fasciculos distantes dispositae inaequaliter longissime pedunculatae basi saepe compositae, pedunculi setacei scabri. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes, superiores decrescentes. Squamae ♀ majusculae anguste lanceolatae acuminato-aristatae fulvae viridi-carinatae saepe scabridae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei lineari-oblongi obtuse trigoni ad 10 mm longi pallide virides nitiduli superne parce hispidi vel demum glabrescentes, nervis 2 lateralibus prominentibus percursi caeterum paucistriati, basi in stipitem brevem attenuati, apice in rostrum longissimum marginibus scabrum ore albido breviter bilobum sensim desinentes. Nux lineari-oblonga trigona faciebus concavis rostrata. Styli basis incrassata. Stigmata 3. — Fig. 100.

Britisch-Ostafrika: Ruwenzori (Scott Elliott n. 7778!). Deutsch-Ostafrika: Kilimandscharo, im unteren Regenwald und im oberen Urwald bis 10000 (Johnston!, Volkens n. 804!, 1124!, Engler n. 1722!). Nyassaland: Rungwe-Stock, höchste Spitze in der Bambuszone 2500 m (W. Goetze n. 1305!). Nordwärts noch im Gallahochland bei Abera 3100 m (O. Neumann n. 35!) gefunden.

593. **C. sutchuensis** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 45; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 312. — *C. setchuensis* Franch. in Nouv Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 180. — Rhizoma lignosum obliquum caespitans Culmus 20—30 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia culmo breviora vix 2 mm lata plana apice circinata supra aspera pallide viridia, vaginae inferiores fuscescentes demum dissolutae. Spiculae 4, terminalis ♂ subclavato-linearis 2 cm longa pedunculata, laterales 3 ♀ cylindricae $1^1/_2$—2 cm longae subdensiflorae exserte pedunculatae erectae, suprema spiculae ♂ contigua, reliquae remotae, pedunculi setacei laeves. Bracteae setaceae breves longe vaginantes. Squamae ♀ ovatae obtusae fulvae e carina viridi breviter mucronatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei anguste ellipsoidei trigoni $3^1/_2$ mm longi stramineo-virides hirtuli obsolete nervosi, basi cuneati, in rostrum longum tenue ore grosse bidentatum subabrupte abeuntes. Nux apice annulata. Stigmata 3.

Centralchina: Prov. Szech'uan, Mt. Omei (Faber n. 1146!), Tchen keou tin (Farges).

594. **C. bostrychostigma** Maxim. Mélang. biol. XII. (1887) 568; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1897) 58; Meinsh. l. c. 359; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 374. — *C. explens* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. II. (1902) 1017. — *C. stenantha* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 311 saltem pro parte (specimina Rossii nimis rudimentaria!), non Franch. et Sav. — Rhizoma lignosum abbreviatum obliquum caespitans. Culmus 30—50 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis remote foliatus, basi vaginis atro-brunneis dissolutis comose circumdatus. Folia culmo breviora 3—5 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus asperis percursa pallide viridia mollia, vaginae pallidae. Spiculae 6—8 lineari-cylindricae 2—4 cm longae, terminalis ♂ pedunculata, reliquae ♀ laxiflorae, summa spiculae ♂ contigua interdum basi ramulo ex utriculo fertili enato flores 1—2 ♀ gerente instructa, sequentes remotae, superiores incluse inferiores exserte pedunculatae demum interdum cernuae, pedunculi setacei parce scabri. Bracteae vaginantes, superiores breviter ima longius laminiferae. Squamae lanceolatae acuminatae ferrugineae marginibus albo-hyalinae



Fig. 100. *Carex Johnstonii* Boeck. *A* Partes vegetativae. *B* Pars culmi cum folio et hujus igula. *C* Pars superior inflorescentiae. *D* Spicula singula. *E* Squama floris ♀. *F* Utriculus. *G* Nux. (Icon. origin.)

dorso late viridi carinatae. Utriculi squamas superantes erecti membranacei anguste lanceolati trigoni 6 mm longi pallide virides glabri tenuiter nervosi, basi attenuati, in rostrum aequilongum superne coloratum ore hyalino oblique sectum demum grosse bidentatum sensim abeuntes. Nux arcte inclusa anguste oblonga breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longissima.

An feuchten schattigen Waldplätzen Ostasiens: Südöstliche Mandschurei, Südussuri (Maximowicz!), Mukden (James!). Korea, Distr. Musang (Komarov!), Söul (Faurie n. 938!), Berge von Ouen-san (Faurie n. 1375!), Mokpo (Faurie n. 2286!). Japan, Schikoku, in Wäldern des Berges Tsurugi (Faurie n. 4387!); Kiu schiu, Nagasaki, auf den Alpen von Aso san (Maximowicz!), Sobosan (Faurie n. 2823!).

595. **C. assiniboinensis** W. Boott in Coult. Bot. Gaz. IX. (1884) 91; Bailey, l. c. 103 et in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 417; Macoun, l. c. 162; Britton a. Brown, l. c. 319 fig. 753. — Rhizoma caespitosum. Culmus 45—75 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana longe attenuata pallide viridia rigida, vaginae inferiores aphyllae sanguineae parce reticulatim fissae. Spiculae 4 distantes, terminalis ♂ lineari-oblonga 2 cm longa, laterales 3 ♀ lineares 2—3 cm longae perlaxe pauciflorae longe pedunculatae subpendulae, pedunculi capillares laeves. Bracteae foliaceae breves longe vaginantes. Squamae ♀ lanceolatae acuminato-aristatae pallide ferrugineae marginibus late albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas aequantes suberecti membranacei lanceolati obtuse trigoni 6 mm longi pallide virides dense hispidi, basi attenuati, apice in rostrum perlongum ore hyalino oblique sectum sensim abeuntes. Stigmata 3 longa.

Nordamerika: Canada: Gebüsche von Manitoba (J. Macoun n. 13360!) bis ins nördliche Minnesota (F. Wood secundum Bailey) selten.

596. **C. debilis** Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 172 saltem pro parte; Boott, Illustr. II. (1860) 92 t. 272 et 274 (incl. var. γ.); Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 253; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 33; Macoun, l. c. 139. — *C. tenuis* Rudge in Trans. Linn. Soc. VII. (1804) 97 t. 9, fig. 2; Britton a. Brown, l. c. 320 fig. 757, non Host. — *C. flexuosa* Muehlenb. ex Willd. Spec. pl. IV. (1805) 297; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 74 t. Ddd et Aaaa, fig. 124; Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 351; Kunth, l. c. 471. — *C. debilis* var. *prolixa* Bailey, l. c. 105. — *C. debilis* var. *Rudgei* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 34 et in A. Gray, l. c. 604. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis remote foliatus. Folia culmum aequantia 2—3 mm lata plana longe acuminata pallide viridia flaccida, vaginae basilares aphyllae atro-purpureae scabriusculae vel glabrae reticulatim fissae. Spiculae 4—5 (raro 6), terminalis ♂ (vel apice breviter ♀) filiformis 2—3 cm longa pedunculata, laterales 2—4 ♀ lineari-cylindricae 2—6 cm longae laxiflorae basi saepe ramosae, suprema spiculae ♂ approximata, reliquae remotae longe pedunculatae pendulae, pedunculi capillares scabri. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longioresve longe vaginantes. Squamae ♀ oblongae obtusae sordide albae e carina viridi scabra saepe mucronatae. Utriculi squamas plus duplo superantes suberecti membranacei oblongo-lanceolati trigoni 5—8 mm longi stramineo-virides demum castanei nitidi glabri praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi bistipitati, in rostrum sublongum gracile ore hyalino oblique sectum demum grosse bidentatum sensim abeuntes. Nux $^1/_2$ utriculi aequans obovata obtuse trigona angulis medio incrassatis faciebus inferne concavis. Stylus longus flexuosus basi aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 101 *A—D*.

In Wäldern des Atlantischen Nordamerika: Neufundland. Canada: Neuschottland; Neubraunschweig; Ontario bei Casselman (J. Macoun!). Vereinigte Staaten: Von Neuengland bis Michigan, südlich bis Georgia (Biltmore Herb. n. 223e!), Florida und Louisiana.

Var. β. **strictior** Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 34 et in A. Gray, l. c. 604. — *C. tenuis erectior* Britton a. Brown, l. c. 321. — Culmus firmior. Folia



Fig. 101. *A—D Carex debilis* Michx. *A* Culmus florens. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. *D* Nux. — *E—H C. finitima* Boott. *E* Inflorescentia. *F* Utriculus a ventre visus. *G* Idem a dorso visus. *H* Ejusdem pars suprema magis augm. (*A—D* icon. origin.; *E–H* sec. Boott.)

latiora (4 mm) breviter acuminata. Spiculae magis approximatae suberectae. Utriculi squamas minus longe superantes.

New Hampshire: White Mts. (Faxon!).

Var. γ. **interjecta** Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 418. — *C. debilis* var. β. Boott, l. c. t. 273. — Sicut β., sed spiculae ♀ perlaxiflorae. Utriculi nonnisi 4 mm longi.

New York: Penn Yan (Sartwell n. 118). Pennsylvanien.

Var. δ. **pubera** Gray, Man. ed. 5. (1867) 593; Bailey, l. c. 105 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 604. — *C. venusta* var β. Boott, Illustr. I. (1858) 51. — Utriculi elongati utrinque valde attenuati magis nervosi minute pubescentes.

Vermont: Bedford Co. (Curtiss). Pennsylvanien: Center Co., Lancaster Co.

Nota. Hybridam cum *C. virescens* format.

597. **C. venusta** Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXVI. (1834) 107 fig. 62; Boott, Illustr I. (1858) 51 t. 134; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 254; Bailey, l. c. 105. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—90 cm altus strictus gracilis triqueter superne sublaevis remote foliatus. Folia culmo breviora 3—6 mm lata plana rigida, vaginae basilares aphyllae atro-purpureae scabrae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ linearis 4 cm longa pedunculata, laterales 3—4 ♀ cylindraceae 4—5 cm longae 5 mm latae densiflorae, superiores 2 spiculae ♂ approximatae, inferiores 1—2 distantes longe pedunculatae nutantes, pedunculi capillares scabri. Bracteae foliaceae vaginantes, superiores inflorescentiam aequantes. Squamae ♀ oblongae apice ciliato obtusae ferrugineae viridi-carinatae mox deciduae. Utriculi squamas longe superantes suberecti textura firmiores quam illi *C. debilis* (?) oblongo-lanceolati obtuse trigoni 6—7 1/2 mm longi pallide virides ferrugineo-punctati hispiduli valide nervosi stipitati, in rostrum breve conicum ore hyalino ciliato oblique sectum sensim attenuati. Nux 1/2 utriculi aequans obovata obtuse trigona longe stipitata. Styli longi basis aequalis. Stigmata 3.

Südstaaten von Nordamerika: Flussufer von Nordcarolina bis Florida.

Var. β. **oblita** (Steud.) Kükenth. — *C. oblita* Steud. Synops. Cyper. (1855) 231; Britton a. Brown, l. c. 321 fig. 758. — *C. venusta* var. γ. Boott, Illustr. I. (1858) 51. — *C. glabra* Boott, Illustr. II. (1860) 93 t. 275. — *C. venusta* β. *minor* Boeck. l. c. 255; Bailey in A. Gray, l. c. 604. — *C. venusta* var. *glabra* Bailey, l. c. 105. — Spicula terminalis apice saepe breviter ♀. Utriculi 5—6 mm longi glabri nitidi ore leviter bidentati.

Sphagnumsümpfe von New York; Pennsylvanien; New Jersey, Camden Co. (Olney n. 29!); Nordcarolina; Alabama; Louisiana (Drummond n. 434, n. v.).

598. **C. arctata** Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 227 et in Illustr. I. (1858) 51 t. 135; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 250; Bailey, l. c. 104 et in A. Gray, l. c. 603; Macoun, l. c. 161; Britton a. Brown, l. c. 320 fig. 756. — *C. sylvatica* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 40, non Huds. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 4—10 mm lata plana breviter acuminata laete viridia mollia, vaginae basilares aphyllae atro-purpureae scabrae vel glabrae reticulatim fissae. Spiculae 4—6 (raro 3), terminalis ♂ linearis 2—3 cm longa pedunculata, laterales 3—5 ♀ lineari-cylindricae 2 1/2—6 cm longae praesertim basin versus laxiflorae flexuosae, suprema spiculae ♂ approximata, caeterae remotae longe pedunculatae pendulae, pedunculi capillares scabriusculi. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes. Squamae ♀ ovatae pallidae apice ciliolatae e carina viridi scabra acutato-aristatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici obtuse trigoni 4 mm longi pallide virides nitidi glabri tenuiter nervosi (nervi 2 marginales prominentes), basi subrotundata conspicue stipitati, in rostrum mediocre conicum ore hyalino ciliato leviter bidentatum sensim attenuati. Nux 2/3 utriculi explens obovata trigona angulis medio incrassatis lateribus concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: Trockene Wälder und Waldschläge in Neufundland (Waghorne!); in Canada, von Neubraunschweig bis Ontario (!); in der Union, von Neuengland bis Pennsylvanien und westlich bis Michigan.

Var. *β.* **Faxonii** Bailey in Coult. Bot. Gaz. XIII. (1888) 87 et in A. Gray, l. c. 603. — Spiculae ♀ breviores densiores breviter pedunculatae erectae superiores contiguae. Spicula ♂ brevis inconspicua. Utriculi latiores 4—5 mm longi.

Im Gebiete der Art und darüber hinaus westwärts bis Keewatin und Minnesota.

Nota. Hybridas cum *C. castanea* et *virescens* format.

599. **C. cinnamomea** Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 396; W. Boott in S. Watson, Bot. Calif. II. (1880) 249; Bailey, l. c. 105, nec. F. Boott nec Cheeseman. — Culmus 45—60 cm altus firmus obtuse triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana minute scabra rigida, vaginae inferiores aphyllae atro-purpureae. Spiculae 3—4 remotae, terminalis ♂ cylindrica 3—4 cm longa, laterales 2—3 ♀ cylindricae 2—4 cm longae densiflorae (ima basi attenuata laxiflora) longe pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores vaginantes. Squamae ♀ ovatae subacutae cinnamomeae apice ciliatae marginibus hyalinae viridicarinatae. Utriculi squamis paullo longiores membranacei ellipsoidei obtuse trigoni $3^1/_2$ mm longi stramineo-virides glabri leviter nervati breviter stipitati, in rostrum breve bidentatum subabrupte contracti. Nux multo brevior obovata. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Oregon, Kerbyville (Howell); Californien, Red Mts. (Bolander n. 6477!).

600. **C. fusiformis** Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 128; Kunth, l. c. 471; Drejer, Symb. caric. (1844) 24 t. XI; Boott, Illustr. I. (1858) 44 t. 111; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 248; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 736. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—45 cm altus subvalidus apice gracilescens triqueter laevis foliatus. Folia culmum subaequantia 5—10 mm lata plana supra papillosa mollia graminea, vaginae imae aphyllae fuscae. Spiculae 6—8 (ex Clarke ad 12), terminalis ♂ (rarius altera ♂ minor addita) lineari-cylindrica 2—4 cm longa pedunculata, laterales 5—7 ♀ lineari-cylindricae 2—6 cm longae dissitiflorae, suprema spiculae ♂ approximata, caeterae remotae longe pedunculatae erectae, pedunculi capillares scabriusculi. Bracteae foliaceae vaginantes, ima inflorescentiam saepe superans. Squamae ♀ ovatae pallide fulvae marginibus late hyalinae e carina viridi aristatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei fusiformi-elliptici trigoni 7—8 mm longi virides glabri multinervosi, basi in stipitem longe attenuati, apice in rostrum longum conicum marginibus scabriusculum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum subabrupte abeuntes. Nux multo brevior ellipsoidea. Styli basis persistens. Stigmata 3.

Himalaya: Mussoorie (Royle n. 88!); Kumaon, Binsar 7000′ (Strachey et Winterbottom n. 10!); Sikkim 10—12000′ (Hooker f.!).

Var. *β.* **borneensis** (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. borneensis* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1904) 14. — Spiculae omnes androgynae. Utriculi nonnisi 6 mm longi.

Borneo: Kinabalu 3500 m (Haviland n. 1404!).

Var. *γ.* **austro-sinensis** Kükenth., var. nov. — Spiculae nonnisi 3—4, superiores fastigiatae breviter pedunculatae. Squamae ♀ oblongae sordide albidae.

Hongkong (A. Murray! in herb. bot. Mus. Melbourne).

601. **C. finitima** Boott, Illustr. I. (1858) 44 t. 112; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 247; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 736 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 285; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 65. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—90 cm altus validus apice gracilescens triqueter laevis foliatus. Folia superiora culmum superantia 4—8 mm lata plana supra papillosa mollia graminea, vaginae imae aphyllae brunneo-purpureae. Spiculae 6—8, terminalis ♂ linearis 2—4 cm longa pedunculata (interdum altera ♂ brevis addita), laterales 5—6

lineari-cylindricae 3—7 cm longae imprimis basin versus laxiflorae remotae longe pedunculatae erectae vel inferiores cernuae, pedunculi setacei parce scabri. Bracteae foliaceae longe vaginantes, inferiores culmum superantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminatae muticae pallide ferrugineae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei elliptici obtuse trigoni $4^1/_2$ mm longi virides glabri, nervis 2 marginalibus prominentibus percursi caeterum enervii, basi attenuati, apice in rostrum longum conicum medio subtumidum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim abeuntes. Nux arcte inclusa ellipsoidea. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3. — Fig. 101 *E—H*.

Osthimalaya: In Wäldern von Sikkim 9—12000′ (Hooker f.!, C. B. Clarke n. 27406, 35026, 35059, 35683!). — Westliches Centralchina: Szech'uan, auf dem Berge Omei (Faber n. 1149!).

Var. *β.* **attenuata** C. B. Clarke, l. c. 736. — Culmus humilior gracilior. Folia breviora angustiora. Spiculae nonnisi 2 cm longae. Utriculi breviores.

Britisch Indien: Khasia Hills, Vale of Rocks 4500′ (C. B. Clarke n. 43675).

Subs. 5. *Graciles* Tuckerm.

Graciles Tuckerm. l. c. 10; Kükenth. l. c. 516. — Caules graciles vel firmi obtuse triquetri. Folia angusta. Spiculae plerumque androgynae lineari-cylindricae sublaxiflorae (raro densiores) simplices vel inferiores ramosae singulae vel 2—5-nae longe capillari-pedunculatae. Bracteae longe vaginantes. Utriculi ovales vel elliptici plano-convexi plurinervosi, in rostrum longum tenue marginibus scabrum bidentatum abrupte contracti. Styli basis incrassata. Stigmata 2 longa.

A. Spiculae omnes androgynae laxiflorae.
  a. Squamae cum utriculis cinnamomeae. Stigmata utriculis longiores.
    α. Spiculae 10—20 mm longae. Squamae acuminatae. Utriculi 3—5 mm longi.
      I. Utriculi basi cuneatim attenuati. Stylus longus . 602. *C. brunnea.*
      II. Utriculi basi longe stipitati. Stylus longissimus.
        1. Folia $1^1/_2$—2 mm lata. Inflorescentia vix ramosa. Utriculi 5 mm longi in nervis hispidi ore profunde bidentati . . . . . 603. *C. teiogyna.*
        2. Folia 3—4 mm lata. Inflorescentia multiramosa. Utriculi 4 mm longi glabri ore leviter bidentati . . . . . 604. *C. longicruris.*
    β. Spiculae 6—10 mm longae. Squamae obtusae. Utriculi 2 mm longi . . . . . 605. *C. gentilis.*
  b. Squamae pallide ferrugineae. Utriculi virides demum brunnei. Stigmata utriculis breviores . . . . . 606. *C. longipes.*
B. Spicula terminalis ♂, laterales ♀ subdensiflorae . . . . 607. *C. vulcani.*

602. **C. brunnea** Thunb. Fl. japon. (1784) 38; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 16 t. Xx, fig. 111; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 392; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 145; Hillebrand, Fl. Hawai. Isl. (1888) 488; C. B. Clarke in Hook. f Fl. Brit. India VI. (1894) 705 et in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 680 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 278; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 241. — *C. gracilis* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 242; Kunth, l. c. 513; Boott, Illustr. I. (1858) 59 t. 154—155; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 442, neque Curt. neque Ehrh. — *C. flexilis* D. Don in Till. Mag. (1823) 455 (ex Ind. Kew.), non Rudge. — *C. lenta* D. Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (1825) 327; Kunth, l. c. 418. — *C. Commersoniana* Kunth, l. c. 391 partim. — *C. mauritanica* Steud. Synops. Cyper. (1855) 204, non Boiss. et Reut. — *C. ischnantha* Steud. l. c. 204. —



Fig. 102. *A—E Carex brunnea* Thunb. *A, B* Habitus. *C* Pars folii augm. *D* Squama floris ♀. *E* Utriculus. — *F—H C. teiogyna* Boott. *F* Inflorescentia. *G* Squama floris ♀ postice visa. *H* Utriculus. (Icon. origin.)

Steud. l. c. 195. — *C. assimilis* Steud. l. c. 195. — *C. tenuispica* Steud. l. c. 319, non Boeck. — *C. Fabri* Hance in Journ. Linn. Soc. XIII. (1873) 90; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 138. — *C. mosoynensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 31 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 242; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 299. — *C. Bodinieri* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 85 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 243. — *C. Franchetiana* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 268. — Rhizoma lignosum caespitans. Culmus 30—90 cm altus strictus gracilis triqueter apice scaber basi vaginis badiis obtectus. Folia culmo breviora longiorave 2—3 mm lata plana utrinque asperrima rigida. Spiculae subnumerosae androgynae (pars ♂ brevior quam ♀) cylindricae 2—3 cm longae subdensiflorae plerumque 2—5 verticillatim dispositae simplices vel basi ramosae inaequaliter longe pedunculatae erectae remotae, pedunculi capillares scabri. Bracteae superiores setaceae breves, inferiores foliaceae longe vaginantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae subacutae vel mucronatae rufescentes multistriatae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovales plano-convexi 3—4 mm longi cinnamomei praesertim superne hispidi vel demum glabrescentes utrinque plurinervosi, basi cuneatim attenuati, in rostrum mediocre vel longum marginibus scabrum bidentatum abrupte contracti. Nux utriculum explens ovalis. Styli basis incrassata. Stigmata 2 satis longa. — Fig. 102 *A—E*.

Malagassisches Gebiet: Auf Grasplätzen und in Wäldern der Mascarenen: Bourbon (Lenormand!); Mauritius (Sieber n. 50!); Rodriguez. — Vorderindisches Gebiet: Sindh. Pulney und Nilghiri Mts. Ceylon (Thwaites n. 2632!). — Monsungebiet: Assam. Oberburma, Manipur (C. B. Clarke n. 41995!). Celebes 2500—3000 m (Everett!). Nordaustralien: Queensland. Neu-Süd-Wales (R. Brown!, W. Bäuerlen n. 189!, C. Stuart!). Lord Howe's Island (Maiden!). Neucaledonien (Balansa n. 867!, 1925!, 2930!, 3571!, Brousmiche n. 808!). Tonkin. Hongkong (Bodinier n. 1334!). Philippinen (Loher n. 711!). Formosa (Warburg n. 9225!, 9245!, 9274!). — Centralasiatisches Gebiet: Westhimalaya (Duthie n. 17840!) bis Nepal. Centralchina: Yunnan (Delavay n. 4458!, 4831!); Kweitschou (Martin n. 1877!); Szech'uan; Hupeh (Henry n. 3341!, 5020!, 5180!, 6610!). — Ostasien: Chinesisches Küstenland, Chekiang; Kiang su (Hance n. 10238!). Korea (Faurie n. 1311!). Liu-kiu Inseln (Wight n. 4!). Bonin-Inseln (Wight n. 1!, Warburg!). Sehr häufig in Japan, auf Schikoku, Kiu schiu und Nippon.

forma *simplex* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. n. 82. (1905) 8. — Spiculae paucae singulae.

Nördliches Centralchina: Süd-Shensi (Giraldi n. 6341!). Japan: auf sonnigen Grasplätzen bei Tokyo (Kohei Onuma!).

Var. *β.* **minor** Boott, Illustr. I. (1858) 59 t. 156 (sub *C. gracilis*); Boeck. l. c. 146. — Spiculae ovatae densae. Utriculi brevirostrati.

Bourbon (Boivin n. 935!).

Var. *γ.* **sendaica** (Franch.) Kükenth. — *C. sendaica* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 42 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) t. 10, fig. 2. — *C. longistolon* C. B. Clarke apud Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 243; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 296. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus humilis gracillimus. Spiculae singulae. Utriculi squamas duplo superantes nonnisi marginibus scabri caeterum glabri.

Japan: Nippon, Sendai (Faurie n. 6791!). Centralchina: Shensi, am Fuß des Berges Thae-pei-san (Giraldi n. 1906!); Hupeh, Ichang (Henry n. 86!, 2776!).

Nota. In planta japonica spicula terminalis mere ♂ spiculae sequenti ♀ valde contigua est, in plantis sinensibus spiculae omnes apice flores ♂ portant.

Var. *δ.* **Meyenii** (Nees) Kükenth. — *C. Commersoniana* Kunth, l. c. 391 partim. — *C. Meyeni* Nees in Nov. Act. Nat. Cur. XIX. Suppl. I. (1843) 123. — *C. Remyi* Boeck. in Flora LVIII. (1875) 264. — *C. brunnea* var. *γ. scabrifolia* Boeck. in Linnaea

XXXIX. (1875) 146. — *C. brunnea* var. *β*. Hillebrand, Fl. Hawai. Isl. (1888) 489. — Folia marginibus scaberrima. Utriculi oblongi glabri nonnisi marginibus scabri.

Sandwich Inseln: Oahu (Eschscholtz!, Meyen!, Remy n. 141!); Lanai (Hillebrand!); Kauai.

Var. ε. **stipitinux** (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. stipitinux* C. B. Clarke apud Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 31 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 246 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 312. — Folia latiora 4—5 mm lata. Spicula terminalis interdum mere ♂, caeterae mere ♀. Utriculi glabri.

Centralchina: Hupeh (Henry n. 5838!, 5971!); Szech'uan (Farges n. 300!, 910d!).

Nota. Spiculas a cl. Franchet erronee gynaecandras appellatas esse jam amicus C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. l. c. demonstravit.

603. **C. teiogyna** Boott, Illustr. I. (1858) 60 t. 158; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 145; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 705. — *C. longicruris* Boeck. l. c. 148 partim, non Nees. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus 30—50 cm altus gracilis triqueter leviter scabriusculus basi vaginis brunneis obtectus. Folia culmum subsuperantia $1^1/_2$—2 mm lata canaliculato- vel complicato-plana marginibus et in nervis aspera. Spiculae plures vel numerosae singulae vel binae vel ternae androgynae (pars ♂ brevior quam ♀) lineari-cylindricae 2—3 cm longae sublaxiflorae remotae interdum basi ramosae inaequaliter longe pedunculatae erectae, pedunculi capillares parce scabri. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae vaginantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae acuminato-aristatae ore interdum bifidae cinnamomeae pluristriatae viridi-carinatae. Utriculi squamis parum longiores suberecti membranacei elliptici plano-convexi 5 mm longi cinnamomei, marginibus et in nervis tenuibus numerosis hispiduli, longestipitati, in rostrum longum tenue ore profunde bidentatum abrupte contracti. Nux utriculum explens elliptica. Styli basis incrassata. Stigmata 2 longissima persistentia. — Fig. 102 *F—H*.

Hinterindien: Assam, auf den Khasia- und Jaintea Hills 4000—6000′ (Griffith n. 6082!, Hooker f. et Thomson!, Schlagintweit n. 147!, C. B. Clarke n. 14280!, 14422!, 18203!, 18972!, 19036!, 42644!, 45838!). Oberburma, Taodong (Wallich n. 3534!).

Var. *β*. **scabriculmis** Kükenth., var. nov. — Culmus acutangulus scaberrimus. Folia 3 mm lata plana.

Japan: Insel Yaku shima (Faurie n. 4385!). Korea: Steinige Bachbetten auf der Insel Quelpart (Faurie n. 1316!).

604. **C. longicruris** Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 124; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 417; Boott, Illustr. I. (1858) 59 t. 157; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 148 partim (excl. Falconer n. 1198 et Griff. n. 6082); C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 705; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 245; Trimen et Hook. f. Handb. Fl. Ceyl. V. (1900) 104. — *C. longipes* Thwait. Enum. pl. Zeyl. (1864) 355, non D. Don. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus 60—120 cm altus firmus triqueter laevis ad basin vaginis brunneo-fuscis grosse reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana basi complicata marginibus et in nervis aspera rigida. Spiculae numerosae androgynae (pars ♂ brevis) lineari-cylindricae 1—2 cm longae sublaxiflorae, 2 vel plures ex unica vagina enatae rarius singulae, inaequaliter longe pedunculatae, pedunculi capillares in fasciculis inferioribus omnes et in superioribus longiores iterum ramosi. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae longevaginantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae acuminatae cinnamomeae viridi-carinatae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei elliptici plano-convexi 4 mm longi cinnamomei glabri tenuiter nervosi longestipitati anguste scabro-marginati, in rostrum longum tenue ore hyalino leviter bidentatum abrupte contracti. Nux utriculum explens elliptica. Styli basis incrassata. Stigmata 2 longissima persistentia.

Vorderindien: Himalaya 4000—8000′, Kashmir (C. B. Clarke n. 31434!, Royle n. 93!), Nepal (Wallich ex Clarke). Nilghiri Mts. (Wight n. 1918!). Ceylon (Thwaites n. 2749!).

Var. *β*. **Henryi** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 295. — *C. Henryi* C. B. Clarke ex Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 243. — Panicula magis effusa. Utriculi minores.

Central- und Südchina: Chekiang, Ningpo Mts. (Faber n. 10); Hupeh (Henry n. 4260!, 5185!); Szech'uan, Mt. Omei 4000′ (Faber n. 1153); Kweitschou, Gan pin (Martin n. 1875); Yunnan (Delavay!).

605. **C. gentilis** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 84 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 246 t. 4, fig. 2; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 286. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 45 cm altus firmus apicem versus gracilescens obsolete triqueter laevis ad basin vaginis spadiceis vestitus. Folia culmo breviora vix 2 mm lata plana aspera cinereo-viridia rigida. Spiculae numerosae androgynae (pars ♂ brevior quam ♀, in spicula terminali multo longior) parvulae oblongae 6—10 mm longae sublaxiflorae 2—5 ex unica vagina enatae remotae inaequaliter longe pedunculatae, pedunculi capillares scabriusculi saepe iterum pauciramosi. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae longevaginantes. Squamae ♀ parvulae ovatae obtusae fusco-cinnamomeae marginibus hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas plus duplo superantes suberecti membranacei ovales plano-convexi vix 2 mm longi cinnamomeo-olivacei glabri plurinervosi, basi in stipitem longum attenuati, apice in rostrum subaequilongum tenue bidentulum abrupte contracti. Nux utriculum fere explens late ovalis. Styli basis incrassata. Stigmata 2 satis longa.

Südchina: Kiang si, Kiukiang Mts. (Faber n. 1188!); Yunnan, Bergwiesen bei Tchen fong chan (Delavay!).

Var. *β*. **oshimensis** Kükenth., var. nov. — Culmus 90 cm altus. Folia 3—4 mm lata. Spiculae longiores, pedunculi rarius ramosi. Utriculi marginibus interdum etiam in nervis scabridi.

Japan: Insel Oshima (Matsumura!).

Var. *γ*. **Tonnerrei** (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. Tonnerrei* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 314. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30 cm altus. Folia perangusta.

Centralchina: Szech'uan, Mt. Omei (Faber n. 1140!).

606. **C. longipes** D. Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (1825) 329; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 418; Drejer, Symb. caricol. (1844) 24 t. X; Boott, Illustr. IV. (1867) 190; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 376; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 704 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 295 (excl. *C. Bodinieri*); Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. VIII. (1896) 244, non Thwait. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus ad 50 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis ad basin vaginis atro-brunneis obtectus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana peraspera rigida. Spiculae 4—7 androgynae (pars ♂ brevis) cylindricae 2—3 cm longae laxiflorae singulae, inferiores longe remotae longe capillari-pedunculatae nutantes. Bracteae inferiores foliaceae culmo breviores longevaginantes, superiores setaceae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae pallide ferrugineae e dorso viridi trinervi ± aristatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovales plano-convexi 5 mm longi virides demum brunnei nitidi glabri plurinervosi, basi contracti, apice in rostrum longum tenue marginibus scabrum ore hyalino profunde bidentatum subabrupte contracti. Nux utriculum fere explens ovalis. Styli basis incrassata in collo brevi insidens. Stigmata 2 utriculis breviores.

Britisch Indien: Nilghiri Mts. (Wight ex C. B. Clarke); Osthimalaya, Nepal (Wallich n. 3388 partim!), Sikkim (Hooker f.!) 7000′; Assam, Khasia 6000′ (C. B. Clarke n. 43653!, 44304!). — Centralchina: Hupeh (Henry n. 4713!)

Var. β. **nepalensis** (Spreng.) Boott, Illustr. IV. (1867) 191; C. B. Clarke in Hook. f. l. c. 704. — *C. nepalensis* Spreng. Syst. III. (1826) 811; Kunth, l. c. 391; Drejer, Symb. caric. (1844) 23 t. IX. — *C. macrolepis* D. Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (1825) 329, non DC. — Utriculi scabri.

Nepal (Wallich n. 3388 partim!).

Var. γ. **dissitiflora** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 705. — Culmus rigidior. Folia 4 mm lata. Spiculae elongatae ad 7 cm longae laxiores ad basin saepe spiculas 1—2 breviores portantes valde distantes, ima breviter pedunculata erecta. Utriculi 7 mm longi.

Nilghiri Mts. (Wight, C. B. Clarke n. 11077!). Khasia, Shillong 5500—6000′ (C. B. Clarke n. 43456!).

Nota. Inter specimina *C. rhynchophorae* Franch. in Herb. Mus. Paris. deposita exemplar unicum in provincia austro-sinensi Yunnan prope Ta pin tze a cl. Delavay collectum inveni, quod nostrae speciei valde propinquum videtur. Sed rhizoma longe repens, spiculam terminalem ♂ et laterales 4 ♀ possidet, quarum suprema spiculae ♂ contigua et mediae binae occurrunt. Forsan species propria ulterius observanda.

607. **C. vulcani** Hochst. ex Seub. Fl. azor. (1844) 22 t. 3, fig. 2; Boott, Illustr. IV. (1867) 203; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 436; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 691. — *C. Watsoni* Boott, l. c. — Rhizoma obliquum durum caespitosum. Culmus 60—100 cm altus strictus gracilis triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana longe acuminata graminea rigidula, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ linearis 4—6 cm longa breviter pedunculata, laterales 3—4 ♀ (apice saepe ♂) cylindricae 2—5 cm longae subdensiflorae, superiores spiculae ♂ approximatae incluse pedunculatae simplices, inferiores remotae longe pedunculatae subcernuae basi saepe pauciramosae, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae foliaceae culmum superantes vaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae albidae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei elliptici plano-convexi 5 mm longi pallide virides glabri, basi obsolete nervosi, in stipitem attenuati, apice in rostrum longum tenue marginibus parce scabrum ore hyalino bidentatum abrupte contracti. Nux utriculum fere explens ovalis lenticularis apice subannulata. Styli basis incrassata. Stigmata 2 (vel fide Boott 3) perlonga.

Makaronesisches Übergangsgebiet: Azoren: Auf den Abhängen des Vulkans von Pico 4000′ (Hochstetter n. 158!); Fayal; Terceira; S. Miguel (Carreiro n. 911!).

forma *floresiana* (Hochst.) Kükenth. — *C. floresiana* Hochst. l. c. 22 t. 3, fig. 1. — *C. vulcani* β. *minor* Boott, l. c. 203; Boeck. l. c. 437. — Culmus nonnisi 30 cm altus. Spiculae breviores simplices. Utriculi 4 mm longi.

Flores (Hochstetter, Carreiro). S. Miguel (Carreiro n. 864!).

Subs. 6. *Longirostres* Kükenth.

Longirostres Kükenth. — Spiculae laterales cylindricae apice satis densiflorae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminatae. Utriculi ovato-lanceolati vel elliptici obtuse- vel inflato-trigoni obsolete nervosi in rostrum perlongum tenue leviter bidentulum abeuntes. Stigmata 3.

A. Spiculae omnes androgynae (exc. *C. yunnanensis*) oblongo-cylindricae.
  a. Spiculae numerosae in fasciculos plures dispositae inaequaliter pedunculatae.
    α. Spiculae complures ramosae omnes crassiusculae subnutantes. Squamae stramineae . . . . . 608. *C. polycephala.*
    β. Spiculae simplices subdensiflorae erectae. Squamae castaneae . . . . . 609. *C. munipoorensis.*
  b. Spiculae 4—6 singulae vel binae.

α. Spiculae laterales androgynae. Utriculi superne et marginibus scabri . . . . . 610. *C. Spachiana.*
β. Spiculae laterales mere ♀. Utriculi glabri . . . . 611. *C. yunnanensis.*

B. Spiculae sexu distinctae.
a. Bracteae longe vaginantes. Utriculi obtuse trigoni.
α. Spicula ♂ unica . . . . . 612. *C. silvatica.*
β. Spiculae ♂ 2—3.
I. Culmus validus. Folia 9—12 mm lata. Spiculae ♀ singulae. Utriculi 3 mm longi . . . . . 613. *C. latifolia.*
II. Culmus gracilis. Folia 3—4 mm lata. Spiculae ♀ mediae et inferiores 2—3-nae. Utriculi 5—6 mm longi. . . . . 614. *C. recurva.*
b. Bracteae breviter vaginantes. Utriculi subinflato-trigoni.
α. Culmus basi vaginis vetustis atro-brunneis dissolutis cinctus. Folia glabra.
I. Utriculi ovato-elliptici $4^1/_2$ mm longi . . . . . 615. *C. Arnellii.*
II. Utriculi globoso-ovati 5—6 mm longi . . . . . 616. *C. longirostris.*
β. Culmus basi vaginis aphyllis purpureis cinctus. Folia pilosa . . . . . 617. *C. castanea.*

608. **C. polycephala** Boott, Illustr. I. (1858) 4 t. 12; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 333; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 725. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus validus obtusangulus laevis. Folia culmo longiora 5—10 mm lata plana marginibus revoluta supra granulato-aspera coriacea, vaginae testaceae. Inflorescentia paniculata interrupta. Spiculae numerosae androgynae (pars ♂ vix $^1/_3$ spiculae aequans) oblongae $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longae densiflorae crassae, in fasciculos 5—6 remotos dispositae inaequaliter filiformi-pedunculatae subnutantes, superiores simplices, mediae et inferiores in spicas sublaxas dispositae. Bracteae inferiores foliaceae culmum superantes, superiores decrescentes longe ampliato-vaginantes. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae nitidae stramineae marginibus hyalinae clarius carinatae. Utriculi squamis breviores suberecti membranacei ellipsoidei trigoni 4 mm longi olivacei glabri plurinervosi (nervi 2 laterales plerumque prominentes), basi contracti, in rostrum perlongum antice sulcatum marginibus laeve ore hyalino demum bidentulum subsensim abeuntes. Nux ovata stipitata. Styli basis obliqua. Stigmata 3.

Osthimalaya: Sikkim 8000—10000′ (Hooker f.!, Lister!, C. B. Clarke n. 27875!, 35595!). Assam: Naga Hills, Konoma (in herb. kew.!).

609. **C. munipoorensis** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 729. — Rhizoma lignosum. Culmus 14—18 cm altus rigidulus triqueter laevis. Folia culmum superantia 3—4 mm lata plana. Spiculae 12—14 androgynae breviter cylindricae 1—$1^1/_2$ cm longae subdensiflorae simplices 2—4-nae ex unica vagina enatae longe capillari-pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae vaginantes, inferiores culmo longiores. Squamae ♀ majusculae oblongo-lanceolatae acuminato-mucronatae castaneae. Utriculi (immaturi) squamis breviores ovato-lanceolati $3^1/_2$ mm longi virides glabri enervii, in rostrum longissimum ore hyalino bidentulum abeuntes. Stigmata 3 brevia.

Hinterindien: Oberburma, Manipur, bei Jopoo 9500′ (Watt n. 6894!, 7462).

Nota. *C. polycephalae* Boott valde affinis et quasi forma depauperata illius apparet. Sed praeter aream geographicam spiculae laxiores tenuiores erectae et squamae castaneae distinctionem specificam postulare videntur.

610. **C. Spachiana** Boott, Illustr. I. (1858) 43 t. 108; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 137; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 311. — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis. Folia culmo longiora 2—3 mm lata plana pallide viridia subrigida, vaginae brunneae. Spiculae 4—6 (rarius 7—9), terminalis vel apice et basi vel mere ♂,

reliquae androgynae (pars ♂ brevis) oblongo-cylindricae 1 1/2—3 cm longae densiflorae remotae longe capillari-pedunculatae erectae vel subnutantes, mediae et inferiores saepe binae. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes vaginantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae brevissime mucronatae pallide ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti papyracei elliptici subventricoso-trigoni 5—6 mm longi straminei purpureo-punctati superne et marginibus parce scabri tenuiter nervosi (nervi 2 marginales prominentes), in rostrum longum tenue marginibus scabrum vix bidentatum subabrupte desinentes. Nux laxe inclusa ovalis stipitata atro-brunnea granulosa angulis medio incrassata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Südchina: Provinz Kwang tung, Macao (Calléry n. 40!, 44!, 398!).

611. **C. yunnanensis** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 31 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 116; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 319. — Rhizoma caespitosum. Culmus 2—2 1/2 pedalis gracilis triqueter laevis. Folia culmo breviora 2 mm lata canaliculato-plana longe attenuata pallide viridia rigidula, vaginae brunneae. Spiculae 4—5, terminalis androgyna (pars ♂ longior quam ♀), caeterae mere ♀ oblongo-cylindricae 2 cm longae densiflorae, superiores 2 contiguae, reliquae distantes longe capillari-pedunculatae pendulae. Bracteae foliaceae breves decrescentes vaginantes. Squamae ♀ parvulae obtusae ferrugineae carina crassa viridi percursae. Utriculi squamas duplo superantes ellipsoidei trigoni pallide virides glabri obsolete nervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi in stipitem longe attenuati, in rostrum aequilongum ore albido emarginatum desinentes. Stigmata 3.

Centralchina: Yunnan, beschattete Felsen ober Mo so yn (Delavay n. 4788!).

612. **C. silvatica** Huds. Fl. angl. ed. 1. (1762) 353; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 111 t. LI, fig. 101 et II. (1806) 74; Reichb. l. c. t. CCXLII, fig. 603; Fl. dan. t. 404; Boott, Illustr. IV. (1867) 201; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 251; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 421; Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 690; Meinsh. l. c. 363; Aschers. et Graebner, l. c. 182. — *C. patula* Scop. Fl. carn. ed. 2. II. (1772) 226, non aliorum. — *C. capillaris* Leers, Fl. herborn. (1775) 202 t. XV, fig. 2, non L. — *C. drymeia* Ehrh. in L. f. Suppl. (1781) 414 et in Beitr. I. (1787) 186; Kunth, l. c. 470. — *C. psilostachya* Kit. in Willd. Spec. pl. IV. (1805) 289; Schkuhr, l. c. II. (1806) 71. — *C. emarcida* Sut. Fl. helv. II. (1807) 263. — *Trasus sylvaticus* S. F. Gray, l. c. 65. — Rhizoma parum elongatum lignosum caespitans. Culmus 30—60 cm altus firmus apice gracilescens cernuus obtuse triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 4—8 mm lata plana breviter acuminata submollia intense vel laete viridia, vaginae inferiores clare brunneae subintegrae. Spiculae 4—6, terminalis ♂ anguste cylindrica 2—4 cm longa saepe cernua pedunculata, laterales 3—5 ♀ cylindricae interdum subclavatae 3—5 cm longae 3—4 mm latae imprimis basin versus laxiflorae, suprema spiculae ♂ approximata breviter pedunculata, caeterae distantes longe pedunculatae nutantes, pedunculi setacei scaberrimi. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae culmo breviores longe vaginantes. Squamae ♀ ovato-lanceolatae acuminato-aristatae albidae vel pallide ferrugineae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 5—5 1/2 mm longi pallide virides glabri, praeter carinas prominentes enervii, basi attenuati, in rostrum longum tenue marginibus laeve ore albido breviter bidentatum subabrupte abeuntes. Nux laxe inclusa obovata faciebus inferne concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longa.

Schattige Laubwälder, Waldbäche, Erlenbrüche durch fast ganz Europa verbreitet (Hoppe n. 150!, Callier n. 755!, Kneucker n. 89!), von der Ebene bis in die Bergregion, in den Alpen bis 1400 m. Sie fehlt nur im hohen Norden, wo Nordmöre im norwegischen Stift Trondhjem, Vestergötland, Nerike und Östergötland in Schweden und Ingrien in Russland die Nordgrenze bilden, auf den Nordseeinseln und in Portugal. — Westasien: Kleinasien; Lazistan; Nordpersien, am Elbrus (Kotschy n. 186) und bei Asterabad (Bunge, Sintenis n. 1458!, 1504 pro parte!). — Nordafrika: Algier.

forma 1. *pumila* Fiek ex Uechtr. in 57. Jahrber. schles. Ges. (1880) 332 et in Fl. Schles. (1881) 494. — Culmus 10—20 cm altus. Spiculae ♀ breviores brevius pedunculatae saepe erectae.

Mit der Art (z. B. Kneucker n. 329!).

Nota. Huc mihi etiam *C. silvatica* var. b. *brigantina* Aschers. et Graebner, l. c. 184 pertinere videtur.

forma 2. *laxula* (Tineo) Kükenth. — *C. laxula* Tineo ex Guss. Fl. sic. II. (1844) 573. — *C. sylvatica β. Tommasinii* Reichb. Icon. VIII. (1846) 19. — *C. pallescens* × *silvatica* Murr in Österr. bot. Zeitschr. XXXVIII. (1888) 239. — Elatior. Folia cinereo-viridia. Spiculae ♀ breviores erectae.

Sicilien (Tineo!, Citarda!). Istrien.

forma 3. *gracilis* Čelak. in Abhandl. böhm. Ges. Wiss. (1887) 131. — Culmus gracilior. Utriculi minores.

Böhmen.

forma 4. *latifolia* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 31. — Folia ad 1 cm lata.

Russland: Gouvern. Wladimir (Fleroff!); Kaukasus (Kneucker n. 219!).

613. **C. latifolia** Boiss. et Bal. ex Boiss. Fl. orient. V. (1884) 421; Albow, Prodr. Fl. colch. (1895) 251; Meinsh. l. c. 406, non Schkuhr. — Rhizoma stoloniferum (?). Culmus 60 cm altus validus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora 9—12 mm lata plana breviter acuminata laete viridia submollia, vaginae inferiores clare brunneae. Spiculae 7, superiores 2 ♂ lineares, terminalis $2^1/_2$ cm longa, reliquae 5 ♀ tenuiter cylindricae 4 cm longae densiflorae, superiores 2 spiculis ♂ approximatae et has paullo superantes breviter pedunculatae erectae, inferiores 3 distantes basi ramosae longe pedunculatae subnutantes, pedunculi setacei laeves. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes longe et laxe vaginantes. Squamae ♀ lanceolatae acuminato-mucronatae ferrugineae dorso late viridi 1—3-nerviae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici obtuse trigoni vix super 3 mm longi brunneo-virides nitidi glabri praeter carinas prominentes enervii, basi attenuati, apice in rostrum longum tenue marginibus laeve ore emarginatum abrupte contracti. Nux ovalis trigona. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Kaukasus: Abchasien und Mingrelien in der alpinen und subalpinen Region. Lazistan: Thal von Djimil (Balansa n. 990!).

614. **C. recurva** Muehlenb. Descr. Gram. (1817) 262, nec Huds. nec Schkuhr. — *C. cherokeensis* Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 71; Schwein. et Torr. l. c. 369 t. XXV, fig. 1; Kunth, l. c. 456; Drejer, Symb. caric. (1844) 25 t. XII; Boott, Illustr. l. (1858) 31 t. 79; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 238; Bailey, l. c. 103. — *C. Christyana* Boott in Bost. Journ. Nat. Hist. V. (1847) 114. — *C. baazasana* Steud. l. c. 236 (error. geogr.) — *C. brazasana* Boeck. in Flora XXXIX. (1856) 321. — Rhizoma elongatum obliquum lignosum. Culmus 30—50 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmum subaequantia 3—4 mm lata plana longe attenuata pallide viridia rigida, vaginae inferiores castaneae integrae. Spiculae 6—10, superiores 2—3 ♂ lineari-oblongae contiguae, inferiores 4—7 ♀ (apice saepe ♂) cylindricae 2—3 cm longae 5—6 mm latae densiflorae remotae, singulae vel mediae et inferiores binae ternaeve inaequaliter longe pedunculatae erectae vel nutantes, pedunculi setacei scabri. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae culmo breviores longe vaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminatae pallidae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei ovato-lanceolati obtuse trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides nitidi glabri praeter carinas prominentes obsolete tantum nervosi, basi contracti, apice in rostrum sublongum conicum ore hyalino oblique sectum demum grosse bidentatum sensim attenuati. Nux $^1/_2$ utriculi aequans obovata obtuse trigona faciebus inferne concavis granulosa. Styli basis obliqua persistens aequalis. Stigmata 3 longa.



Fig. 103. *Carex Arnellii* Christ. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus a dorso visus. *D* Idem a ventre visus. *E* Nux. (Icon. origin.)

Südliche Staaten von Nordamerika: Flussufer von Missouri, bei Starkville (Tracy!), Georgia, Florida, Louisiana und Texas (Drummond!, E. Hall!).

615. **C. Arnellii** Christ apud Scheutz in Svensk. Vet.-Akad. Handl. N. F. XXII. (1887) 177; Meinsh. l. c. 363 in nota et 411; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 377. — *C. silvatica* β. Turcz. Fl. baic.-dahur. II. 1. (1856) 279. — *C. silvatica* Maxim. Primit. Fl. amur. (1859) 312, non Huds. — *C. Maximowiczii* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 237, nec Miq. nec Fr. Schmidt. — *C. Turczaninowiana* Meinsh. ex Korshinski in Acta Horti petropol. XII. (1892) 411 et XVIII. (1901) 363; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 55. — Rhizoma obliquum elongatum crassum caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis apice cernuus obsolete triqueter sublaevis remote foliatus, basi vaginis vetustis brunneis comose dissolutis cinctus. Folia culmum subaequantia 3 mm lata plana longe attenuata pallide viridia mollia. Spiculae 4—6, superiores 2—3 ♂ lineari-oblongae $1^1/_2$—$1^3/_4$ cm longae contiguae subsessiles, inferiores 2—3 ♀ cylindricae 3—4 cm longae 5 mm latae superne densiflorae basin versus laxiores remotae longe pedunculatae pendulae, pedunculi capillares scabriusculi. Bracteae superiores setaceae, ima foliacea inflorescentia brevior, breviter vaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminato-aristatae fulvae vel pallidae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei ovato-elliptici subinflato-trigoni $4^1/_2$ mm longi stramineo-virides nitidi glabri praeter carinas prominentes nonnisi basi obsolete nervosi, basi contracti, apice in rostrum longum gracile ore hyalino oblique sectum demum grosse bidentatum subabrupte desinentes. Nux laxe inclusa parvula obovata lateribus inferne concavis. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3 longa. — Fig. 103.

In Laubwäldern an Bach- und Flussufern Nord- und Ostasiens: Sibirien: Ural, im Gouvern. Ufa bei Slatoust (Litwinow!); Westsibirien, Jenissei bei Krasnojarsk (Arnell!); Altai; Ostsibirien (Haupt!). Mandschurei (Komarov!, Paltschewski!). Ostmongolei: Gehol, nordöstlich von Peking (A. David n. 1833). Japan: Nippon, Aidsu in der Provinz Iwasiro (Matsumura!).

616. **C. longirostris** Torr. ex Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 71 et 370; Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1825) 257 t. C, fig. 10; Kunth, l. c. 518; Boott, Illustr. I. (1858) 30 t. 78; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 240; Bailey, l. c. 102 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 603; Macoun, l. c. 162; Britton a. Brown, l. c. 319, fig. 752. — *C. Sprengelii* Dew. ex Spreng. Syst. III. (1826) 827, non Boeck. — Rhizoma obliquum elongatum crassum caespitans. Culmus 45—90 cm altus strictus apice gracilescens obtuse triqueter laevis ad medium usque remote foliatus, basi vaginis vetustis brunneis dissolutis comose cinctus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana longe attenuata pallide viridia flaccida. Spiculae 5—6, superiores 2—3 ♂ anguste cylindricae 2 cm longae contiguae, inferiores 2—3 ♀ cylindricae 2—4 cm longae superne densi- basi laxiflorae remotae longe pedunculatae pendulae, pedunculi tenues scabri. Bracteae foliaceae culmo breviores breviter vaginantes. Squamae ♀ ovato-lanceolatae perlonge acuminato-aristatae fulvae vel albidae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas aequantes oblique patentes membranacei globoso-ovati inflato-trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides nitidi glabri praeter carinas prominentes enervii, basi in stipitem brevem contracti, apice in rostrum longissimum tenue marginibus saepe scabriusculum ore albido oblique sectum demum grosse bidentatum abrupte abeuntes. Nux subarcte inclusa ovata obtuse trigona lateribus inferne concavis. Styli basis obliqua parum incrassata persistens. Stigmata 3 longa.

Ufergebüsche in Nordamerika: Von Neubraunschweig bis Ontario und westwärts bis Alberta (J. Macoun n. 25513!) und bis zu den Nordwestterritorien. Südlich bis Massachusetts, Connecticut (Kneucker n. 354!), Pennsylvanien, Illinois (!), Michigan (!) und Nebraska.

Var. β. **minor** Boott in Proc. Acad. Philad. (1863) 78; Bailey in A. Gray, l. c. 603. — *C. longirostris* var. *microcystis* Boeck. l. c. 241. — Spiculae breviores brevius pedunculatae erectae. Utriculi minores brevius rostrati.

Canada: Manitoba, Winnipeg Valley (Bourgeau); Assiniboia, Cypress Hills (J. Macoun n. 7443!). Vereinigte Staaten: Nebraska; Rocky Mts. von Colorado (Hall et Harbour n. 614!)

617. **C. castanea** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 155; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 60 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 603; Britton a. Brown, l. c. 319 fig. 754, non Mielichh. — *C. flexilis* Rudge in Trans. Linn. Soc. VII. (1804) 98 t. 10, fig. 1; Boott, Illustr. I. (1858) 32 t. 80; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 236; Bailey, l. c. 103; Macoun, l. c. 162, non D. Don. — *C. blepharophora* A. Gray in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 237. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 30—75 cm altus strictus gracilis triqueter parce pilosus ad medium remote foliatus. Folia culmo breviora 3—5 mm lata plana imprimis subtus pilosa laete viridia, vaginae inferiores aphyllae purpureae pilosae. Spiculae 3—5 (raro 2 vel 6), terminalis ♂ oblongo-elliptica 1—1 1/2 cm longa pedunculata, laterales 2—4 ♀ oblongo-cylindricae 1 1/2—2 cm longae 5 mm latae subdensiflorae singulae vel binae parum remotae longe pedunculatae pendulae, pedunculi capillares laeves. Bracteae superiores squamiformes amplectentes, ima setacea brevis breviter vaginans. Squamae ♀ ovatae acutae cupreae viridi-carinatae marginibus superne ciliatae. Utriculi squamas longe superantes demum oblique patentes membranacei lanceolato-ovati subinflato-trigoni 5 mm longi stramineo-virides nitidi dense punctulati glabri, praeter carinas prominentes vix obsolete nervosi, basi contracti, apice in rostrum longum ore ferrugineo oblique sectum demum leviter bidentatum sensim attenuati. Nux dimidium utriculi explens subobovata obtuse trigona faciebus inferne concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: Gebüsche und Flussufer von Neufundland bis Keewatin und von Neuengland und New York (A. Gray n. 185!) bis Michigan (!) und Minnesota.

Nota. Hybridam cum *C. arctata* format.

Hybridae.

C. gracillima × pubescens Bailey, l. c. 107 et in Bot. Gaz. XI. (1886) 330 et in A. Gray, l. c. 605. — *C. Sullivantii* Boott in Amer. Journ. of Sc. XLII. (1842) 29 et in Illustr. I. (1858) 50 t. 133; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 229. — ? *C. pubescens* × *arctata* Boeck. l. c. — Culmus 75 cm altus gracilis pilosus. Folia 3—4 mm lata cum vaginis pilosa, vaginae basilares aphyllae ferrugineae. Spiculae 4—5 graciles, terminalis mere ♂ subsessilis, laterales ♀ anguste cylindricae 2—3 cm longae basin versus laxiflorae, superiores 2 spiculae ♂ approximatae breviter pedunculatae erectae, ima ± remota longe pedunculata subpendula. Bracteae foliaceae breves vaginantes. Squamae ♀ subobovatae pallidae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes ovati 3 mm longi ferruginei asperuli obsolete nervosi, basi rotundata breviter stipitati, marginibus superne ciliati, in rostrum breve emarginatum subsensim attenuati steriles.

Atlantisches Nordamerika: New York, Yonkers (Howe); Delaware, Stanton (Commons); Ohio, Columbus (Sullivant apud Sartwell n. 116!).

C. aestivalis × gracillima L. H. Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 420. — Secundum cl. Bailey habitus strictior quam *C. gracillimae*. Folia angustiora, vaginae inferiores leviter pubescentes. Spiculae suberectae. Utriculi apice attenuati bidentuli steriles.

Atlantisches Nordamerika: Ost-New York, Albany Co. bei Alcove (C. L. Shear, n. v.), Greene Co. zwischen Windham und Ashland und bei Hunter (Shear).

C. arctata × castanea L. H. Bailey in A. Gray, l. c. 603 et in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 420. — *C. arctata* × *flexilis* Bailey in Coult. Bot. Gaz. XI. (1886) 328, t. XI, fig. A; Macoun, l. c. 162. — *C. arctata* × *formosa*? Bailey, l. c. 104. — *C. Knieskernii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. sér. II. (1846) 247. — Culmus et folia parce pilosa vel glabra. Spiculae ♀ graciles 2 cm longae laxiflorae castaneae. Utriculi leviter nervosi mediocriter rostrati steriles.

Canada: Neubraunschweig, Tobique Lake; Ontario, Kakabeka-Fälle am Lake Superior. Atlantisches Nordamerika: New York, Wälder am Oriskany (Knieskern), Rome (Vasey); Michigan; Nordminnesota.

Species dubia.

C. Sismannii Velenovský in Sitzungsber. Boehm. Ges. Wiss. Prag (1893) XXXVII. 67. — A *C. silvatica* spiculis ♀ sat densifloris parum e vaginis exsertis, squamis ♀ ovatis utriculisque brevius rostratis differe dicitur.

Bulgarien: Rhodope Gebirge ober Backovo (Velenovský, n. v.).

Sect. 59. **Tumidae** Kükenth.

Tumidae Kükenth. — Caules ad medium usque foliati. Spiculae 4—8, terminalis ♂ lineari-cylindrica (in *C. agglomerata* gynaecandra), laterales ♀ elongato-cylindricae (rarius breviores) densiflorae, superiores subfastigiatae subsessiles, ima ± remota pedunculata erecta. Bracteae foliaceae longe laminatae evaginantes rarius vaginantes. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae vel truncatae mucronatae vel aristatae sordide stramineae vel ferrugineae interdum fuscae. Utriculi demum saepe divaricati membranacei ovati subinflato-trigoni plerumque non super 3—4 mm longi brunneo- vel atro-virentes plurinervosi glabri (raro scabri), basi contracti, apice in rostrum longum vel mediocre conicum leviter bidentatum abeuntes. Nux laxe inclusa trigona lateribus concavis. Styli basis plerumque aequalis. Stigmata 3.

A. Rhizoma caespitosum.
  a. Spicula ♂ lineari-cylindrica. Spiculae ♀ oblongo-cylindricae 2—3 cm longae. Utriculi squamas parum superantes patentes.
    α. Folia 2 mm lata. Bracteae evaginantes. Squamae ♀ subobtusae atro-fuscae mucronatae. Utriculi stramineo-virides, rostrum ore vix emarginatum . . . . . 618. *C. lacistoma.*
    β. Folia 3—5 mm lata. Bractea ima longe vaginans. Squamae ♀ pallidae longe aristatae. Utriculi brunneo-virides, rostrum ore bidentulum . . . . . 619. *C. Brownii.*
  b. Spicula ♂ filiformis. Spiculae ♀ anguste cylindricae ad 6 cm longae. Utriculi squamas 3—4-plo superantes suberecti . . . . . 620. *C. ischnostachya.*

B. Rhizoma stoloniferum. Rostrum utriculi longum.
  a. Rhizoma stolones validos agens. Utriculi plerumque brunneo-virides.
    α. Spicula ♂ filiformis. Rostrum utriculi in medio subtumens. Styli basis incrassata in collo brevi insidens 621. *C. tumida.*
    β. Spicula ♂ lineari-cylindrica. Rostrum non tumidum. Styli basis aequalis.
      I. Utriculi scabri.
        1. Culmus triqueter. Utriculi ovati vix inflati 3 mm longi . . . . . 622. *C. nemostachys.*
        2. Culmus compresso-triqueter. Utriculi rhomboidali-ovati subinflato-trigoni 4—5 mm longi . . 623. *C. scabrata.*
      II. Utriculi glabri.
        1. Utriculi brunneo-virides rugulosi, rostrum emarginatum.
          * Culmus basi vaginis aphyllis rubentibus valde reticulatim fissis obtectus. Utriculi subinflato-trigoni. . . . . 624. *C. dispalata.*

** Culmus basi vaginis brunneis vel purpureis foliiferis integris obtectus. Utriculi magis inflati.
† Squamae ♀ fuscae mucronatae. Utriculi praeter carinas prominentes enervii . . . 625. *C. amplifolia.*
†† Squamae ♀ ferrugineae longe aristatae. Utriculi plurinervosi.
○ Bractea ima breviter vaginans. Utriculi breviter vel mediocriter rostrati. Styli basis aequalis . . . . . 626. *C. olivacea.*
○○ Bractea ima longe vaginans. Utriculi longe rostrati. Stylus basi incrassatus 627. *C. lobulirostris.*
2. Utriculi elliptici stramineo-virides haud rugulosi, rostrum emarginato-bifurcatum . . . . . 628. *C. alsophila.*

b. Rhizoma stolones tenues agens. Utriculi stramineo-virides.
α. Spiculae laterales ♀ basi floribus paucis ♂ praeditae. Bracteae longe vaginantes, vaginae purpureae. Squamae ♀ fusco-rubentes . . . . . 629. *C. alliiformis.*
β. Spiculae laterales mere ♀. Bracteae evaginantes. Squamae ♀ pallide fulvae vel sordide stramineae.
I. Culmus acute triqueter. Folia subtus puberula. Spiculae arcte contiguae sessiles, terminalis gynaecandra, laterales ♀ oblongae . . . . . 630. *C. agglomerata.*
II. Culmus compresso-triqueter. Folia subtus glabra. Spicula terminalis ♂.
1. Spiculae inferiores remotae plerumque pedunculatae. Bracteae omnes foliaceae erectae. Utriculi hexastichi oblique patentes.
* Culmus compresso-triqueter. Utriculi stramineo-virides, rostrum medio subtumens. Stylus in collo brevi insidens basi incrassatus . . . . 631. *C. japonica.*
** Culmus anceps. Utriculi pallide virides, rostrum in medio nullo modo tumens. Stylus basi aequalis . . . . . 632. *C. planiculmis.*
2. Spiculae approximatae sessiles. Bractea ima foliacea divaricata. Utriculi subdistichi demum subreflexi . . . . . 633. *C. mollicula.*

618. **C. lacistoma** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 243; Kunth, l. c. 517; Boott, Illustr. IV. (1867) 161 t. 532 partim (pl. sinistrae). — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—60 cm altus subfirmus triqueter sursum scaber. Folia culmo breviora 2 mm lata marginibus revoluta rigidula. Spiculae 3—4, terminalis ♂ lineari-cylindrica 2—3 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 ♀ (apice saepe ♂) oblongo-cylindricae densiflorae usque ad 3 cm longae approximatae vel ima remota subsessiles. Bracteae foliaceae culmum vix superantes evaginantes. Squamae ♀ lanceolatae subobtusae atro-fuscae e carina viridi interdum mucronatae. Utriculi squamas superantes demum patentes membranacei ovati inflato-trigoni stramineo-virides purpureo-granulosi glabri pluricostati, in rostrum breve latum ore albido vix emarginatum subabrupte contracti. Stigmata 3.

Australien: Neu Süd Wales: Prospect Hill bei Sydney (R. Brown n. 6087! in herb. Horti petropol.), Kiandra (E. Betche pro *C. Brownii*!)

619. **C. Brownii** Tuckerm. Enum. meth. (1843) 21; Boott, Illustr. IV. (1867) 161 t. 532 partim (pl. dextrae); Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 151 (incl. var. *β. viridis*); Benth. Fl. austral. VII. (1878) 447; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 578;

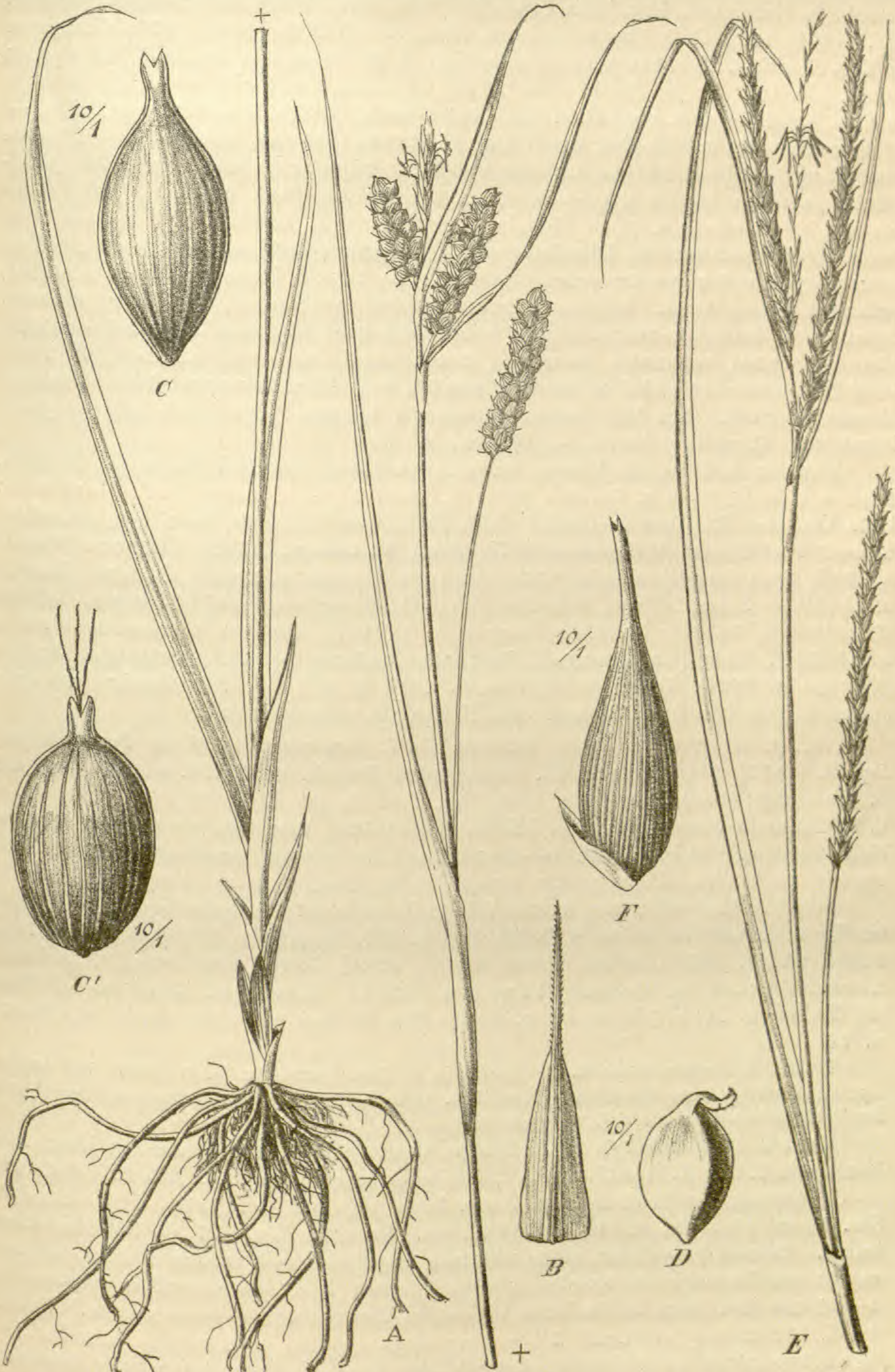


Fig. 104. *A—D Carex Brownii* Tuckerm. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus immaturus. *C'* Idem tempore maturitatis. *D* Nux. — *E—F C. ischnostachya* Steud. *E* Inflorescentia. *F* Utriculus cum squama. (Icon. origin.)

Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 49; Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (1902) 122; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 277; Cheeseman in Man. New Zeal. Fl. (1906) 834. — *C. striata* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 243; Kunth, l. c. 458; Drejer, Symb. caric. (1844) 28 t. 15, non Michx. — *C. rigens* Boott in Mem. Amer. Acad. (n. ser.) VI. (1859) 419; Franch. et Sav. l. c. 149, non Bailey. — *C. transversa* Miq. in Ann. Mus. lugd.-batav. II. (1865—66) 148, non Boott. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus subfirmus triqueter superne vix scaber paucifoliatus, ad basin vaginis aphyllis fuscis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3—5 mm lata plana rigidula. Spiculae 3—4, terminalis ♂ linearis 2 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 ♀ oblongo-cylindricae densiflorae 2—3 cm longae approximatae breviter pedunculatae vel ima remota longe pedunculata erectae, pedunculi setacei laeves. Bracteae foliaceae culmum superantes, ima longe vaginans. Squamae ♀ lanceolato-ovatae pallidae dorso viridi trinerves longe acuminato-aristatae. Utriculi squamas superantes divergentes membranacei late ovati inflato-trigoni 3 mm longi brunneo-virides glabri multinervosi sessiles, in rostrum breve ore albido bidentatum abrupte contracti. Nux laxe inclusa subobovata trigona. Styli basis obliqua paullo incrassata. Stigmata 3 brevia. — Fig. 104 *A—D*.

Flussufer und feuchte Wiesen Ostaustraliens: Neu Süd Wales (R. Brown!, Sieber n. 16!); Victoria, Curdie's River (F. Mueller!) — Neuseeland: Nordinsel: Lake Tongonge im Nordcap-District (R. H. Matthews! in herb. Kew.) — Ostasien: Korea: Port Chusan (Wilford n. 837!, 926!, Faurie n. 1376!), Chinampo (Faurie n. 935!), Syou Ouen (Faurie n. 936!), Ouen-san (Faurie n. 1369!), Quelpart (Faurie n. 2277!). — Japan: Yesso, Hakodate (Wright, Faurie n. 1685!); Nippon, Yokoska (Savatier n. 1410!), Kominato (Faurie n. 13232!), Cap von Gongensaki (Faurie n. 13337!), Toda (Matsumura!), Todahara (Makino n. 89!); Schikoku, Sakawa (Makino n. 373!); Tsu shima (Faurie n. 4935 ex p.!). — ?Kashmir (sub Falconer n. 1164! in herb. leydens. cum *C. ligulata* mixtam inveni).

Var. *β.* **transversa** (Boott) Kükenth. — *C. transversa* Boott in Perry, Exped. Jap. II. (1857) 324 et Illustr. IV. (1867) 202; Franch. et. Sav. l. c. 149 (incl. var. *β. dissociata*); Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 48, t. III, fig. 1; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 314, non Miq. — Culmus gracilior. Folia molliora. Utriculi ovati 5—6 mm longi in rostrum aequilongum inferne subtumens ore hyalino oblique sectum demum leviter bidentatum subabrupte abeuntes.

Schattige Laubwälder und feuchte Wiesen Ostasiens: Häufig in Japan, von Nippon bis Kiu schiu und Tsu shima (z. B. Makino n. 58!, Faurie n. 1691!, 1692!, 1702!, 2825!, 2826!, 2827!, 2828!, 2829!, 2833!, 4391!, 4396!, 4935 ex p.!, 7730! etc.). Korea: Hallaisan auf Quelpart (Faurie n. 2279!). Ostchina: Kiang su bei Shang hai (Faber n. 441b!); Tsche kiang, Ningpo Mts. (Faber n. 1520), Punto Isle (Henry n. 24).

Nota. *C. subtransversa* C. B. Clarke in Philipp. Journ. Sc. II. 2. (1907) 108 insulam Luzon (Philippinen) inhabitans (Merrill n. 4730) utriculis (rostro incluso) nonnisi $2^1/_2$ mm longis tempore maturitatis oblique erectis differt.

620. **C. ischnostachya** Steud. Synops. Cyper. (1855) 222; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 47; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 292. — *C. Ringgoldiana* Boott in Mem. Amer. Acad. (nov. ser.) VI. (1859) 419; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 148 et var. *stenandra*, l. c. 577. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus subfirmus triqueter laevis remote foliatus, ad basin vaginis aphyllis purpureis parce lacerantibus obtectus. Folia inflorescentiam subsuperantia 4—10 mm lata plana mollia longe vaginantia, ligula elongata dorso adnata. Spiculae 4—5, terminalis ♂ filiformis $1^1/_2$—3 cm longa breviter pedunculata, laterales 3—4 ♀ anguste cylindricae subdensiflorae subdistichae 2—6 cm longae 3 mm latae, superiores cum spicula ♂ fastigiatae subsessiles hanc plerumque superantes, inferiores 1—2 remotae pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabri. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes longe vaginantes. Squamae ♀ parvulae late ovatae obtusiusculae sordide

stramineae e carina viridi interdum mucronatae. Utriculi squamas 3—4-plo superantes suberecti membranacei ovato-ellipsoidei obtuse trigoni 4—5 mm longi brunneo-olivacei glabri multinervosi basi rotundati, apice in rostrum longum conicum ore hyalino emarginatum subsensim desinentes. Nux subarcte inclusa ovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 104 *E—F*.

Wälder und feuchte Wiesen Japans: Yesso (Faurie n. 1096 partim!, 1097!, Miyabe!); Nippon, am Fuß des Chokkai (Faurie n. 2733!), Mt. Tate yama (Matsumura!), Tokyo (Matsumura!), Hondoji in der Prov. Uzen (Matsumura!), Shimura in der Prov. Musashi (Matsumura!); Sado (Faurie n. 2471!); Schikoku (Savatier n. 3557!), Sakawa (Makino n. 59!); Kiu schiu (Maximowicz!); Tsu shima (Faurie n. 4927!); Goto-Inseln (Faurie n. 4941!, Matsumura!); Liu-kiu Inseln (Wright n. 361, 367). Korea: Insel Quelpart (Faurie n. 2268!).

Nota. *C. ichnostachya* quoad habitum, ligulam, utriculos suberectos etc. magnam affinitatem cum sectione *Griseorum* praebet.

621. **C. tumida** Boott, Illustr. I. (1858) 66 t. 181; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 243; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 741 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 316, non Beilschm. — Culmus 30—75 cm altus subvalidus apice gracilescens triqueter scaber, ad basin vaginis brunneo-fuscis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo longiora 4—6 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus percursa rigida intense viridia. Spiculae 4—5, terminalis ♂ filiformis 4—5 cm longa breviter pedunculata, laterales 3—4 ♀ anguste cylindricae 4—6 cm longae densiflorae, superiores 1—2 spiculae ♂ approximatae breviter pedunculatae, inferiores 2 distantes longe pedunculatae erectae, pedunculi subfirmi parce scabri. Bracteae foliaceae culmum longe superantes vaginantes. Squamae ♀ lanceolatae truncatae vel acuminatae stramineae, e dorso viridi tricostato in aristam longam hispidam excurrentes. Utriculi squamis longiores latiores oblique patentes membranacei ovati vix inflati trigoni 3 mm longi atro-virentes glabri plurinervosi basi contracti, in rostrum longum conicum medio subtumens ore hyalino emarginato-bidentulum abrupte contracti. Nux subarcte inclusa ovata. Styli basis incrassata in collo brevi insidens. Stigmata 3.

Südasien: Osthimalaya: Sikkim 9000—10000′ (Hooker f.!, C. B. Clarke n. 26662!). Assam: Khasia 6000′ (C. B. Clarke n. 43392.). Centralchina: Yunnan, Meng tze 5500′ (Henry n. 10833!)

622. **C. nemostachys** Steud. in Flora XXIX. (1846) 23 et in Synops. Cyper. (1855) 218; Miq. in Ann. Mus. lugd. batav. II. (1865—66) 150; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 144 et 572; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 746; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 76. — *C. Zollingeri* Kunze ex Steud. Synops. (1855) 221; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 242 (forma glabrescens). — *C. excurva* Boott, Illustr. I. (1858) 57 t. 150; Boeck. l. c. 245. — *C. kiotensis* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XI. (1902) 60, non Franch. et Sav. — Rhizoma stolones longos validos adscendentes emittens. Culmus 30—90 cm altus validus triqueter superne scaber foliatus, basi incrassata vaginis stramineo-brunneis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo longiora basi plicata superne plana 4—8 mm lata supra nervis 2 prominentibus percursa glauco-viridia rigida. Spiculae 5—8 subfastigiatae sessiles erectae, terminalis ♂ gracilis subclavato-linearis, laterales 4—7 ♀ cylindricae 5—12 cm longae densiflorae vel basi laxiores, raro ima remotiuscula breviter pedunculata. Bractea ima foliacea evaginans culmo brevior vel longior saepe sterilis. Squamae ♀ anguste lanceolatae pallidae e dorso tricostato in aristam longam hispidam excurrentes. Utriculi aristis breviores squamis latiores demum excurvi membranacei ovati trigoni vix inflati 3 mm longi brunneo-olivacei scabri paucinervosi, brevissime stipitati, in rostrum longum conicum deflexum ore hyalino oblique sectum abrupte contracti. Nux laxe inclusa parvula obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

Süd- und Ostasien: Assam: Khasia Hills 3—6000′ sehr verbreitet (Hooker f. et Thomson!, C. B. Clarke n. 42912!, 45513!); Garo Hills; Jaintea Hills (C. B. Clarke n. 18023!, 42540!). Süd- und Centralchina: Kwei tschou, Gan pin (Léon

Martin n. 1878!); Kiangsi, Kiukiang (Shearer ex Clarke); Hupeh, Ichang (Henry n. 2931!). Südjapan: Kiu schiu (Maximowicz!, Oldham n. 919!, Wichura n. 1313!, Zollinger n. 86!).

623. **C. scabrata** Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 69; Schwein. et Torr. l. c. I. (1825) 345 t. XXVI, fig. 2; Kunth, l. c. 454; Boott, Illustr. IV. (1867) 158 t. 517; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 230; Bailey, l. c. 72 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 597; Macoun, l. c. 161; Britton a. Brown, l. c. 304 fig. 707. — Rhizoma stolones longos validos emittens. Culmus 30—90 cm altus validus compresso-triqueter angulis scaberrimus remote foliatus phyllopodus. Folia superiora culmum subsuperantia 5—10 mm lata plana supra nervis 3 prominentibus percursa et aspera flaccida graminea, vaginae inferiores brunneo-stramineae foliatae. Spiculae 4—7 (rarius ad 9), terminalis ♂ anguste cylindrica ad 4 cm longa breviter pedunculata, laterales 3—6 ♀ cylindricae 2—4 cm longae densiflorae basi laxiores, superiores approximatae vel parum remotae breviter pedunculatae erectae, inferiores 1—2 remotae longius pedunculatae interdum cernuae (pedunculi scabri). Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes evaginantes. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae ferrugineae e dorso viridi 1—3-nervi interdum mucronatae. Utriculi squamas superantes demum patentes membranacei rhomboidali-ovati subinflato-trigoni 4—5 mm longi brunneo-virides scabri praeter nervos 2 laterales prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi contracti, apice in rostrum longum conicum excurvum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum subabrupte desinentes. Nux subarcte inclusa rhomboidalis trigona angulis medio incrassatis lateribus concavis. Styli basis decidua. Stigmata 3 brevia.

Atlantisches Nordamerika: Wiesen, Wälder und Gebüsche in Canada: Neuschottland (Hamilton in Herb. Geol. Surv. Canad. n. 25560!); Neubraunschweig (Fowler!); Quebec; Ontario (J. Macoun n. 217!, 33727!). Vereinigte Staaten: Von Neuengland (Olney n. 88!, Kneucker n. 353!) und New York (Sartwell n. 115!, A. Gray n. 179!) bis Michigan (Wheeler!) und südwärts bis Südcarolina und Tennessee (Curtiss n. 3318!). Steigt in Virginia bis 4200′.

Nota. Hybridam cum *C. crinita* format.

624. **C. dispalata** Boott ex A. Gray, Narr. Exped. Perry II. (1856—57) 325 et in Illustr. IV. (1867) 205; Fr. Schmidt, Reis. Sachal. (1868) 196 t. 7, fig. 6—10; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 151; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 74; Meinsh. l. c. 388; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 391; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 283 (excl. syn. *C. marginaria*). — *C. dispalata* var. *β. niigatensis* Franch. et Sav. l. c. 580. — *C. subanceps* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 520. — *C. acutiformis* Franch. l. c. 83; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 269, non Ehrh. — *C. japonica* var. *alopecuroides* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. XI. (1902) 177. — *C. pollens* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 305 pro maxima parte (incl. var. *β. angustior*). — Rhizoma crassum stolones longos validos agens. Culmus 60—90 cm altus validus compressus angulis subalatis superne scaber, ad basin vaginis aphyllis rubentibus valde reticulatim fissis obtectus. Folia accrescentia, superiora culmum aequantia 4—8 mm lata plana nodosa supra nervis 2 prominentibus percursa breviter acuminata glauco-viridia rigida. Spiculae 4—6, terminalis ♂ cylindrica 4—8 cm longa pedunculata, laterales 3—5 ♀ cylindricae 3—10 cm longae densiflorae, superiores parum remotae sessiles, ima magis remota breviter pedunculata, erectae. Bracteae inferiores foliaceae culmum subsuperantes vix vaginantes. Squamae ♀ lanceolatae truncatae vel acuminatae fuscae marginibus anguste albo-hyalinae e dorso late viridi tricostato in mucronem vel aristam validam hispidam excurrentes. Utriculi squamis longiores latiores oblique patentes tenuiter membranacei ovati subinflato-trigoni $2^1/_2$—3 mm longi griseo-olivacei rugosi nitiduli glabri tenuiter striati, basi rotundata brevissime stipitati, in rostrum mediocre conicum excurvum purpureo-tinctum ore hyalino oblique sectum demum emarginatum subabrupte desinentes. Nux laxe inclusa parvula obovata trigona. Styli basis aequalis flexuosa. Stigmata 3 brevia.

Ostasien: Mandschurei: Am Yalu (James!, Webster n. 180!), Lao yeh Mts. (James). Korea (Faurie n. 1372!, 1376!). Sachalin (Glehn!). Japan: Yesso (Faurie n. 312!, 317!, 354!, 719!, 1005!, 2861!, 6550!, 6970!, 7238!, 10255!, 10321!); Nippon (Matsumura!, Faurie n. 1689!, 2836!, 4326!, 4853!); Schikoku (Faurie n. 4399!); Inseln Goto (Faurie n. 4938!); Inseln Rebunshiri und Riishiri (Faurie n. 2841!). Centralchina: Süd-Shensi (Giraldi n. 1926!); Hupeh (Henry n. 3356!, 7801!, 7858!).

Var. *β.* **costata** Kükenth., var. nov. — Utriculi atro-virentes nervis elevatis percursi.

Korea: An schlammigen Stellen bei Syou-Ouen (Faurie n. 939!).

625. **C. amplifolia** Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 228 t. 226 et in Illustr. I. (1858) 17 t. 48; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 286; Bailey, l. c. 72; Macoun, l. c. V. (1890) 385. — Rhizoma stolones validos emittens. Culmus 60—100 cm altus validus acutangulus scaberrimus remote foliatus. Folia culmum superantia 10—16 mm lata plana breviter acuminata glauco-viridia subflaccida, vaginae inferiores purpurascentes. Spiculae 5—7 anguste cylindricae, terminalis ♂ ad 7 cm longa pedunculata, laterales 4—6 ♀ 4—8 cm longae densiflorae, superiores parum remotae subsessiles, ima longius remota pedunculata, erectae. Bracteae inferiores foliaceae, ima culmum subsuperans breviter vaginans. Squamae ♀ oblongo-ovatae apice emarginatae fuscae marginibus albo-hyalinae e carina viridi mucronatae vel aristatae. Utriculi squamis longiores latiores demum divaricati membranacei ovati inflato-trigoni 3 mm longi brunneo-virides subrugosi glabri nervis 2 lateralibus prominentibus percursi caeterum subenervii, in rostrum mediocre conicum excurvum ore hyalino oblique sectum abrupte contracti. Nux laxe inclusa late ovata trigona angulis medio vix incrassatis lateribus subplanis breviter stipitata. Styli basis decidua. Stigmata 3 brevia.

Pacifisches Nordamerika: Selten. Sumpfige Stellen in Wäldern von Britisch Columbia (J. Macoun n. 13410!); Washington (Allen n. 174!, Elmer n. 422!, Suksdorf n. 619!); Idaho; Oregon (Howell!, Hall n. 606!); Californien, Mariposa Grove (Bolander n. 5011, n. v.), Sierra Nevada (Hall et Chandler n. 369!).

626. **C. olivacea** Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 286 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 138 et in Illustr. I. (1858) 56 t. 149; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 741, non Liebm. — *C. confertiflora* Boott in Mem. Amer. Acad. (n. ser.) VI. (1858—59) 418 et in Illustr. IV. (1867) 184; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 151 et 578; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 75. — Rhizoma stolones longos validos emittens. Culmus 60—90 cm altus validus sursum gracilescens compresso-triqueter laevis basi incrassatus. Folia culmum superantia 6—16 mm lata plana breviter acuminata subflaccida. Spiculae 5—8 (rarius ad 14), terminalis ♂ elongato-linearis ad 7 cm longa pedunculata (interdum altera brevior contigua addita), laterales 4—6 ♀ (apice saepe ♂) cylindricae 3—7 cm longae densiflorae, superiores parum remotae subsessiles, ima magis remota incluse pedunculata, erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes, ima vaginans. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae apice truncatae vel acuminatae pallide ferrugineae, e dorso viridi trinervi in aristam validam scabram excurrentes. Utriculi squamas aequantes sed latiores demum divaricati tenuiter membranacei ovati turgido-trigoni $3^1/_2$—4 mm longi atro-olivacei dense punctulati rugosi glabri nitidi plurinervosi, basi contracti, apice in rostrum breve vel mediocre cylindricum reflexum ore hyalino emarginato-bidentulum abrupte abeuntes. Nux parvula laxe inclusa subobovata trigona dense papillosa breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

Wälder und Bachufer in Süd- und Ostasien: Osthimalaya: Sikkim 1—2000′ (Hooker f.). Hinterindien: Assam (Jenkins!, C. B. Clarke n. 37846!); Cachar. Java: Preanger 1250 m (Forbes n. 1091!). — Japan: Auf Nippon (Faurie n. 471!, 1096 ex p.!, 1140!, 5567!, Matsumura!, Makino n. 478!) und Yesso (Faurie n. 2880!, 4589!, 5568!, 10298!).

Var. *β.* **angustior** Kükenth., var. nova. — Spiculae ♀ multo angustiores. Utriculi minores.

Japan: Yesso: Jirafu (Faurie n. 6551!).

627. **C. lobulirostris** Drejer, Symb. caric. (1844) 27 t. 14; Boott, Illustr. IV. (1867) 190; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 244; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 741; Trimen et Hook. f. Handb. Fl. Ceyl. V. (1900) 111. — *C. Arnottiana* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 260 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 129; Thwait. et Hook. f. Enum. pl. Zeyl. (1864) 356, non Drejer. — *C. Neesiana* Arn. ex Boott, l. c. 260, non Endl. — Rhizoma lignosum. Culmus 60—90 cm altus validus compresso-triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum superantia 10—15 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus percursa rigida. Spiculae 4—6, terminalis ♂ lineari-cylindrica 4—5 cm longa subsessilis, laterales 3—5 ♀ cylindricae 4—8 cm longae densiflorae erectae, superiores spiculae ♂ approximatae subsessiles, ima remota longe pedunculata, pedunculus firmus. Bracteae foliaceae culmum longe superantes, superiores breviter ima longe vaginantes. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae apice truncatae vel acuminatae ferrugineae, e dorso viridi tricostato in aristam longam hispidam excurrentes. Utriculi squamis (aristis exclusis) longiores latiores demum patentes membranacei ovati turgido-trigoni 4 mm longi atro-virentes glabri pluricostati, basi contracti, in rostrum longum subconicum demum reflexum ore hyalino emarginato-bidentulum abrupte abeuntes. Nux laxe inclusa. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Ceylon: Obere Bergregion von 6—7000′ (Wight n. 1295!, Thwaites n. 2633!, Wichura n. 2688!).

628. **C. alsophila** F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 257; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 447. — Rhizoma stoloniferum. Culmus elatus firmus triqueter laevis. Folia culmum aequantia 6 mm lata plana supra nervis 3 prominentibus percursa rigidula. Spiculae 4—6, terminalis ♂ linearis 1 cm longa pedunculata (raro 2 minores ♂ additae), reliquae ♀ cylindricae 2—5 cm longae densiflorae, superiores parum remotae breviter pedunculatae, inferiores 1—2 distantes longe pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae culmum superantes vix vaginantes. Squamae ♀ lanceolatae fuscae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei elliptici obtuse trigoni 4 mm longi stramineo-virides nitidi glabri obsolete nervosi stipitati, in rostrum mediocre latum grosse emarginato-bifurcatum subsensim attenuati. Nux ovata trigona. Stigmata 3.

Australien: Victoria: Auf den Bergen Baw-Baw, Arnott und Juliette, an den Flüssen Yarra, Tarwin (F. Mueller!), Latrobe und Goulbourn bis 4000′ aufsteigend, in Buchenwäldern.

629. **C. alliiformis** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 270. — *C. purpurascens* Kükenth. in Journ. Coll. Sc. Tokyo XXII. (1906) 496. — Rhizoma stolones tenues vaginis fuscis obtectos emittens. Culmus 25—35 cm altus validus obtuse triqueter laevis. Folia culmum subaequantia 8—10 mm lata plana breviter acuminata supra nervis 2 prominentibus percursa septato-nodosa, vaginae purpureae. Spiculae 5—8, superiores 1—2 ♂ lineares contiguae $2^1/_4$ cm longae, caeterae 4—6 ♀ basi floribus paucis ♂ instructae cylindricae 2—4 cm longae 5—6 mm latae densiflorae, harum superiores approximatae breviter pedunculatae, inferiores distantes longius pedunculatae erectae, pedunculi validi laeves. Bracteae inferiores foliaceae culmum longe superantes longe vaginantes, vaginae purpurascentes (ligula antice fusco-appendiculata). Squamae ♀ lanceolato-ovatae acutae fusco-rubentes marginibus anguste albo-hyalinae e carina viridi mucronulatae. Utriculi squamas paullo superantes demum patentes membranacei ovati inflato-trigoni 4 mm longi stramineo-virides nitidi glabri nervosi, basi attenuati, in rostrum mediocre ore colorato leviter bidentulum subabrupte contracti. Nux laxe inclusa elliptica trigona dense granulosa. Styli basis aequalis. Stigmata 3 mediocriter longa. — Fig. 105 *A—C*.

Centralchina: Ichang 6700′ (Wilson n. 1660!, Henry n. 3409!, 3483!). — Liu-kiu Inseln: Okinawa (Matsumura!).



Fig. 105. *A—C Carex alliiformis* C. B. Clarke. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. — *D—E C. mollicula* Boott. *D* Inflorescentia. *E* Utriculus cum squama. (Icon. origin.)

630. **C. agglomerata** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 269. — Rhizoma lignosum laxe caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis acutangulus scaberrimus, ad basin vaginis aphyllis purpurascentibus parce reticulatim fissis cinctus. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata marginibus revoluta dense punctulata subtus puberula longe vaginantia, vaginae cinnamomeae. Spiculae 4 (rarius 3) arcte contiguae sessiles vel ima parum remota subsessilis, terminalis plerumque gynaecandra $1^1/_2$ cm longa clavato-oblonga rarius mere ♂ lineari-oblonga, laterales 2—3 mere ♀ oblongae subdensiflorae 1—$1^1/_2$ cm longae. Bractea ima foliacea evaginans culmum subsuperans. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminato-aristatae sordide stramineae scabro-carinatae. Utriculi squamas multo superantes demum divaricati membranacei ovati subinflato-trigoni $3^1/_2$ mm longi stramineo-virides nitidi glabri dense punctulati obsolete paucinervosi (nervi 2 marginales prominentes), basi rotundata sessiles, apice in rostrum longum conicum excurvum marginibus parce scabrum ore hyalino oblique sectum demum bidentatum subsensim abeuntes. Nux laxe inclusa ovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

Nördliches Centralchina: Berggipfel in Nord-Shensi: Mt. Ki fon san (Hugh!, Giraldi n. 1920!), Jon scian fu (Giraldi n. 1916!), Kan y san (Giraldi n. 6345!), Tiu sui san (Giraldi n. 6339!), Tsil liu san (Giraldi n. 7249!).

631. **C. japonica** Thunb. Fl. japon. (1784) 38; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 115 t. Ww, fig. 110 et II. (1806) 76; Kunth, l. c. 517; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 292. — *C. japonica β. minor* Boott, Illustr. II. (1860) 88. — *C. Motoskei* Miq. in Ann. Mus. lugd. batav. II. (1865—66) 148; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 140. — *C. trichostyles* Franch. et Sav. l. c. 152 et 581. — *C. tokioënsis* Boeck. in Flora LXV. (1882) 63. — *C. japonica β. gracilis* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 78. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 20—40 cm altus gracilis compresso-trigonus angulis scaberrimus alte foliatus. Folia accrescentia, superiora culmum superantia 3—4 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus percursa subrigida, vaginae inferiores clare brunneae marcidae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ linearis 2—4 cm longa pedunculata, laterales 2—3 ♀ oblongo-ovatae vel oblongo-cylindricae 1—$2^1/_2$ cm longae densiflorae remotae vel superiores subapproximatae breviter inferiores longius pedunculatae, pedunculi setacei parce scabri. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes evaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminatae pallide fulvae vel omnino pallidae dorso viridi trinerves. Utriculi squamis latiores et multo longiores hexastichi oblique patentes tenuiter membranacei ovati subinflato-trigoni 3—4 mm longi stramineo-virides nitidi glabri plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi contracti, apice in rostrum longum conicum medio subtumens saepe excurvum marginibus parce scabrum ore hyalino leviter bidentatum subabrupte abeuntes. Nux parvula obovata trigona. Stylus in collo brevi insidens basi incrassatus. Stigmata 3 longa.

Wälder und Seeufer in Ostasien: Mandschurei. Korea: Syou-Ouen (Faurie n. 942!); Hallaisan (Faurie n. 2276!). China: Tschili, Berge um Peking (Bodinier n. 90); Nordshensi (Giraldi n. 1917!, 6358!); Shanghai (E. Faber n. 241c!). Besonders in Japan weit verbreitet (z. B. Savatier n. 1446!, Makino n. 339!, Faurie n. 423!, 591!, 626!, 747!, 2840!, 2946!, 4382!, 5331!, 10040!, 10144! etc.).

Var. *β.* **aphanolepis** (Franch. et Sav.) Kükenth. — *C. aphanolepis* Franch. et Sav. l. c. 152 et 580. — *C. japonica* var. *α. humilis* Franch. l. c. 77. — Spiculae ♀ abbreviatae ovatae sessiles. Squamae ♀ ovatae. Utriculi magis inflati obsolete nervosi brevius rostrati. Stigmata brevia.

Korea: Pyeng-yang (Faurie n. 937!). Japan: Nicht selten (z. B. Makino n. 74!, 340!, Faurie n. 1081!, 1082!, 4956!, 4968!, 10294!, 10259! etc.).

Var. *γ.* **chlorostachys** (Don) Kükenth. — *C. chlorostachys* D. Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (1825) 330, non Steven. — *C. Doniana* Spreng. Syst. III. (1826) 825; Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 128; Kunth, l. c. 503; Drejer, Symb. caric. (1844) 26 t. XIII; Franch. et Sav. l. c. 152. — *C. japonica* Boott, Illustr. II.

(1860) 88 t. 257; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 283; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 736. — *C. patens* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 90. — *C. japonica* var. *alopecuroides* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 78, non C. B. Clarke. — *C. baviensis* Franch. l. c. 77 t. 8, fig. 2. — *C. alopecuroides* var. *β. chlorostachya* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 271 (excl. syn. *C. Zollingeri*). — *C. tricarinata* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France 4. sér. VI. (1906) 317. — Culmus 30—60 cm altus validus. Folia 6—12 mm lata. Spiculae 4—7, ♀ cylindricae 3—6 cm longae crassae divergentes approximatae vel ima paullum remota subsessiles. Squamae ♀ aristulatae. Utriculi ovati subinflati demum excurvi 4 mm longi.

Japan: (z. B. Faurie n. 781!, 1684!, 1688!, 2822!, 2838!, 2839!, 4381!, 4382!). — Korea: Ouen-san (Faurie n. 1377!), Nai-piang (Faurie n. 929!), Hallai-san (Faurie n. 2269!). — Central- und Südchina: Shen si (Giraldi n. 1935!, 1948!, 1952!, 1953!, 6344!); Hupeh (Henry n. 5655!, Wilson n. 1644!); Sze'chuan (Henry n. 550!, Faber n. 1144, Farges n. 505!, 910bis!); Yunnan (Delavay n. 4927!, 4944!); Kwei-tschou (Esquirol n. 241!). — Tonkin: Waldränder am Mt. Bavi (Balansa n. 2825!). — Hinterindien: Khasia Hills 5500—6000′ (C. B. Clarke n. 43451, 43461, 43656). — Osthimalaya: Sikkim (S. Kurz!, C. B. Clarke!). Java (Hillebrand!).

Nota. Cl. Léveillé in Bull. Soc. bot. France LI. (1904) 206 varietatem novam *naipiang-ensis* appellatam enumerat, ad quam U. Faurie n. 929bis mihi invisam citat. Haec secundum descriptionem nonnisi spiculis ♀ longe pedunculatis pendulis differt.

Var. *δ.* **phaenocarpa** (Franch.) Kükenth. — *C. phaenocarpa* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 90 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 50. — Vaginae inferiores foliorum purpurascentes. Spicula ♂ lineari-cylindrica, ♀ cylindricae crassae. Squamae ♀ fuscae viridi-carinatae. Utriculi ovati vernicosi paucicostati. Caeterum ut *γ.*

Centralchina: Nord-Yunnan, Sümpfe bei Out chay (Delavay n. 411!).

Var. *ε.* **alopecuroides** (Don) C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 737. — *C. alopecuroides* D. Don in Trans. Linn. Soc. XIV. (1825) 332; Nees, l. c. 128; Drejer, l. c. 21; Boott, Illustr. II. (1860) 88 t. 258; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 172; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 271. — *C. emodorum* Spreng. Syst. III. (1826) 818; Kunth, l. c. 516. — *C. consocialis* Steud. Synops. Cyper. (1855) 222. — Folia nonnisi 2—4 mm lata marginibus revoluta. Spiculae ♀ graciliores flexuosae. Utriculi ellipsoidei non inflati evidenter nervosi sensim rostrati. Caeterum ut *γ.*

Himalaya: Nepal (Wallich n. 3395!); Sikkim (Hooker f.!). Hinterindien: Assam, Khasia (Hooker f.!, C. B. Clarke n. 44049); Manipur (Watt n. 6710). Centralchina: Hupeh, Patung (Henry n. 3744 ex Clarke). ? Japan (fide C. B. Clarke).

632. **C. planiculmis** Komarov in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 448 et in Fl. Manshur. I. (1901) 392. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 45 cm altus validus compressus anceps apice scaber inferne foliatus. Folia culmo parum breviora 5—10 mm lata plana breviter acuminata supra nervis 3 prominentibus percursa scabra graminea subrigida, vaginae inferiores clare brunneae foliiferae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ linearis 2 cm longa breviter pedunculata, laterales 3—4 ♀ cylindricae 2—4 cm longae densiflorae basi laxiores, suprema spiculae ♂ approximata breviter pedunculata, inferiores remotae longe pedunculatae demum nutantes basi interdum ramosae (pedunculi setacei scabri). Bracteae foliaceae evaginantes, inferiores inflorescentiam longe superantes. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae acutae sordide albidae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas superantes oblique patentes demum divaricati membranacei ovato-lanceolati subinflato-trigoni $3^1/_2$ mm longi pallide virides lucidi glabri plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi breviter contracti, in

rostrum longum conicum excurvum ore albido leviter bidentulum sensim desinentes. Nux laxe inclusa obovata brevissime stipitata. Stigmata 3.

Ostasien: In Nadelwäldern der Mandschurei bei Taimagon in der Provinz Kirin (Komarov!); am Yalu auch auf der koreanischen Seite (Komarov!).

633. **C. mollicula** Boott, Illustr. IV. (1867) 192; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 73; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 299. — *C. arcuata* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 7. sér. X. (1886) 106. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 15—30 cm altus infirmus anceps superne scaber. Folia culmum superantia 4—8 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus percursa pallide viridia mollia, vaginae inferiores clare brunneae mox marcidae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ linearis 1—1 1/2 cm longa sessilis parum prominens, laterales 3—4 ♀ oblongo-cylindricae 1—2 cm longae densiflorae approximatae, sessiles vel ima remotiuscula. Bractea ima foliacea inflorescentiam superans divaricata evaginans. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminatae pallide fulvae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes subdistichi divaricati demum deflexo-excurvi membranacei oblongo-ovati subinflato-trigoni 3 mm longi stramineo-virides rugulosi nitidi glabri paucinervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi spongiosa rotundati, apice in rostrum mediocre vel longum conicum marginibus laeve ore hyalino leviter bidentatum sensim attenuati. Nux laxe inclusa parvula ovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 105 *D—E*.

In Wäldern Ostasiens: Japan: Yesso (Faurie n. 4478!, 6553!); Rebunshiri (Faurie n 7305); Sado (Faurie n. 2472!); Nordnippon (Faurie n. 465!, 544!, 5566!, Matsumura!); Schikoku (Faurie n. 4394!); Tsu-shima (Wilford n. 842). Korea: Insel Quelpart, Hallaisan (Faurie n. 2281!). Nördliches Centralchina: Tonsianfu (Hugh ex Clarke).

forma *lutescens* Kükenth., forma nov. — Folia rigidula flavo-viridia. Squamae intense lutescentes.

Japan: Centralnippon: Prov. Shinano, Wematsu (Matsumura!), Kiu-schiu (Rein!).

Sect. 60. **Rhomboidales** Kükenth.

Rhomboidales Kükenth. — *Oliganthae* O. F. Lang, l. c. 610 partim. — *Fulvellae* Christ, l. c. 12 pro parte. — *Vaginatae* Meinsh. l. c. 384 pro parte. — *Ventricosae* Aschers. et Graebner, l. c. 185 pro maxima parte. — *Pilosae* Aschers. et Graebner, l. c. 133. — Caules saepe laterales inferne foliati. Spiculae 3—6, terminalis ♂ cylindrica saepe subclavata, laterales ♀ cylindricae vel oblongo-ovatae densi- vel laxiflorae plerumque remotae pedunculatae, rarius superiores spiculae ♂ approximatae subsessiles. Bracteae vaginantes brachyphyllae. Squamae ♀ obovatae truncatae vel lanceolato-ovatae acuminatae fulvae vel pallidae e dorso viridi tricostato mucronatae aristataeve. Utriculi membranacei vel subcoriacei rhomboidales vel ovati inflato-trigoni plerumque longi stramineo- vel brunneo-virides minute puberuli vel glabri multinervosi, basi attenuati, apice in rostrum longum subcylindricum grosse bidentatum vel profunde bifurcatum abeuntes. Nux arcte inclusa obovata vel ovata turgido-trigona basi excavatula medio saepe constricta apice aut mitrata aut hastata (i. e. supra collum breve vel longius annulo dilatato coronata, cui styli basis pyramidalis insidet) aut nonnisi styli basi incrassata persistente apiculata. Stigmata 3 (raro 2).

A. Spicula ♂ lineari-cylindrica. Spiculae ♀ cylindricae.
   a. Utriculi compressi marginibus et basi versus stipitem alati. Nux apice mitrata. Stigmata 2 . . . . . 634. *C. Matsumurae.*
   b. Utriculi ventricosi nusquam alati. Stigmata 3.
      α. Spiculae ♀ subdensiflorae vel laxiores. Utriculi non super 6 mm longi. Nux breviter rostrata.
         I. Utriculi demum divaricati.
            1. Utriculi 3—3 1/2 mm longi. Nux apice hastata.

* Rhizoma obliquum caespitosum. Culmus centralis. Spiculae ♀ basi breviter ♂. Squamae ♀ longe aristatae. Utriculi multicostati 635. *C. chinensis.*

** Rhizoma dense caespitosum et stoloniferum. Culmus lateralis. Spiculae ♀ apice breviter ♂. Squamae ♀ mucronatae. Utriculi plurinervosi 636. *C. Morrowii.*

2. Utriculi 4—5 mm longi. Nux nonnisi styli basi incrassata coronata.

* Squamae ♀ fulvae vel pallidae. Utriculi membranacei parce scabri.

† Spiculae laterales (apice breviter ♂) dissitiflorae . . . . . 637. *C. Heudesii.*

†† Spiculae laterales (apice saepe ad $^2/_3$ ♂) subdensiflorae . . . . . 638. *C. tibetica.*

** Squamae ♀ fusco-castaneae. Utriculi subcoriacei glabri . . . . . 639. *C. erythrolepis.*

II. Utriculi oblique patentes subcoriacei. Nux hastata.

1. Spiculae superiores approximatae. Bracteae foliaceae culmum longe superantes . . . . . 640. *C. mancaeformis.*

2. Spiculae omnes distantes. Bracteae brachyphyllae.

* Folia 2—4 mm lata. Utriculi glabrescentes.

† Folia culmum longe superantia pallide viridia. Spiculae ♀ lineari-cylindricae. Utriculi pallide virides . . . . . 641. *C. Martinii.*

†† Folia culmo breviora supra intense viridia subtus dense papillosa. Spiculae ♀ cylindricae. Utriculi brunneo-olivacei . . . . 642. *C. simulans.*

** Folia 6—10 mm lata. Utriculi parce scabri 643. *C. manca.*

β. Spiculae ♀ perdensiflorae.

I. Spiculae ♀ vere cylindricae. Utriculi 7—10 mm longi. Nux hastata.

1. Culmus centralis. Folia 5—7 mm lata. Bracteae brachyphyllae. Utriculi rhomboidali-ovati olivacei.

* Folia brunneo-viridia. Squamae ♀ obovatae ex apice emarginato longe aristatae. Utriculi 8—9 mm longi, rostrum marginibus spinulosum profunde bifurcatum . . . . . 644. *C. tenebrosa.*

** Folia pallide viridia. Squamae ♀ lineari-lanceolatae acuminatae. Utriculi $6^1/_2$ mm longi, rostrum marginibus sublaeve grosse et breviter bifurcatum . . . . . 645. *C. brevicuspis.*

2. Culmus lateralis. Folia 20—25 mm lata. Bracteae inflorescentiam subaequantes. Utriculi rhomboidali-lageniformes straminei 10 mm longi . . 646. *C. Harlandii.*

II. Spiculae oblongo-cylindricae. Utriculi 5—6 mm longi. Nux nonnisi styli basi incrassata coronata 647. *C. oahuensis.*

B. Spicula ♂ saepe subclavata. Spiculae ♀ oblongae vel ovatae.

a. Spiculae ♀ inferiores 2 subradicales inaequaliter pedunculatae. Nux apice mitrata . . . . . 648. *C. Giraldiana.*

b. Spiculae ♀ omnes laterales.

α. Nux apice hastata.

I. Culmus lateralis. Squamae ♀ pallidae. Utriculi longe rostrati. . . . . 649. *C. Fauriei.*

II. Culmus centralis. Squamae ♀ castaneae. Utriculi breviter rostrati . . . . . 650. *C. brevicollis.*

β. Nux apice nonnisi styli basi incrassata persistente coronata.

I. Nux medio constricta.

1. Culmus lateralis. Folia glabra . . . . . 651. *C. albomas.*

2. Culmus centralis. Folia pilosa.

* Spiculae ♀ 1—2. Utriculi ovati 5 mm longi hirtuli in rostrum longum latum abeuntes . 652. *C. laticeps.*

** Spiculae ♀ 2—3. Utriculi lanceolato-ovati 7 mm longi parce scabri in rostrum longissimum gracile abeuntes . . . . . 653. *C. rhynchophora.*

II. Nux lateribus inferne concavis medio non constricta.

1. Nux epapillosa. Spicula ♂ subclavata. Spiculae ♀ omnes remotae.

* Spiculae ♀ subdensiflorae. Caules foliaque glabra.

† Rhizoma stolones longos tenues emittens. Spiculae 2—3 remotae. Rostrum utriculi cruribus porrectis . . . . . 654. *C. Michelii.*

†† Rhizoma oblique elongatum crassum aeque atque basis culmi vaginis atro-brunneis comose dissolutis obtectum.

○ Culmus centralis. Spicula ♀ 1. Squamae ♀ castaneae. Rostrum utriculi profunde bidentatum . . . . . 655. *C. longerostrata.*

○○ Culmus lateralis. Spiculae ♀ 2. Squamae ♀ pallide fulvae. Rostrum utriculi grosse bidentatum . . . . . 656. *C. xiphium.*

** Spiculae ♀ laxiflorae. Caules foliaque pilosa 657. *C. pilosa.*

2. Nux dense albo-papillosa. Spicula ♂ linearicylindrica. Spicula ♀ ima saepe longe pedunculata.

* Tota planta papillosa. Spiculae ♀ omnes remotae longe pedunculatae subnutantes . . 658. *C. papulosa.*

** Praeter nucem epapillosa. Spiculae ♀ superiores ± approximatae sessiles vel breviter pedunculatae erectae.

† Vaginae basin culmi cingentes brunneae dissolutae.

○ Culmus centralis. Folia lata. Utriculi fusiformes brunneo-virides glabri . . 659. *C. Jackiana.*

○○ Culmus lateralis. Folia angustiora. Utriculi rhomboidales pubescentes.

△ Bracteae subspathaceae breviter laminatae. Utriculi 5 mm longi paucicostati . . . . . 660. *C. lateralis.*

△△ Bracteae longe laminatae breviter vaginantes. Utriculi 3 mm longi tenuiter striati . . . . . 661. *C. Blinii.*

†† Vaginae inferiores aphyllae purpureae integrae.

○ Spiculae ♀ dissitiflorae . . . . . 662. *C. filipes.*

○○ Spiculae ♀ densiores.
△ Culmus superne parce pilosus. Folia pilosa. Bracteae culmo breviores. Utriculi 5—6 mm longi . . . . 663. *C. villosa.*
△△ Culmus foliaque glabra. Bracteae superiores culmo longiores. Utriculi ad 8 mm longi. . . . . 664. *C. depauperata.*

634. **C. Matsumurae** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 50 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 62 t. 5. — Rhizoma obliquum crassum. Culmus lateralis 40—60 cm altus firmus obsolete triqueter laevis inferne brevifoliatus. Folia sterilia culmum longe superantia 12—15 mm lata plana glauco-viridia coriacea imprimis basin versus valde nervosa, vaginae vetustae brunneae dissolutae. Spiculae 4—5 remotae, terminalis ♂ lineari-cylindrica 3—5 cm longa, laterales 3—4 ♀ cylindricae densiflorae 2—3 cm longae breviter pedunculatae erectae. Bracteae ampliato-vaginantes breviter laminatae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae apice truncatae albescentes e dorso trinervi breviter mucronatae. Utriculi squamas superantes membranacei ovato-elliptici compressi 4 mm longi straminei glabri multicostati, basi spongiosa in stipitem late alatum longe attenuati, marginibus subalati, in rostrum mediocre conicum ore emarginatum subsensim desinentes. Nux subobovata compressa late stipitata super apicem constrictum annulo disciformi coronata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 2.

Japan: Nippon: Provinz Kii, Kuroshima (Matsumura!).

635. **C. chinensis** Retz. Observ. III. (1783) 42; Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 155; Willd. Spec. pl. IV. (1805) 283; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 70; Kunth, l. c. 517; Boott, Illustr. I. (1858) 13 et 74 t. 36 et in Benth. Fl. hongkong. (1861) 402; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 231; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 182; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 280. — *C. sinensis* J. F. Gmel. Syst. (1791) 144. — *C. Retzii* Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 128. — *C. sociata* Boott in Mem. Amer. Acad. (n. ser.) VI. (1859) 420 et in Illustr. IV. (1867) 200; Franch. l. c. X. (1898) 59; C. B. Clarke, l. c. 311. — *C. Gendrei* Léveillé et Vaniot in Rev. scient. du Limousin (1905) 7 et in Mém. Soc. sc. nat. Cherbourg XXXV. (1905) 216 (sphalm. *Legendrei*). — Rhizoma lignosum crassum obliquum caespitosum. Culmus centralis 30—45 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia culmum superantia 3—6 mm lata marginibus revoluta supra aspera pallide viridia coriacea, vaginae inferiores atro-brunneae comose dissolutae. Spiculae 4—5 remotae cylindricae 2—3 cm longae, terminalis ♂ setaceo-bracteata, laterales 3—4 ♀ (basi floribus paucis ♂ instructae) subdensiflorae, superiores breviter, inferiores longe pedunculatae, erectae, pedunculi setacei sublaeves. Bracteae foliaceae breves longe ampliato-vaginantes. Squamae oblongo-lanceolatae apice truncatae saepe bifidae vel acuminatae sordide albidae e dorso viridi tricostato in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamas (aristis exclusis) superantes demum patentes membranacei rhomboidales subinflato-trigoni 3—3 1/2 mm longi flavo-virides minute pubescentes multicostati, basi in stipitem obliquum longe attenuati, apice in rostrum longum conicum rectum ore hyalino bidentulum sensim abeuntes. Nux arcte inclusa rhomboidalis lateribus excavata, apice in collo brevi annulum portans. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3 brevia. Rhacheola brevissima linearis interdum adest.

Südchina: Kwang tung, Macao (Calléry n. 42!, 397!, Gaudichaud!); Canton (ex Wahlenberg); Hongkong, Bergschluchten (Wright n. 603!, Bon n. 131!, Faber!, Wichura n. 1707!, Harland n. 712!, Bodinier n. 541!); Fokien, Kuatun Mts. (De la Touche ex Clarke). Centralchina: Hupeh, Ichang (Henry n. 3530!). Formosa (Swinhoe!, Oldham n. 595!); in Wäldern bei Taitum (Faurie n. 824!). Liu-kiu Inseln (Wright n. 77!, 361!).

Var. β. **longkiensis** (Franch.) Kükenth. — *C. longkiensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 86 et in Nouv. Arch. l. c. IX. (1897) 181; C. B. Clarke,

l. c. 296. — Spiculae 5—7, terminalis gynaecandra pedunculata, lateralium superiores 1—2 spiculae terminali approximatae. Squamae ♀ subobovato-oblongae truncatae stramineae.

Centralchina: Yunnan, Sümpfe bei Longki (Delavay!).

636. **C. Morrowii** Boott in A. Gray, Narr. Perry Exped. II. (1857) 326; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 450; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 145 et 572; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 40. — *C. foliosissima* Fr. Schmidt, Reis. (1868) 195 t. VI, fig. 1—6; Meinsh. l. c. 385, non Franch. — *C. japonica* hortorum, non Thunb. — Rhizoma caespites densos formans et stolones tenues agens. Culmus lateralis 15—30 cm altus gracilis compressus laevis inferne foliis brevibus obsitus. Folia sterilia culmum superantia 4—8 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia rigida, vaginae fusco-brunneae dissolutae. Spiculae 3—5 remotae, terminalis ♂ subclavato-cylindrica 2—4 cm longa, laterales 2—4 ♀ (apice saepe ♂) cylindricae $1^1/_2$—3 cm longae subdensiflorae ± pedunculatae erectae (pedunculi scabri). Bracteae longe ampliato-vaginantes breviter laminiferae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminatae vel truncatae rufae vel pallescentes dorso viridi tricostatae mucronatae. Utriculi squamas subaequantes demum divaricati membranacei ovati subinflato-trigoni 3 mm longi stramineo-virides glabri plurinervosi, basi in stipitem obliquum contracti, apice in rostrum longum vel mediocre subconicum saepe excurvum marginibus interdum parce scabrum ore grosse bidentatum subabrupte abeuntes. Nux arcte inclusa oblongo-ovata lateribus excavata apice in collo brevi annulata. Stylus basi incrassatus. Stigmata 3.

Ostasien: Sachalin: Im Süden bei Oko (Glehn). Japan: In Wäldern namentlich der Bergregion durch das ganze Inselreich verbreitet (Bürger!, Hilgendorf n. 7!, Faurie n. 15!, 279!, 1098!, 2171!, 2574!, 2824!, 3688!, 3983!, 5477! etc.).

forma 1. *virginea* Franch. et Sav. l. c. 145 et 572. — Squamae ♂ albescentes scariosae apice ciliatae.

Nippon: Niigata (Savatier n. 2775).

forma 2. *niigatensis* Franch. et Sav. l. c. — Squamae ♂ oblongae ciliolatae. Utriculi squamis duplo breviores.

Nippon: Niigata (Savatier n. 2773).

Var. *β*. **crassicaulis** Franch. l. c. 41. — Culmus 45 cm altus crassus. Folia ad 2 cm usque lata. Spiculae 4 cm longae. Utriculi longe rostrati.

Auf Yesso und Nippon (Faurie n. 2824!).

Var. *γ*. **yesanensis** (Franch.) Kükenth. — *C. yesanensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 88 et in Nouv. Arch. l. c. 39. — Utriculi globosi in rostrum longum acute bidentatum abrupte contracti.

Yesso: Wälder am Vorgebirge von Yesan (Faurie n. 3985!).

637. **C. Heudesii** Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XII. (1903) 12. — Rhizoma obliquum crassum. Culmus 35—45 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia culmum longe superantia 12—14 mm lata plana breviter acuminata subtus minute papillosa supra nervis 2 prominentibus percursa coriacea, vaginae pallidae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ linearis $1^1/_2$ cm longa pedunculata, laterales 2—3 ♀ (apice breviter ♂) cylindricae 2—6 cm longae multi-dissitiflorae basi saepe ramosae longe pedunculatae erectae (pedunculi setacei parce scabri). Bracteae longe vaginantes breviter laminatae. Squamae ♀ divaricatae anguste lanceolatae aristatae pallidae. Utriculi squamas superantes demum divaricati subgloboso-ovati inflato-trigoni 4—5 mm longi brunneo-olivacei parce scabri multinervosi, basi contracti, apice in rostrum longum subcylindricum ore hyalino profunde bidentatum abrupte abeuntes, crura interdum divergentia. Nux arcte inclusa obovata turgida medio excavata. Styli basis obliqua incrassata persistens. Stigmata 3.

Nördliches Centralchina: Shensi (Heudes n. 4999! in herb. Léveillé.).

638. **C. tibetica** Franch. Pl. David. II. (1888) 141 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 177; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 314. —



Fig. 106. *A—E Carex tibetica* Franch. var. *minor* Kükenth. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus a latere visus. *D* Idem a tergo visus. *E* Nux. — *F—H C. manca* Boott. *F* Inflorescentia. *G* Utriculus. *H* Nux. (Icon. origin.)

C. dichroa Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 86, non Freyn. — *C. bella* C. B. Clarke ex Franch. in Nouv. Arch. l. c. 177, non Bailey. — Rhizoma crassum. Culmus lateralis 30—45 cm altus firmus obtuse triqueter laevis inferne foliis brevibus obsitus. Folia sterilia culmo longiora 10—15 mm lata plana in acumen breve contracta pallide viridia coriacea, vaginae brunneae nervis obscurioribus multis percursae. Spiculae 4—6, terminalis ♂ anguste cylindrica 3—6 cm longa pedunculata, laterales 3—5 ♀ (apice saepe usque ad $^2/_3$ ♂) cylindricae 4—7 cm longae subdensiflorae, suprema spiculae ♂ approximata, caeterae remotae ± pedunculatae erectae. Bracteae longe ampliato-vaginantes breviter laminiferae. Squamae ♂ oblongae rufae nitidae, ♀ lanceolato-ovatae fulvo-ferrugineae e dorso viridi trinervi brevissime mucronatae. Utriculi squamas superantes patentes membranacei ovati subinflato-trigoni 5 mm longi brunnescentes parce scabri vel glabri multinervosi, basi attenuati apice in rostrum longum conicum excurvum ore bidentatum subabrupte abeuntes. Nux arcte inclusa ovata oblique stipitata medio constricta excavata. Styli basis obliqua incrassata persistens. Stigmata 3. — Fig. 106 *A—E*.

Wälder und Bachufer in Centralchina: Yunnan (Delavay!); Szech'uan (David!, Farges n. 910c!, v. Rosthorn n. 139!); Hupeh (Henry n. 5245!, 5466!, Wilson n. 435!); Südshensi am Berge Tun-u-sse (Giraldi n. 1944!).

Var. *β*. **minor** Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. 82. (1905) 10. — Spicula ♂ subclavato-cylindrica, ♀ 3—4, 2—3 cm longae. Folia saepe nonnisi 5 mm lata.

Nordshensi: Lao-y-san (Giraldi n. 1914!, 1922!, 1923!, 1925!, 6348!, 6353!).

639. **C. erythrolepis** Kükenth., spec. nova. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—25 cm altus rigidus acutangulus superne scabriusculus inferne foliatus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata marginibus revoluta valde carinata longe attenuata cinereo-viridia coriacea, vaginae atro-brunneae dissolutae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ lineari-cylindrica 3 cm longa pedunculata, laterales 3—4 ♀ (apice breviter ♂) cylindricae 2—3 cm longae subdensiflorae, superiores approximatae breviter pedunculatae, ima ± remota longe pedunculata, erectae, pedunculi subfirmi scabri. Bracteae foliaceae culmum superantes breviter vaginantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae apice truncatae fusco-castaneae marginibus albo-hyalinae e carina viridi in aristam perlongam scabram productae divaricatae. Utriculi squamas (aristis exclusis) superantes oblique patentes demum subdivaricati subcoriacei orbiculato-ovati valde turgidi 5 mm longi fusci rugulosi nitidi glabri multinervosi, basi contracti, in rostrum mediocre subcylindricum marginibus scabrum profunde bifurcatum abrupte desinentes, crura aristiformia. Nux ovata obtuse trigona medio profunde constricta lateribus excavata late stipitata. Stylus basi obliqua incrassata persistente. Stigmata 3.

Java (Hillebrand! in herb. musei berol. sine indicatione loci).

640. **C. mancaeformis** C. B. Clarke ex Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 62; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 297. — Rhizoma obliquum crassum dense caespitosum. Culmus 20—30 cm altus gracilis sed firmus triqueter parce scaber, ad basin vaginis atro-brunneis vestitus. Folia culmum longe superantia 5—6 mm lata plana glauco-viridia coriacea. Spiculae 4—5, terminalis ♂ linearis subsessilis $1^1/_2$ cm longa, laterales 3—4 ♀ cylindricae $1^1/_2$—2 cm longae sublaxiflorae, superiores spiculae ♂ approximatae subsessiles, ima remotiuscula breviter pedunculata. Bracteae foliaceae culmum longe superantes vaginantes. Squamae ♀ subobovatae truncatae pallidae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti coriacei rhomboidales turgido-trigoni 5 mm longi stramineo-virides parce pubescentes demum glabri nitidi multinervosi, basi attenuati, in rostrum longum subcylindricum marginibus laeve grosse bidentatum subabrupte abeuntes. Nux arcte inclusa ovata turgido-trigona stipitata lateribus inferne concavis, apice in rostrum breve latum cylindricum annulatum abrupte contracta. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Centralchina: Szech'uan, Chunking (Faber n. 1143); Hupeh, Ichang (Wilson n. 544!, Henry n. 3390!, 5222!, 7889!).

641. **C. Martinii** Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XI. (1902) 57. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30 cm altus strictus gracilis triqueter parce scaber, basi vaginis atro-brunneis dissolutis comose circumdatus. Folia culmum longe superantia 2—3 mm lata marginibus valde revoluta longe attenuata coriacea. Spiculae 3 remotae, terminalis ♂ anguste cylindrica 4 cm longa, laterales 2 ♀ (apice breviter ♂) lineari-cylindricae 2—3½ cm longae subdensiflorae incluse pedunculatae. Bracteae longe vaginantes breviter laminiferae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae pallide fulvae vel omnino pallidae nitidae viridi-carinatae acuminatae. Utriculi squamas aequantes ovati turgido-trigoni 4—5 mm longi pallide virides glabri multistriati, basi attenuati, in rostrum longum latum marginibus serrulatum ore albido profunde bidentatum desinentes. Nux ovata apice rostrata et disco crasso coronata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Südchina: Kwei-tschou, Lan yo chan in Gebüschen am Mont du Collège (Martin n. 2106!).

642. **C. simulans** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 310. — *C. schistorhyncha* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France 4. sér. VI. (1906) 317. — Rhizoma crassum caespitosum. Culmus lateralis 60 cm altus gracilis sed firmus triqueter sublaevis inferne brevifoliatus. Folia sterilia culmo breviora 3—4 mm lata marginibus valde revoluta supra intense viridia subtus dense papillosa, vaginae inferiores atro-brunneae comose dissolutae. Spiculae 3—4 distantes, terminalis ♂ 3—5 cm longa, laterales 2—3 ♀ (apice saepe breviter ♂) cylindricae 3—4 cm longae sublaxiflorae pedunculatae erectae. Bracteae breves longe vaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminato-aristatae vel oblongo-ovatae truncatae emarginatae cupreae vel pallidiores e dorso viridi trinervi aristatae. Utriculi squamas subaequantes oblique patentes coriacei late ellipsoidei turgido-trigoni 5 mm longi brunneo-olivacei glabrescentes multinervosi, basi contracti, apice in rostrum longum marginibus scabrum ore profunde bidentatum satis abrupte contracti. Nux ovata stipitata lateribus inferne concavis, in collum breve latum apice annulatum abrupte abeuntes. Stigmata 3.

Central- und Südchina: Szech'uan, Hohkiang (Faber n. 66!); Chekiang, Ningpo Mts. (Faber n. 1522!); Hupeh, Ichang (Henry n. 7892!), Patung (Henry n. 3712!); Kwei-tschou (Esquirol n. 196!).

643. **C. manca** Boott in Benth. Fl. hongkong. (1861) 402 et in Illustr. IV. (1867) 131 t. 425; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 175; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 297. — Rhizoma parum elongatum crassum. Culmus lateralis 30—70 cm altus gracilis sed firmus triqueter laevis inferne brevifoliatus. Folia sterilia culmo longiora 6—10 mm lata basi plicata sursum marginibus revoluta breviter acuminata subtus pallidiora coriacea. Spiculae 3 distantes, terminalis ♂ lineari-cylindrica 4—5 cm longa, laterales ♀ oblongo-cylindricae 2—3 cm longae basin versus laxiflorae pedunculatae erectae, pedunculi firmi laeves. Bracteae longe vaginantes breviter laminiferae. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae sordide stramineae e dorso tricostato mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes suberecti subcoriacei rhomboidali-ellipsoidei trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides parce scabri multinervosi, breviter stipitati, in rostrum longum bidentatum sensim abeuntes. Nux ovata medio constricta excavata stipitata, in rostrum cylindricum obliquum apice obsolete annulatum abrupte contracta. Styli basis incrassata. Stigmata 3 brevia. — Fig. 106 *F—H*.

Süd- und Centralchina: Hongkong, auf Berggipfeln (Harland, Hance n. 6648!). Hupeh: Patung (Wilson n. 1658!).

Var. *β*. **Wichurai** (Boeck.) Kükenth. — *C. Wichurai* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 519. — Culmus nonnisi 20—25 cm altus debilior. Folia culmo breviora. Spicula ♂ nonnisi 1—1½ cm longa, ♀ vix 2 cm longae, superior spiculae ♂ approximata.

Südchina: Macao (Wichura n. 1704!).

644. **C. tenebrosa** Boott, Illustr. II. (1860) 88 t. 256 et in Benth. Fl. hongkong. (1861) 402; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 51; C. B. Clarke in

Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 313. — Rhizoma crassum caespitosum. Culmus 60—150 cm altus validus triqueter laevis. Folia culmum superantia 4—6 mm lata basi plicata sursum plana brunneo-virentia coriacea. Spiculae 3—4, terminalis ♂ caudato-cylindrica 6—8 cm longa longepedunculata, laterales 2—3 androgynae cylindricae 3—7 cm longae densiflorae crassae, superior breviter inferiores longe pedunculatae, erectae, pedunculi validi laeves. Bracteae vaginantes breviter setaceo- laminiferae. Squamae ♀ obovatae apice emarginatae sordide brunneae e dorso tricostato in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamas longe superantes subcoriacei rhomboidales turgido-trigoni 8—9 mm longi brunneo-olivacei parce scabri vel glabri multicostati, basi cuneatim attenuati, in rostrum longissimum subcylindricum marginibus spinulosum profunde bidentatum subsensim abeuntes, crura patentia intus scabra. Nux arcte inclusa ovata obtuse trigona medio constricta lateribus excavata, in rostrum longum latum cylindricum apice dilatato-annulatum abrupte contracta. Styli basis incrassata. Stigmata 3 longa.

Südchina: Hongkong, in Wäldern und Bergschluchten: Happy Valley (Harland!), Pic Victoria (Bodinier n. 515!).

645. **C. brevicuspis** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXX. (1903) 277. — Rhizoma crassum caespitosum. Culmus 40 cm altus firmus triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo longiora 5—7 mm lata marginibus revoluta pallide viridia coriacea, vaginae spadiceae dissolutae. Spiculae 3—4 remotae, terminalis ♂ lineari-elliptica 3 cm longa, laterales ♀ (vel apice breviter ♂) cylindricae densiflorae 5—6 cm longae 8 mm latae, superiores breviter ima longius pedunculatae, erectae. Bracteae longevaginantes breviter laminiferae. Squamae ♀ lineari-lanceolatae acuminatae sordide stramineae dorso trinerves. Utriculi squamas superantes oblique patentes subcoriacei ovati turgido-trigoni $6^1/_2$ mm longi brunneo-olivacei imprimis superne parce scabri multinervosi, basi contracti, apice in rostrum longissimum subcylindricum marginibus sublaeve ore grosse et breviter bifurcatum abrupte contracti. Nux arcte inclusa ovata turgida medio constricta, in rostrum longum cylindricum apice annulatum abrupte desinens. Stigmata 3.

Südostchina: Kiangsi, Kiukiang (Maries!, Shearer! in herb. Kew.); Chekiang, Ningpo Mts. (Faber n. 62!).

Var. *β*. **basiflora** (Clarke) Kükenth. — *C. basiflora* C. B. Clarke, l. c. 274. — Folia culmos abbreviatos longissime superantia. Nux erostrata.

Centralchina: Hupeh, Patung (Henry n. 3748!), Shen si, Lao y san (Hugh, n. v.).

646. **C. Harlandii** Boott, Illustr. II. (1860) 87 t. 255 et in Benth. Fl. hongkong. (1861) 403; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 176; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 289. — *C. chlorocystis* Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. V. (1884) 520. — Rhizoma crassum caespitosum. Culmus lateralis 15—45 cm altus validus triqueter laevis inferne breviter foliatus. Folia sterilia culmo longiora 2—$2^1/_2$ cm lata basi plicata caeterum plana multinervosa breviter acuminata coriacea, vaginae obscurius nervosae, vetustae brunneae dissolutae. Spiculae 2—4, terminalis ♂ lineari-cylindrica ad 7 cm longa breviter pedunculata, laterales 1—3 ♀ (apice breviter ♂) cylindricae crassae densiflorae 6—8 cm longae, suprema spiculae ♂ approximata breviter pedunculata, inferiores remotae longe pedunculatae, pedunculi validi obtusanguli laeves. Bracteae foliaceae vaginantes inflorescentiam subaequantes. Squamae ♀ ovato-oblongae sordide luteae e dorso tricostato scabro-aristatae. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei rhomboidali-lageniformes obtuse trigoni ad 10 mm longi straminei glabri multinervosi, basi attenuati, apice in rostrum longum conicum bidentatum sensim abeuntes. Nux arcte inclusa late ovata stipitata medio excavata, in rostrum conspicuum cylindricum apice disciformi-dilatatum abrupte contracta. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 107.

Süd- und Centralchina: Hongkong, in Bergschluchten und Bachbetten (Harland, Wright, Faber!, Wichura n. 1705!), am Pic Victoria (Bodinier n. 102),

am Mt. Gough (Bodinier n. 101!); Hupeh, bei Changyang 6000′ (Wilson n. 435 ex Clarke).

647. **C. oahuensis** C. A. Mey. in Mém. Acad. St.-Pétersbourg I. (1831) 218 t. X. (C. A. Mey. ex errore linguae *wahuensis* scripsit); Kunth, l. c. 515; Boott, Illustr. III. (1862) 111 t. 351; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 278; Hillebr. Fl. Hawaiian Isl. (1888) 487. — *C. nuptialis* Boott, Illustr. IV. (1867) 175 t. 591. — *C. wahuensis* var. *Meyeri* Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 563. — Rhizoma crassum caespitosum. Culmus 15—45 cm altus validus triqueter sursum scaber, basi incrassata vaginis atro-brunneis dissolutis tunicatus. Folia culmum superantia 3—8 mm lata basi plicata caeterum plana flavo-viridia longe attenuata coriacea. Spiculae plerumque 3—6, terminalis ♂ subclavato-cylindrica 3—4 cm longa sessilis vel breviter pedunculata bractea setacea suffulta, laterales androgynae oblongo-cylindricae 2—4 cm longae densiflorae crassae, superiores spiculae ♂ approximatae subsessiles, ima distans exserte pedunculata, erectae, pedunculi validi laeves. Bracteae foliaceae vaginantes, inflorescentia breviores. Squamae ♀ majusculae oblongo-ovatae truncatae saepe emarginatae fulvo-ferrugineae, marginibus albo-hyalinae, e dorso pallido tricostato in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamas (aristis exclusis) superantes suberecti coriacei subobovati

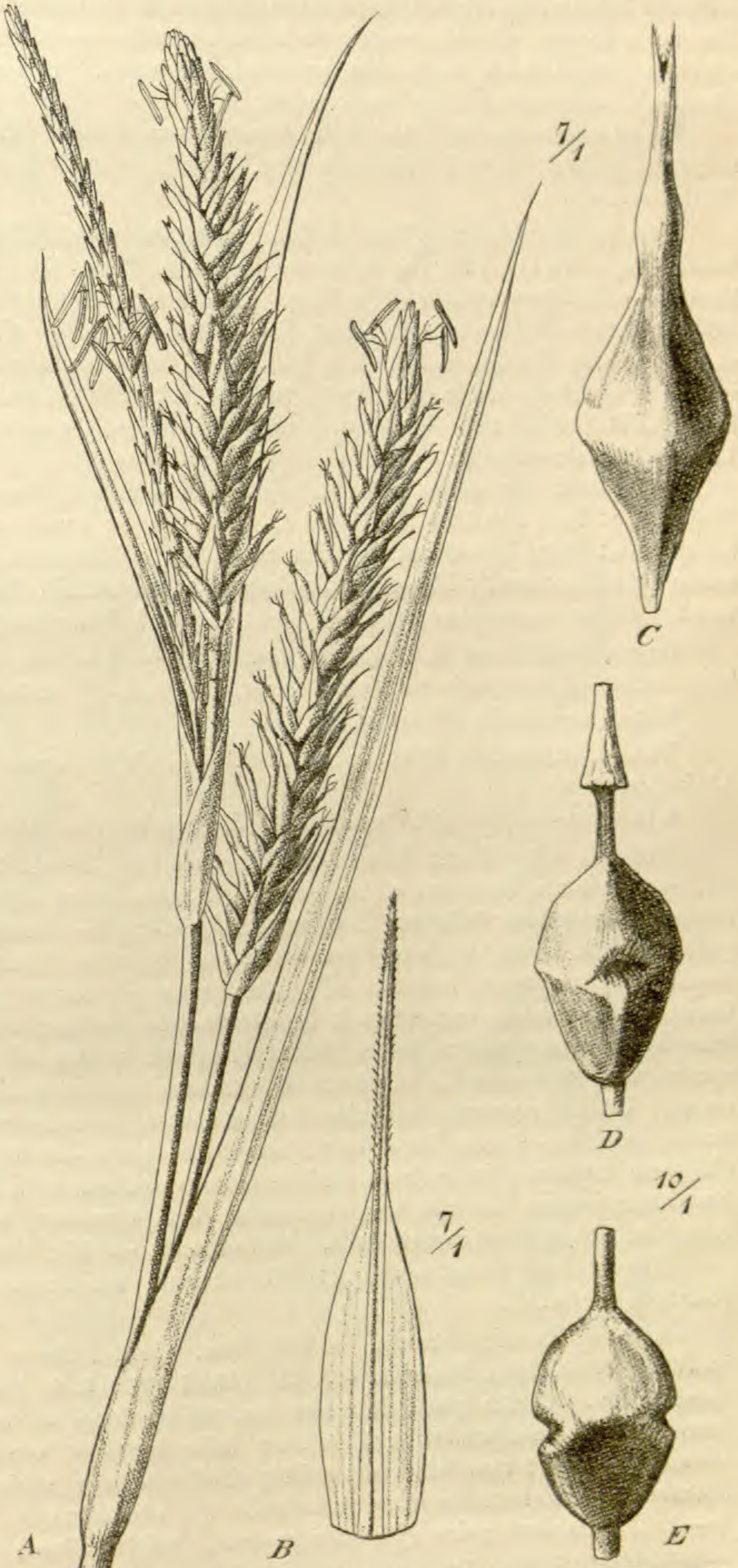


Fig. 107. *A—E Carex Harlandii* Boott. *A* Inflorescentia. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. *D* Nux a dorso visa, *E* eadem a ventre visa. (Icon. origin.)

inflato-trigoni 5—6 mm longi brunneo-olivacei glabri multinervosi, basi contracti, in rostrum mediocre vel longum latum subcylindricum marginibus spinulosum ore ferrugineo profunde bidentatum demum saepe reflexum abrupte abeuntes, crura subulata divergentia. Nux arcte inclusa obovata ventricoso-trigona medio constricta lateribus excavata oblique stipitata. Styli basis incrassata uncinata persistens. Stigmata 3 mediocriter longa. Rhacheola setiformis pallida saepe adest.

Sandwich-Inseln: Auf den Bergen von Oahu (Eschscholtz!, A. Heller n. 2389!), Maui, Hawaii (Wilke's Exp.!, Hillebrand!) und Kaui 3000′ und höher (Hillebrand!).

Var. *β*. **Boottiana** (Hook. et Arn.) Kükenth. — *C. Boottiana* Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) 273; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 275, non Benth. — *C. Bongardi* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 144 et Illustr. IV. (1867) 160 t. 531. — *C. wahuensis* Boott, l. c. t. 352—354. — *C. wahuensis* var. *Bongardi* et var. *robusta* Franch. et Sav. l. c. 563. — *C. stupenda* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 195. — *C. Wilfordii* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 318. — Spiculae omnes remotae. Squamae ♀ pallidiores longiores. Utriculi obovato-oblongi.

Sanddünen der Küste von Ostchina: Chekiang, Shrab Island (Henry n. 47!). Südkorea: Port Hamilton (Wilford n. 703!, 707!); Insel Quelpart (Faurie n. 2259!). Südjapan: Insel Iwo shima (Faurie n. 15722!); Kiu schiu (Faurie n. 4833!); Toku shima (Matsumura!); Nippon, Shigedera (Matsumura!), Yokoska (Savatier n. 1419, 2047); Bonin Inseln (Bongard, Wright n. 370!, Warburg!, Savatier n. 3504).

forma *bracteosa* C. B. Clarke, l. c. 275. — Bracteae longissimae. Squamae ♀ longe aristatae inferiores subbracteiformes. Spicula ♂ subsessilis.

Liu-Kiu-Inseln (Wright).

Var. *γ*. **angustior** Kükenth. var. nova. — Folia angustiora. Spiculae angustiores, ♀ laxiores.

Liu-Kiu-Inseln (Matsumura!). Bonin Inseln (Matsumura!).

648. **C. Giraldiana** Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. n. 82. (1905) 10. — Rhizoma lignosum stoloniferum. Culmus 30 cm altus subinfirmus compresso-triqueter laevis basi foliatus. Folia culmo breviora 3—6 mm lata marginibus revoluta pallide viridia rigida, vaginae clare brunneae. Spiculae 5 remotae, terminalis ♂ claviformis $1^1/_2$ cm longa, caeterae ♀ (apice saepe ♂) ovatae pauci- (3—5-) et subdensiflorae 8 mm longae, superiores 2 breviter incluse pedunculatae, inferiores 2 subradicales inaequaliter longe pedunculatae, pedunculi setacei laeves sub spicula dilatati. Bracteae spathaceae. Squamae ♀ subobovatae truncatae pallidae e dorso viridi tricostato mucronatae. Utriculi squamas aequantes demum oblique patentes subcoriacei fere obovati inflato-trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides parce scabri multinervosi, in stipitem obliquum attenuati, in rostrum mediocre latum conicum bidentulum subabrupte abeuntes. Nux arcte inclusa obovata turgido-trigona, basi excavata, apice constricta et dilatato-annulata. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3. — Fig. 108 *A—D*.

Nördliches Centralchina: Nordshen si, am Bache Kan y huo bei Lao y san (Giraldi n. 1911!).

649. **C. Fauriei** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 7. sér. X. (1886) 105 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 197 t. 6, fig. 1. — Rhizoma crassum caespitosum. Caules plures laterales inaequaliter longi ad 40 cm alti graciles triquetri laeves vel sursum scabriusculi inferne foliis brevibus obsiti. Folia sterilia culmum superantia 6—12 mm lata plana pallide viridia coriacea, vaginae valde costatae brunneae. Spiculae 3—4 remotiusculae, terminalis ♂ clavaeformis 1—3 cm longa, laterales 2—3 ♀ (interdum apice ♂) oblongo-ovatae subdensiflorae $1^1/_2$—2 cm longae ± pedunculatae, erectae, pedunculi validi sublaeves. Bracteae longevaginantes spathaceae breviter laminiferae. Squamae ♀ obovatae apice truncatae saepe emarginatae pallidae, e dorso viridi tricostato in mucronem validum excurrentes. Utriculi squamas superantes

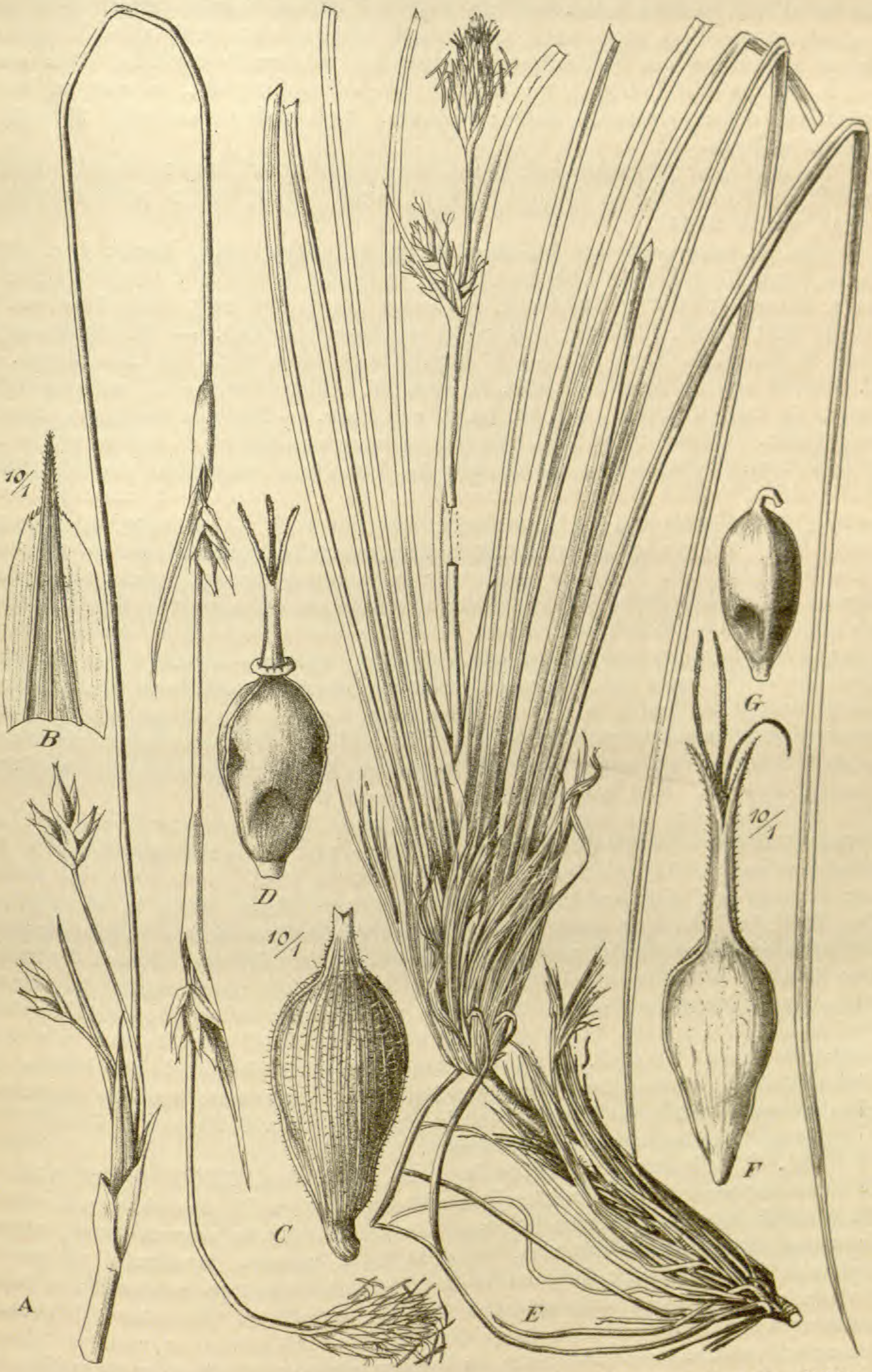


Fig. 108. *A—D Carex Giraldiana* Kükenth. *A* Culmus florens. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. *D* Nux. — *E—G C. longerostrata* C. A. Mey. *E* Habitus. *F* Utriculus. *G* Nux. (Icon. origin.)

demum oblique patentes subcoriacei late ovati vel obovati turgido-trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides parce scabri multinervosi, basi longe attenuati, apice in rostrum longum subconicum ore hyalino grosse bidentatum subabrupte abeuntes. Nux arcte inclusa obovata turgido-trigona medio excavatula oblique stipitata, in rostrum breve cylindricum dilatato-annulatum abrupte contracta. Styli basis pyramidalis. Stigmata 3 mediocriter longa.

Nord-Japan: Bergwälder von Yesso (Faurie n. 1086!, 6817!, 7000!, 7115!, 7936!) und Nord-Nippon (Faurie n. 102!, 136!, 1085!, 1678 partim!, 2740!, 2832!, 5169!, 5554!).

650. **C. brevicollis** DC. Fl. franç. éd. 3. V. (1815) 295; Kunth, l. c. 477; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 20 t. 4, fig. 1; Reichb. Icon. l. c. t. CCXLIV, fig. 606; Boott, Illustr. IV. (1867) 181; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 224; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 428; Meinsh. l. c. 386; Aschers. et Graebner, l. c. 187. — *C. rhynchocarpa* Heuff. in Flora XVI. (1833) 364. — *C. tetanica* Roch. Reise (1838) 12, non aliorum. — *C. Michelii* var. *β*. Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 293. — *C. asturica* Willk. Illustr. Fl. Hisp. I. (1881) 60 t. 40, fig. B, non Boiss. — Rhizoma elongatum crassum caespitosum. Culmus 30—45 cm altus firmus compresso-triqueter superne scaber inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 3—5 mm lata marginibus revoluta pallide viridia rigida, vaginae inferiores brunneae dissolutae. Spiculae 2—3 remotae, terminalis ♂ clavaeformis $1^3/_4$—$2^1/_4$ cm longa, laterales 1—2 ♀ oblongae vel oblongo-ovatae $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longae densiflorae crassae exserte pedunculatae erectae, pedunculi subvalidi scabriusculi. Bracteae spathaceae in laminam brevem latam excurrentes. Squamae ♀ oblongo-ovatae vel subobovatae apice truncato emarginatae castaneae nitidae, e dorso viridi 1—3-nervio mucronatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei obovati vel late ellipsoidei subinflato-trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides parce scabri demum glabrescentes obsolete multinervosi, basi attenuati, sursum marginibus scabri, in rostrum breve latum conicum ore oblique sectum demum grosse bidentatum subabrupte abeuntes, crura intus ciliata. Nux arcte inclusa obovata vel ovata breviter stipitata medio constricta, in rostrum breve cylindricum apice annulatum abrupte contracta. Styli basis incrassata. Stigmata 3 longa.

Auf Bergwiesen, an sonnigen steinigen Hängen in Südeuropa: Nordspanien: Asturien; arragonische Pyrenäen (Bubani!). Süd- und Südostfrankreich: In den Departements Ain (Robin!, Duffour!, F. Schultz n. 376!), Aude, Aveyron und in der Provence an mehreren Orten. Die Angabe vom Monte Baldo in Oberitalien (leg. Schlyter!) ist zwar durch ein im Museum des Berliner botan. Gartens liegendes Exemplar belegt, beruht aber möglicherweise auf einem Schreibirrtum (Banat für Baldo). Der Standort in Böhmen bei Gitschin (ex Čelakovský) ohne neuere Bestätigung. Südungarn: Neograder Comitat. Banat: an verschiedenen Stellen (Heuffel!, Janka!, Reichenbach n. 1209!). Siebenbürgen: Bei Torda (Wolff apud Kerner n. 1892!), Koppanderschlucht (Barth!). Serbien. Dobrudscha. Südrussland: Mohilew bei Uman (Golde!), Bessarabien (Lipsky), Podolien. Kaukasus: am See Tabiszehuri (Brotherus n. 888!). — Kleinasien: In den pontischen Gebirgen (K. Koch!).

Nota. Hybridam cum *C. Michelii* format.

651. **C. albomas** C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 270. — Rhizoma caespitosum. Culmus lateralis 8—20 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia sterilia culmum subaequantia 2 mm lata basi complicata sursum plana, vaginae inferiores atro-brunneae dissolutae. Spiculae 2—3 remotae, terminalis ♂ clavato-cylindrica fere 2 cm longa, laterales 1—2 ♀ anguste cylindricae subdensiflorae incluse pedunculatae. Bracteae longevaginantes breviter laminiferae. Squamae ♀ obovato-oblongae apice truncato emarginatae pallidae, e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi (immaturi) ovati superne pubescentes, in rostrum longum profunde bidentatum abeuntes, crura divergentia. Stigmata 3 longa.

Mandschurei: Shing king (Ross n. 47!, 57!, in herb. Kew.); Mukden, am Yalu River (Webster!).

Nota. Planta quamvis statum juvenilem praebens certe affinitatem cum *C. laticeps* habet, a qua foliis glabris nec non culmo laterali abhorret.

652. **C. laticeps** C. B. Clarke ex Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 178 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 293. — *C. Hancei* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. l. c. 288. — *C. Cavaleriei* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. Agric. Sarthe LX. (1905) 79. — Rhizoma lignosum caespitans et stolones breves emittens. Culmus 15—45 cm altus gracilis compresso-trigonus pilosus inferne foliatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata marginibus revoluta breviter acuminata cinereo-viridia pilosa rigida, vaginae clare brunneae. Spiculae 2—3 remotae, terminalis ♂ clavato-cylindrica ad 3 cm longa, laterales 1—2 ♀ cylindricae 2—3 cm longae subdensiflorae crassae incluse vel exserte pedunculatae erectae. Bracteae longe vaginantes breviter laminiferae pilosae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae cuspidato-mucronatae albidae parce pilosae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes subcoriacei ovati inflato-trigoni 5 mm longi brunneo-virides hirtuli multinervosi, in rostrum longum latum subcylindricum marginibus setosum ore acute bidentatum abrupte contracti, crura divergentia. Nux arcte inclusa medio constricta. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Süd- und Centralchina: Kiang si, Kiu kiang (Maries!, Shearer!); Che kiang, Hügel bei Huchau (Forbes!); Ngan hwei, Nang king (Faber n. 1181!); Kiang su (d'Argy!), Hügel von Feng wang shan (Forbes!), Shanghai (Faber n. 241f.!); Hupeh, Ichang (Henry n. 3332!). Südkorea: Mokpo (Faurie n. 2263!).

653. **C. rhynchophora** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 90 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 53; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 308. — Rhizoma stolones longos emittens. Culmus 25—35 cm altus superne scabriusculus. Folia culmo longiora 3—4 mm lata parce pilosa. Spiculae 3—4, terminalis ♂ oblonga 2—3 cm longa pedunculata, laterales 2—3 ♀ (apice saepe ♂) oblongae 2—3 cm longae incluse pedunculatae. Bracteae longe vaginantes in laminam brevem desinentes. Squamae ♀ oblongo-ovatae apice truncatae pallidae e dorso tricostato mucronatae. Utriculi squamas superantes lanceolato-ovati 7 mm longi virentes parce scabri valide nervati, in rostrum longissimum gracile marginibus scabrum bidentatum attenuati. Stigmata 3 brevia.

Centralchina: Szech'uan, bei Tchen keu tin (Farges!).

654. **C. Michelii** Host, Synops. pl. Austr. (1797) 507; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 98 t. P et Vv, fig. 59 et II. (1806) 65; Kunth, l. c. 476; Reichb. l. c. t. CCLVI, fig 626; Boott, Illustr. IV. (1867) 191; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 281; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 428; Meinsh. l. c. 386; Aschers. et Graebner, l. c. 188. — *C. rostrata* Hoppe ex Schkuhr, l. c. 99, non Stokes. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 15—45 cm altus strictus gracilis obsolete triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmea brevia, radicalia longiora sed culmo breviora 2—3 mm lata marginibus revoluta longe acuminata laete viridia subrigida vel flaccida, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 2—3 remotae, terminalis ♂ clavaeformis 1—2 cm longa, laterales 1—2 ♀ oblongae 1—1½ cm longae subdensiflorae crassae breviter pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae longevaginantes breviter foliaceae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae cuspidatae pallide fulvae vel omnino pallescentes dorso viridi 1—3-nerviae. Utriculi squamas vix superantes suberecti membranacei subobovato-ellipsoidei inflato-trigoni 5—6 mm longi laete virides parce scabri demum glabri obsolete multinervosi (carinae prominentes), basi attenuati, apice in rostrum longum latum subconicum marginibus scabrum profunde bidentatum subabrupte abeuntes, crura porrecta. Nux arcte inclusa subobovata obtuse trigona oblique stipitata lateribus inferne concavis. Styli basis obliqua incrassata. Stigmata 3 longa.

Süd- besonders Südosteuropa in Wäldern und Gebüschen der Bergregion: Ober- und Mittelitalien; Südtirol; Kärnten; Krain; österreichisches Küstenland; Kroatien; Slavonien; Ungarn (Fl. austro-hung. n. 3093!); Siebenbürgen (Kneucker n. 60!); Balkanhalbinsel bis Serbien und Bulgarien. Nordwärts im Donaugebiet bis Wien(!) und Mähren (F. Schultz, herb. norm. n. 1258!), im Elbgebiet bis Nordböhmen (Kneucker

n. 60a!, b!) und im Odergebiet bis zur Schwedenschanze bei Nimptsch in Schlesien(!) vordringend. In Russland verläuft die Nordgrenze von Polen bis Kursk, südwärts geht die Art bis zur Krim, zum Kaukasus (Brotherus n. 877!) und Transkaukasien.

forma *puberula* Beck, Fl. Nied.-Österr. (1890) 145. — Utriculi magis pubescentes. Nieder-Österreich.

Nota. Hybridam cum *C. Halleriana* et *brevicollis* formare dicitur.

655. **C. longerostrata** C. A. Mey. in Mém. Acad. St.-Pétersbourg I. (1831) 220 t. 11; Trev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 293; Maxim. Primit. Fl. amur. (1859) 312; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 144; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 53; Meinsh. l. c. 386; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 389. — *C. bispicata* Hook. et Arn. in Bot. Beech. Voy. III. (1834) 118 t. 28. — *C. camschatcense* Kunth, l. c. 477. — *C. Michelii* var. *β*. Boott, Illustr. IV. (1867) 191; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 281. — Rhizoma oblique elongatum lignosum caespitosum vaginis atro-brunneis dissolutis comose obtectum. Culmus 15—30 cm altus gracilis compresso-triqueter superne scaber inferne brevifoliatus. Folia radicalia culmum superantia 2—4 mm lata marginibus revoluta longe attenuata pallide viridia rigida, vaginae inferiores atro-brunneae comose dissolutae. Spiculae 2 (raro 3) remotiusculae, terminalis ♂ clavaeformis 1—$1^3/_4$ cm longa, lateralis ♀ ovata 8—14 mm longa subdensi- et pauci-(3—7-)flora incluse pedunculata. Bractea longe vaginans breviter foliacea. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminato-mucronatae vel cuspidatae castaneae dorso stramineo trinerves. Utriculi squamas vix superantes suberecti membranacei obovati inflato-trigoni 6—8 mm longi stramineo-virides parce scabri demum glabri obsolete multinervosi, basi attenuati, apice in rostrum longum subcylindricum marginibus scabrum profunde bidentatum abrupte contracti, crura subdivergentia. Nux arcte inclusa obovato-oblonga breviter stipitata lateribus inferne concavis. Styli basis depressa incrassata persistens. Stigmata 3 longa. — Fig. 108 *E—G*.

Ostasien: Bergabhänge zwischen Gesträuch in Ostsibiren bis Kamtschatka (Rieder!); Amurland (Radde!); Mandschurei (Komarov!); Korea (Faurie n. 1361!); Sachalin. Nordjapan: Yesso (Faurie n. 199!, 387!, 3643!, 7007!, 9877!); Rebunshiri; Riishiri; Nippon, bei Nikko (Matsumura!).

Var. *β*. **recurvifolia** Kükenth. var. nova. — Folia angustiora demum arcuatim recurvata.

Yesso (Faurie! sine numero).

656. **C. xiphium** Komarov in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 446 et in Fl. Manshur. I. (1901) 387. — Rhizoma oblique elongatum lignosum. Culmus lateralis 30—45 cm altus compresso-triqueter firmus apice leviter scaber inferne brevifoliatus. Folia sterilia culmum subaequantia 6—8 mm lata plana pallide viridia rigida, vaginae clare brunneae. Spiculae 3 remotae, terminalis ♂ clavato-oblonga $1^1/_2$ cm longa breviter bracteata, laterales 2 ♀ oblongo-ovatae 1—$1^1/_2$ cm longae subdensiflorae exserte pedunculatae erectae (pedunculi subfirmi parce scabri). Bracteae longe ampliato-vaginantes breviter laminiferae. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae acuminato-aristatae pallide fulvae viridi-carinatae. Utriculi squamas subsuperantes oblique patentes membranacei late ellipsoidei subinflato-trigoni 6—7 mm longi pallide virides nitidi glabri obsolete multinervosi, basi in stipitem conspicuum contracti, apice in rostrum longum latum subcylindricum grosse bidentatum subabrupte abeuntes. Nux arcte inclusa ovata inferne excavatula. Stylus basi obliqua incrassatus. Stigmata 3.

Ostasien: In Nadelwäldern der Mandschurei und in Nordkorea (Komarov!).

657. **C. pilosa** Scop. Fl. carn. ed. 2. II. (1772) 226; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 93 t. M, fig. 49 et II. (1806) 67; Kunth, l. c. 452; Reichb. l. c. t. CCXLIV, fig. 605; Boott, Illustr. IV. (1867) 215; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 158; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. IX. (1897) 198; Meinsh. l. c. 385; Aschers. et Graebner, l. c. 133. — *C. nemorensis* J. F. Gmel. Syst. (1791) 143. — *C. pilosa β. Beckeri* C. A. Mey. in Claus, Beitr. Pflanzenkunde russ. Reich. VIII. (1851) 162. — *C. falcata* Fr. Schmidt,

Reis. (1868) 194, non Turcz. — *C. hakodatensis* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France LI. (1904) 206. — Rhizoma stolones longos lignosos sed tenues emittens. Culmus lateralis 30—50 cm altus gracilis compresso-triqueter laevis parce pilosus inferne brevifoliatus. Folia sterilia culmum superantia 4—10 mm lata plana breviter acuminata supra nervis 3 prominentibus percursa intense viridia subtus pallidiora in nervis et marginibus dense pilosa vel demum glabrescentia rigida, vaginae inferiores aphyllae purpureae integrae parce pilosae. Spiculae 3—4 distantes, terminalis ♂ claviformis $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longa, laterales 2—3 ♀ anguste cylindricae 2—3 cm longae imprimis basin versus laxiflorae longe pedunculatae interdum subpendulae, pedunculi setacei pilosi. Bracteae longe ampliato-vaginantes breviter laminatae. Squamae ♀ ovatae cuspidatae vel mucronatae pallide fuscae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei ovati inflato-trigoni 4—5 mm longi virentes glabri obsolete multinervosi, basi in stipitem contracti, apice in rostrum mediocre subconicum plerumque excurvum ore fusco oblique sectum demum grosse bidentatum subabrupte abeuntes. Nux arcte inclusa subobovata. Styli basis obliqua incrassata. Stigmata 3 longa.

In humösen mäßig feuchten Laubwäldern Mittel- und Südeuropas bis in die Bergregion, meist vereinzelt: Ostfrankreich, in Savoyen, im Jura und in Lothringen (F. Schultz n. 178!); Schweiz; Nord- und Mittelitalien; Süddeutschland (Kneucker n. 26!); Mitteldeutschland, an sehr wenigen Standorten in Hessen-Nassau, Harz und Thüringen; in der Norddeutschen Tiefebene zerstreut bis West- und Ostpreußen; Schlesien; Polen; Mittel- und Südrussland nördlich bis St. Petersburg und Moskau; Böhmen; Mähren; Niederösterreich (Hoppe n. 140!, Reichenbach n. 1830!, Kerner n. 1893!); Ungarn; Siebenbürgen; Banat (Kneucker n. 26a!); Kroatien; Istrien; Bosnien; Serbien; Bulgarien; Rumänien. — Ostasien: Amurland (Komarov!). Korea (Faurie n. 1371!). Sachalin (Glehn!, Fr. Schmidt!). Nordjapan: Yesso (Maximowicz!, Faurie n. 313!, 671!, 5167!, 5386!, 5560!, 6546!, 8236!); Nordnippon (Faurie n. 358!, 3626!, 6545!).

Var. β. **densiflora** Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 713. — Culmus robustior 60 cm et altior. Folia adulta glabrescentia. Spiculae omnes densiflorae crassiores oblongae.

Siebenbürgen: Kronstadt, auf dem großen und kleinen Hangestein.

Var. γ. **auriculata** (Franch.) Kükenth. — *C. auriculata* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 7. sér. X. (1886) 106, non L. H. Bailey. — Utriculi paullo breviores orbiculares parce pilosi costati in rostrum latius excurvum ore late hians contracti.

Japan: Yesso, um Toya (Faurie n. 352!, 10180!).

658. **C. papulosa** Boott in Mem. Amer. Acad. (n. ser.) VI. (1858—59) 418; Franch. et Sav. Enum pl. Japon. II. (1879) 147 et 575. — *C. flectens* Boott, Illustr. IV. (1867) 171 t. 581; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 42. — *C. grandisquama* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 51 et l. c. 41 t. 1, fig. 1. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 60—90 cm altus subanceps debilis laevis inferne foliatus. Folia culmum aequantia 4—12 mm lata plana breviter acuminata papillosa, vaginae clare brunneae. Spiculae 3 distantes, terminalis ♂ cylindrica 2—3 cm longa, laterales 2 ♀ oblongo-ovatae 1—2 cm longae subdensiflorae longepedunculatae subnutantes, pedunculi setacei papillosi. Bracteae foliaceae breves longe ampliato-vaginantes. Squamae ♀ involventes subobovatae apice truncatae cupreae papulosae, e dorso viridi tricostato in mucronem scabrum excurrentes. Utriculi squamas aequantes vel superantes suberecti membranacei fusiformi-elliptici trigoni 5 mm longi brunneo-virides glabri superne dense albo-papillosi multinervosi, basi longe attenuati, apice in rostrum longum conicum ore hyalino oblique sectum integrum sensim abeuntes. Nux ovalis trigona. Styli basis subincrassata persistens. Stigmata 3.

Ostasien: Korea, an torfigen Stellen bei Söul (Faurie n. 898!) und Kan ouen to (Faurie n. 940!). Nordjapan: Yesso, Hakodate (Wright n. 48!, Faurie n. 5565!),

Mororan (Faurie n. 1698!), Washibetsu (Faurie n. 10300!), Azuma (Faurie n. 10358!), Noribetsu (Faurie n. 10068!), Nanai (Faurie n. 434!), Kushiro (Faurie n. 10649!), Tchitose (Faurie n. 289!), Shirakawa (Faurie n. 7640!), Kuwiwa (Faurie n. 6488!); Nordnippon, Aomori (Faurie n. 394!).

forma 1. *laxiflora* Kükenth. form. nov. — Spiculae ♀ laxiflorae.

Nippon: Aomori (Faurie n. 5561!).

forma 2. *paupercula* Kükenth. form. nov. — Spiculae ♀ laxi- et pauci-(4-)florae.

Yesso: Iwanai (Faurie n. 7040! pro *C. curvicollis*), Yubutsu (Faurie n. 6489!).

659. **C. Jackiana** Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 260 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 132 et Illustr. I. (1858) 9 t. 25; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 353; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 735 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 292 et XXXVII. (1904) 15; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 43. — *C. instabilis* Boott ex Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 246. — Rhizoma lignosum caespitosum. Culmus 45—60 cm altus firmus compresso-triqueter dense papillosus laevis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 4—8 mm lata plana breviter acuminata flaccida, vaginae brunneae marcidae. Spiculae 3—6, terminalis ♂ linearis $1^1/_2$—2 cm longa sessilis, laterales 2—5 ♀ (apice interdum ♂) oblongae $1^1/_2$—2 cm longae sublaxiflorae, superiores spiculae ♂ approximatae sessiles, ima distans laxior interdum ramosa longissime pedunculata subnutans, pedunculus laevis. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes, superiores evaginantes, inferiores longe vaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminatae sordide albidae, e dorso trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei fusiformi-elliptici trigoni 6—7 mm longi brunneo-virides glabri multinervosi, basi spongiosa longe attenuati, apice in rostrum longum conicum ore hyalino oblique sectum demum bidentulum sensim abeuntes. Nux arcte inclusa obovata lateribus concavis. Styli basis fere aequalis. Stigmata 3.

Südasien: Java (Horsfield ex Boott). Hinterindien: Assam, in den Khasia Hills 3000—6000′ (Hooker f. et Thomson!, C. B. Clarke n. 43850!).

forma 1. *minor* C. B. Clarke, l. c. 735; Trimen et Hook. f. Handb. Fl. Ceyl. V. (1900) 113. — *C. Jackiana* Thwait. et Hook. f. Enum. pl. Zeyl. (1864) 356 (excl. var. β.); Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 277. — Culmus 12—20 cm altus debilis. Folia culmo longiora 3—4 mm lata. Spiculae breviores pauciflorae.

Südindien: Nilghiri Mts. (C. B. Clarke n. 11061). Ceylon: obere Bergregion (Thwaites n. 3198 partim!).

forma 2. *oxyphylla* (Franch.) Kükenth. — *C. oxyphylla* Franch. l. c. 57. — Spicula ima parum remota. Utriculi 5 mm longi.

Centralchina: Yunnan: Mo so yn, auf feuchten Wiesen (Delavay n. 2524!, 2669!).

Subsp. **parciflora** Boott in Mem. Amer. Acad. (n. ser.) VI. (1858—59) 418; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 147 et 275; Franch. l. c. 46. — *C. Glehni* Fr. Schmidt, Reisen (1868) 194 t. VII, fig. 16—21 (mala!); Meinsh. l. c. 362. — *C. pleiorhiza* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France LI. (1904) 205. — Culmus 60—90 cm altus anceps. Folia 4—10 mm lata plana. Spiculae 3—5, laterales 2—3 cm longae basi valde laxiflorae inferiores longissime pedunculatae. Utriculi latiores nonnisi 4—5 mm longi basi breviter contracti.

Ostasien: Sachalin, in Moossümpfen bei Oko (Glehn!). Japan: Sümpfe und Seeufer auf Yesso (Faurie n. 2807!, 5181!, 5485!, 5511!, 5563!, 6549!, 10132!, 10250!) und Nippon (Faurie n. 414!, 678!, 1699!, 1701!, Matsumura!).

forma *ochrolepis* (Franch.) Kükenth. — *C. ochrolepis* Franch. l. c. 48 t. 2, fig. 2. — Spicula ♂ pedunculata. Utriculi brevius rostrati.

Japan: Yesso, Kamikawa (Faurie n. 8131!, 8133!).

Var. β. **macroglossa** (Franch. et Sav.) Kükenth. — *C. macroglossa* Franch. et Sav. l. c. 148 et 576; Franch. l. c. 45 t. 2, fig. 1. — Culmus 12—20 cm altus

flaccidus debilis. Folia saepe nonnisi 2—3 mm lata. Spiculae 3—4 breviores, ♀ oblongae pauciflorae. Utriculi angustiores 5—6 mm longi longissime rostrati.

Japan: Yesso (Faurie n. 4018!); Nippon (Savatier n. 1414, 2753, Faurie n. 1124!, 2159!, 2834!, 3856!, 7625!, 7927!, Kohei Onuma!, Matsumura!); Insel Tsu shima in der Koreastraße (Faurie n. 4936!).

660. **C. lateralis** Kükenth. spec. nova. — Rhizoma caespitosum. Culmus lateralis 30 cm altus setaceus debilis apice scabriusculus dense papillosus foliis paucis brevibus obsitus. Folia sterilia culmum longe superantia 3—4 mm lata plana supra peraspera, vaginae atro-brunneae dissolutae. Spiculae 3—4 apice fastigiatae subsessiles vel ima remota longe exserte pedunculata, terminalis ♂ linearis subabscondita 8 mm longa pauciflora, laterales ♀ oblongae 10—12 mm longae pauci- et sublaxiflorae erectae. Bracteae subspathaceae breviter laminiferae basi scabrae vel si spicula ima remota, vere vaginans et longe foliacea. Squamae ♀ oblongo-ovatae subobtusae sordide stramineae dorso viridi tricostatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei ovati trigoni 5 mm longi pallide virides parce pubescentes paucicostati, in stipitem latum spongiosum attenuati, in rostrum longum conicum ore hyalino oblique sectum sensim abeuntes. Nux sublaxe inclusa oblongo-ovata late stipitata. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Ceylon: Obere Bergregion (Thwaites n. 3198 partim!).

661. **C. Blinii** Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France 4. sér. VI. (1906) 316. — Rhizoma caespitosum. Culmus lateralis debilis 10—13 cm altus triqueter scaber. Folia sterilia culmum longe superantia 3 mm lata plana longe attenuata supra aspera, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 3 arcte contiguae sessiles, terminalis ♂ linearis 6 mm longa, laterales ♀ oblongae aequilongae subdensiflorae. Bracteae breviter vaginantes inflorescentiam superantes. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae sordide brunneae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes rhomboidales trigoni 3 mm longi stramineo-virides pubescentes tenuiter nervosi, basi in stipitem contracti, apice in rostrum sublongum leviter bidentatum sensim attenuati. Nux arcte inclusa subobovata trigona. Styli basis pyramidalis decidua. Stigmata 3.

Südwestchina: Prov. Kwei-tschou, Ping-Tong (Esquirol n. 262, 343!).

662. **C. filipes** Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 148 et 576; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 68 t. 7, fig. 2. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 20—45 cm altus debilis anceps laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana breviter acuminata flaccida, vaginae basilares aphyllae purpureae integrae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ linearis 10—12 mm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 ♀ oblongae perlaxi-(2—4-)florae, superior spiculae ♂ approximata subsessilis, inferiores 1—2 remotae longe interdum longissime pedunculatae, subnutantes, pedunculi setacei compressi parce scabri. Rhachis flexuosa. Bracteae foliaceae vaginantes, ima culmo brevior. Squamae ♀ lanceolato-ovatae cuspidato-mucronatae pallidae vel pallide fuscae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovati obtuse trigoni 4—5 mm longi virides glabri multinervosi, basi attenuati, in rostrum longum conicum subexcurvum ore hyalino oblique sectum demum emarginatum abrupte contracti. Nux arcte inclusa obovata trigona faciebus concaviusculis. Styli basis fere aequalis. Stigmata 3. — Fig. 109.

In Wäldern und Gebüschen Japans: Nippon: Tokyo (Matsumura!, K. Saida!, Faurie n. 482!), in der subalpinen Region des Fudsi yama (Savatier n. 2128!, 3484!); Schikoku: Tsurugi (Faurie n. 4390!), Tosa (Makino n. 352!), Sakawa (Makino n. 52!, 324!), Yokogura yama (Makino n. 327!); Kiu schiu: Nagasaki (Maximowicz!).

Var. *β.* **sparsinux** (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. sparsinux* C. B. Clarke ex Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 66. — Folia 6 mm lata. Spiculae 3 remotae longe pedunculatae. Squamae ♀ fuscae. Utriculi longissime rostrati.

Centralchina: Hupeh, Patung (Henry n. 3745!), Changlo (Henry n. 6271!).

Var. γ. **Rouyana** (Franch.) Kükenth. — *C. Rouyana* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 51 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 67

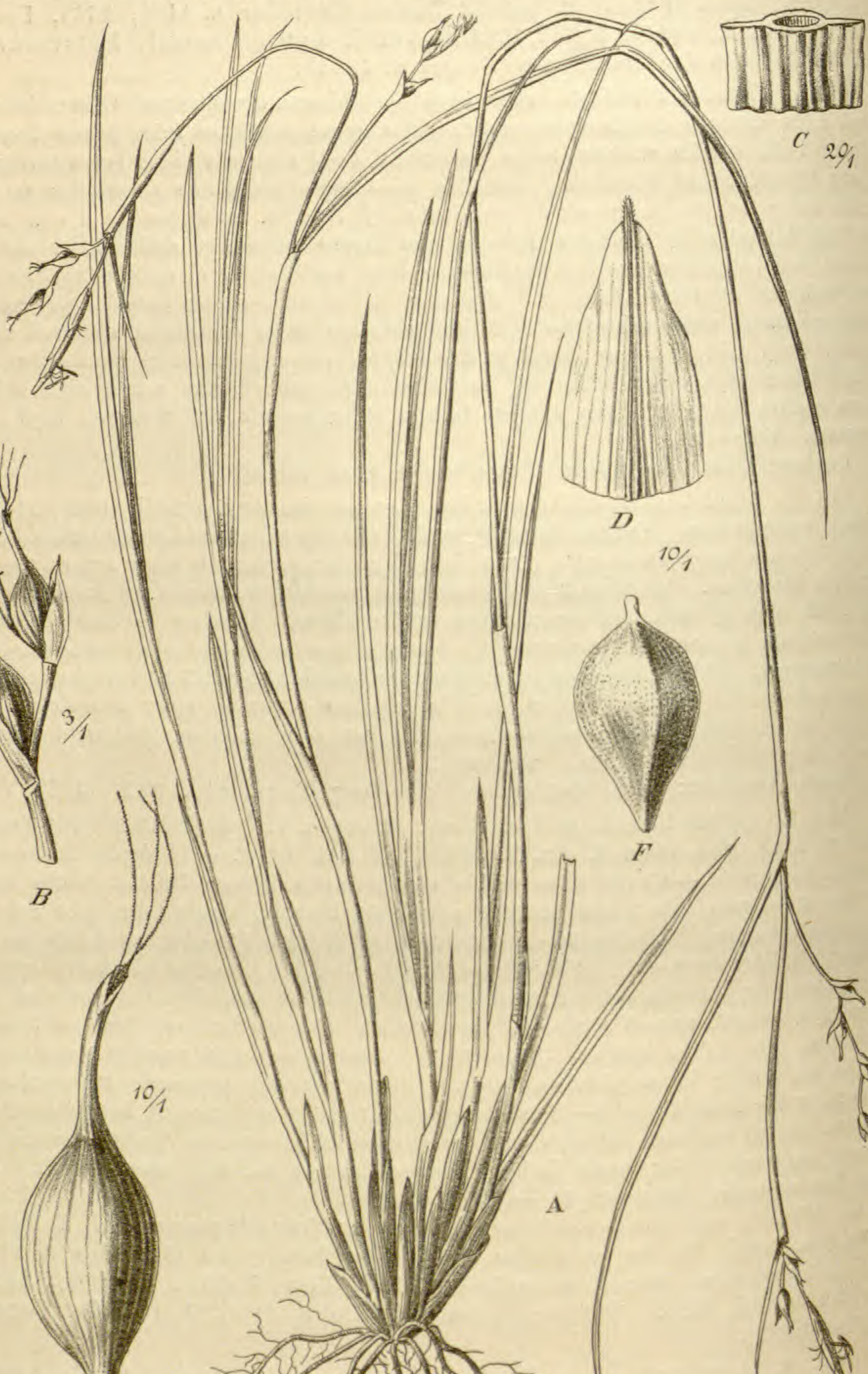


Fig. 109. *Carex filipes* Franch. et Sav. *A* Habitus. *B* Spicula singula augm. *C* Pars culmi transversim secti. *D* Squama floris ♀. *E* Utriculus. *F* Nux. (Icon. origin.)

t. 7, fig. 1; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 309. — Spiculae 3 distantes, terminalis ♂ oblonga, laterales 2 ♀ 5—6-florae longe capillari-pedunculatae.

Japan: Nippon, Tokyo (Matsumura!), Chichibu in der Provinz Musashi (herb. mus. paris.!). Centralchina: Hupeh, Patung (Wilson n. 1651!).

Var. δ. **Vaniotii** (Léveillé) Kükenth. — *C. Vanioti* Léveillé in Bull. Soc. Agric. Sarthe (1901) 17. — Folia ad 6 mm lata. Spiculae ♀ 6—9-florae. Utriculi minus abrupte rostrati.

Japan: Nippon, Gipfel des Ganju (Faurie n. 1701!), Gawassan (Faurie n. 1121!).

Var. ε. **oligostachys** (Meinsh.) Kükenth. — *C. oligostachys* Meinsh. ex Maxim. in Bull. Acad. St.-Pétersbourg XXXI. (1887) 117 et in Acta Horti petropol. l. c. 363; Franch. l. c. 68; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 377. — Folia ad 8 mm lata. Utriculi squamas subduplo superantes 6 mm longi ovato-lanceolati sensim rostrati.

Japan: Nippon, Tokyo (Matsumura!, K. Saida!, Makino n. 79!, Faurie n. 5284!). Korea: Diamantberg (Faurie n. 1366!). Mandschurei: Bachufer in Wäldern im Gebiet des Ussuri und seiner Nebenflüsse (Maximowicz!), im Thale des Flusses Uschagou (Komarov!).

663. **C. villosa** Boott in A. Gray, Narr. Exped. Perry II. (1857) 327 et in Illustr. IV. (1867) 203; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon II. (1879) 142 pro parte; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 44; Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (1902) 125; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 318. — *C. villosa* var. *Wrightii* Franch. et Sav. l. c. 567. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 45—75 cm altus gracilis sed firmus triqueter superne parce pilosus inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 3—6 mm lata plana inferiora densius superiora parcius (imprimis marginibus et subtus) pilosa, vaginae inferiores aphyllae brunneo-purpureae villosulae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ lineari-oblonga 2 cm longa pedunculata, laterales 2—3 ♀ oblongo-ovatae subdensiflorae crassae 1—2 cm longae, superiores parum remotae breviter pedunculatae, ima distans longe pedunculata erecta (pedunculus setaceus parce scaber). Bracteae foliaceae inflorescentia breviores, superiores evaginantes, ima longe vaginans. Squamae ♀ ovatae acuminato-mucronatae pallide fulvae dorso viridi tricostatae. Utriculi squamas longe superantes demum oblique patentes membranacei ovati subturgido-trigoni 5—6 mm longi brunneo-virides nitidi glabri multinervosi sessiles, in rostrum mediocre latum grosse bidentatum subabrupte contracti. Nux arcte inclusa obovata lateribus concaviusculis. Styli basis fere aequalis. Stigmata 3.

Ostasien: Korea: Söul (Kalinowsky ex Palibin), in turfosis montium Kan ouen to (Faurie n. 632!). Japan: Yesso (Maximowicz!, Faurie n. 722!, 1700!, 2831!, 8126!, 8130!, 10060!, 10268bis!); Wälder Nippons (Wright!).

Var. β. **latisquamea** (Komarov) Kükenth. — *C. latisquamea* Komarov in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 447 et in Fl. Manshur. I. (1901) 386. — Culmus foliaque densius pilosa. Spiculae 3 remotae. Utriculi perparce pilosi, crura rostri intus ciliata.

Mandschurei: In den Provinzen Amur und Süd-Ussuri, auf Wiesen, an Flussufern und in Wäldern (Komarov!).

664. **C. depauperata** Good. in Curt. Cat. (1783) 92 (nomen solum) et in With. Arr. ed. 2. II. (1787) 1049 (teste Aschers. et Graebner) et in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 181; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 66; Kunth, l. c. 477; Reichb. l. c. t. CCLVI, fig. 625; Boott, Illustr. IV. (1867) 185; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 422; Meinsh. l. c. 384; Aschers. et Graebner, l. c. 186. — *C. ventricosa* Curt. Fl. lond. VI. (1790) t. 68; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 241. — *C. monilifera* Thuill. Fl. Paris ed. 2. (1799) 490. — *C. triflora* Willd. Phytogr. I. (1794) 2. n. 8 t. 1, fig. 2 et in Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 94 t. M, fig. 50. — *Trasus depauperatus* S. F. Gray, l. c. 63. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus strictus gracilis obsolete triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana supra aspera submollia, vaginae inferiores aphyllae purpureae integrae. Spiculae 3—5, terminalis ♂ lineari-cylindrica 2—2½ cm longa pedunculata, laterales 2—4 ♀ oblongae pauci-

(3—6-) et sublaxiflorae 1—1 1/2 cm longae, suprema spiculae ♂ approximata subsessilis, inferiores distantes exserte pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabri. Bracteae foliaceae, superiores inflorescentiam plerumque superantes vaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminatae vel truncatae pallidae, e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei rhomboidali-ovati obtuse trigoni ad 8 mm longi brunneo-virentes glabri multinervosi, basi spongiosa in stipitem conspicuum attenuati, apice in rostrum longum subcylindricum marginibus scabriusculum ore hyalino oblique sectum demum grosse bidentatum subabrupte abeuntes. Nux arcte inclusa obovata lateribus inferne concavis. Styli basis fere aequalis. Stigmata 3 longa.

In trockenen Wäldern und Gebüschen im westlichen und südlichen Europa: Südengland, sehr selten von Kent bis Somerset; Belgien, selten; Frankreich (F. Schultz n. 637!); Pyrenäen; Centralspanien; Italien; Schweiz, bei Fully im Wallis und angeblich bei Delle im Pruntrut; Elsass, bei Colmar und im Kastelwald bei Neu-Breisach (Kneucker n. 30!); Rheinland, am Ernzener Berg bei Echternacherbrück; Istrien; Banat; Siebenbürgen, selten (Fl. exsicc. austro-hung. n. 3094!); Balkanhalbinsel bis Griechenland (Heldreich!); Krim; Kaukasus (K. Koch!).

Hybrida.

C. brevicollis × **Michelii** Simonkai in Magyar Bot. Lapok III. (1904) 82. — *C. Turuli* Simonkai, l. c. — A *C. brevicolli* rhizomate tenuiore repente, foliis basilaribus angustioribus, utriculis in rostrum longius argutius bidentatum abeuntibus dignosci potest; a *C. Michelii* rhizomate brevius repente crassiore, foliis basilaribus intense viridibus culmum superantibus, utriculis magis inflatis abhorret.

Südungarn: An vielen Stellen unter den Stammeltern, besonders auf dem Berge Turul und auf den Bergen bei Visegrad auf Trachyt (Simonkai).

Species non satis notae.

C. chorda Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France 4. sér. VI. (1906) 316. — Planta nimis juvenilis ex affinitate *C. tenebrosae*.

Südwestchina: Prov. Kwei-tschou, Lo-Kang-Long-T'sao (Jos. Esquirol n. 253!).

C. hangtongensis Léveillé et Vaniot, l. c. 316. — Planta immatura *C. chinensi* proxima.

Südwestchina: Kwei-tschou, Hang-Tong (Esquirol n. 302!).

Sect. 61. **Phyllostachyae** Tuckerm.

Phyllostachyae Tuckerm. l. c. 15, non Bailey. — *Phyllostachys* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 404; Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 538. — *Bractoideae* Bailey, l. c. 128. — Caules debiles compressi sub spicula terminali dilatati foliis longe superati. Spiculae 2—4 androgynae breves pauci- et laxiflorae, pars ♂ linearis breviter pedunculata, pars ♀ ovata, 1—3 subradicales inaequaliter longissime pedunculatae, pedunculi setacei sub spiculis dilatati; rhachis dilatata flexuosa. Squamae ♂ obtusae subcucullatae, ♀ virides inferiores foliaceo-elongatae involucrantes. Utriculi suberecti ovati vel obovati turgidi glabri praeter carinas prominentes enerves, basi in stipitem latum cuneatim attenuati, apice in rostrum longum triquetrum ore hyalino integrum abrupte contracti. Nux apice subumbonata. Stigmata 3 brevia.

A. Folia 2—3 mm lata. Pars ♂ spicularum conspicua. Utriculi coriacei. Styli basis incrassata.
   a. Pars ♀ spiculae perlaxe-1—3-flora. Utriculi globoso-obovati . . . . . 665. *C. Steudelii.*
   b. Pars ♀ sublaxe-3—9-flora. Utriculi subobovato-oblongi 666. *C. Willdenowii.*
B. Folia 3—6 mm lata. Pars ♂ spicularum brevissima inconspicua. Utriculi membranacei ovati. Styli basis aequalis 667. *C. Backii.*

665. **C. Steudelii** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 480; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 16 t. 3, fig. 2; Boott, Illustr. I. (1858) 42 t. 103; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 40; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 128; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 113. — ? *C. Willdenowii* var. Muehlenb. Descr. Gram. (1817) 230. — *C. Jamesii* Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 67 (an pro parte?); L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 48 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 613 t. V, fig. 17—21; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 337 fig. 807, non Torr. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 10—25 cm altus setaceus debilis decumbens compressus superne scaber sub spicula terminali dilatatus inferne foliatus. Folia culmum longe superantia 2 mm lata plana longe acuminata graminea herbacea, vaginae basilares aphyllae cinnamomeae. Spiculae 2—3 androgynae (pars ♂ linearis breviter pedunculata, pars ♀ brevis 1—3-flora laxa) 6—10 mm longae, 1 terminalis, 1—2-subradicales inaequaliter longissime pedunculatae nutantes, pedunculi capillares compressi scabri sub spicula dilatati. Rhachis flexuosa dilatata. Squamae ♂ parvulae subcucullatae ovatae apice ciliato rotundatae castaneae marginibus late hyalinae viridicarinatae, ♀ e basi viridi nervosa marginibus albida foliaceo-elongatae involucrantes. Utriculi suberecti coriacei globoso-obovati turgidi 5—6 mm longi flavo-virides glabri minute granulosi, nervis 2 marginalibus prominentibus percursi caeterum enervii, basi in stipitem latum alatum cuneatim attenuati, in rostrum longum subulatum triquetrum marginibus scabrum ore hyalino subintegrum abrupte contracti. Nux arcte inclusa orbiculata dense granulosa, in stipitem latum constricta, apice leviter umbonata. Styli basis triquetra incrassata. Stigmata 3 brevia. — Fig. 110 *E—F*.

Nordamerika: In trockenen Wäldern und Gebüschen von Südontario (J. Macoun n. 33756!) und New York bis Michigan (!), südlich bis Westvirginia, Indiana, Illinois und Missouri. Florida?.

Nota. Nomen *C. Jamesii* Schwein. quamvis prius tamen postponendum est, quia in tabula analytica Schweinitzii sine descriptione editum et in monographia Schweinitzii et Torreyi omnino non receptum est. Verisimiliter cl. Schweinitz hanc nostram plantam cum *C. Willdenovii* commiscuit.

666. **C. Willdenovii** Schkuhr, apud Willd. Sp. pl. IV. (1805) 211 et in Riedgr. II. (1806) 33 t. Mmm, fig. 145; Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. New York I. (1825) 295; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 480; Boott, Illustr. I. (1858) 41 t. 101 et 102; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 41; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 128 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 613; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 113; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 337 fig. 806. — *C. basiantha* Steud. Synops. Cyper. (1855) 232. — Planta minute papillosa. Rhizoma caespitosum. Culmus 10—15 cm altus setaceus debilis compressus superne scaber sub spicula terminali dilatatus inferne foliatus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata plana longe acuminata laete viridia subfirma, vaginae imae partim aphyllae cinnamomeae. Spiculae 1—3, 6—12 mm longae androgynae (pars ♂ linearis pedunculata pauciflora, pars ♀ oblonga 3—9-flora sublaxiflora), 1 terminalis, 1—2 subradicales inaequaliter longissime pedunculatae, pedunculi setacei sub spicula dilatati. Rhachis subflexuosa dilatata. Squamae ♂ arcte imbricatae subcucullatae apice rotundatae fulvae marginibus late hyalinae dorso late virides, ♀ lanceolato-ovatae acuminato-aristatae pallidae dorso late virides, inferiores 1—2 plerumque bracteiformi-elongatae. Utriculi squamas superantes suberecti demum coriacei subobovato-oblongi turgido-trigoni 5 mm longi stramineo-virides glabri, praeter nervos 2 marginales enervii, in stipitem conspicuum attenuati, in rostrum longum subulatum triquetrum marginibus scabrum ore hyalino oblique sectum subabrupte desinentes. Nux arcte inclusa oblongo-ovata apice leviter umbonata, basi in stipitem crassum callosum constricta. Styli basis triquetra incrassata. Stigmata 3 brevia. Rhacheolae rudimentum interdum adest.

Nordamerika: In trockenen Wäldern und Gebüschen, von Massachusetts bis Ohio, Michigan und Manitoba, südlich bis Nordcarolina, Kentucky und Texas. Nach Britton a. Brown auch in Florida.



Fig. 110. *A—D Carex Backii* Boott. *A* Habitus. *B* Spicula singula bractea ima remota. *C* Utriculus. *D* Nux. — *E—F C. Steudelii* Kunth. *E* Spicula. *F* Utriculus. (Icon. origin.)

667. **C. Backii** Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 210 t. 209 et in Illustr. I. (1858) 42 t. 104; Boeck. in Linnaea XXXIX. (1875) 42; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 128 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 613; Macoun, Catal. canad. pl. IV. (1888) 113; Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. X. (1900) 37 fig. II. — *C. durifolia* L. H. Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 428; Britton a. Brown, Illustr. Fl. I. (1896) 338 fig. 808. — Tota planta papillosa. Rhizoma caespitosum. Culmus 10—15 cm altus debilis decumbens compressus superne scabriusculus sub spicula terminali dilatatus inferne foliatus. Folia culmum longe superantia 3—6 mm lata plana breviter cuspidata laete viridia rigida, vaginae imae partim aphyllae cinnamomeae. Spiculae 1—3 androgynae 6—10 mm longae (pars ♂ brevissima linearis triflora inconspicua, flores ♀ 2—4 in rhachi flexuosa dilatata laxe dispositi), 1 terminalis, 1—2 subradicales inaequaliter longissime pedunculatae, pedunculi setacei sub spicula dilatati. Squamae ♂ dense imbricatae obtusae ferrugineae marginibus hyalinae dorso late virides, ♀ bracteiformi-elongatae latiusculae virides nervosae involucrantes. Utriculi suberecti membranacei ovati turgidi $5^1/_2$—6 mm longi superne vacui pallide virides glabri, nervis 2 marginalibus prominentibus percursi caeterum nonnisi basi obsolete nervosi, in stipitem latum cuneatim attenuati, in rostrum longum conicum marginibus laeve ore hyalino integrum sensim desinentes. Nux multo brevior orbiculato-ovata turgida dense granulosa apice minute umbonata, basi in stipitem crassum constricta. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 110 *A*—*D*.

Nordamerika: In Wäldern und Gebüschen Canadas, von Neufundland und Ontario bis Manitoba, Alberta (J. Macoun n. 25440!) und Britisch Columbia. In den Staaten der Union von Neuengland (Brainerd!, Pringle!) bis New York, Ohio und Michigan. Colorado (Baker!, Hall et Harbour n. 612).

Sect. 62. **Elatae** Kükenth.

Elatae Kükenth. — Caules validi apice gracilescentes obtuse triquetri laeves ad medium usque foliati. Folia lata coriacea longe et laxe vaginantia, vaginae inferiores cinnamomeae vel purpureae. Spiculae 4—8 (interdum numerosae), superiores 1—3 ♂ (rarius gynaecandrae), caeterae ♀ vel androgynae (raro omnes androgynae) elongato-cylindricae densiflorae crassae ad 10 cm usque longae, inferiores distantes longe pedunculatae nutantes vel erectae. Bracteae foliaceae longe vaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae apice ciliato emarginatae vel acuminato-aristatae rufae vel fuscae. Utriculi oblique patentes membranacei elliptici vel ovati obtuse vel subinflato-trigoni glabri nitidi rubro-punctati plurinervosi, in rostrum longum profunde bidentatum abeuntes, crura intus scabra. Nux laxe inclusa. Styli basis deflexa aequalis. Stigmata 3 (in *C. insularis* 2).

A. Spiculae omnes androgynae.
   a. Spiculae 5—7 singulae 3—5 cm longae. Squamae ♀ ovatae rubentes. Utriculi rostrum marginibus scabrum . . . . . 668. *C. desponsa.*
   b. Spiculae 10—12 binae 5—8 cm longae. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae. Rostrum marginibus laeve . . . 669. *C. vallis-rosetto.*

B. Spiculae superiores 1—3 (rarius ad 5) ♂, inferiores (rarius omnes) bisexuales vel mere ♀ subdensiflorae basin versus laxiores interdum ramosae.
   a. Spiculae inferiores bisexuales.
      α. Spiculae singulae.
         I. Utriculi obtuse trigoni plurinervosi.
            1. Folia 3—4 mm lata. Spiculae inferiores androgynae 3—5 cm longae. Bracteae culmo breviores . . . . . 670. *C. Hochstetteriana.*
            2. Folia 8—12 mm lata. Spiculae inferiores androgynae 7—12 cm longae. Bracteae culmo longiores.

* Spiculae superiores 1—2 ♂, reliquae androgynae 7—10 cm longae 3—3½ mm latae, inferiores basi ramosae. Utriculi obtuse trigoni longe rostrati . . . . . 671. *C. elata.*

** Spiculae superiores 3—5 ♂, reliquae androgynae 10—12 cm longae 5 mm latae omnes simplices. Utriculi latiores subinflati brevius rostrati . . . . . 672. *C. Perraudieriana.*

II. Utriculi compresso-trigoni multicostati . . . . . 673. *C. Dianae.*

β. Spiculae (saepe numerosae) binae ternaeve inaequaliter longe pedunculatae.

I. Bracteae culmo breviores. Squamae ♀ pallide cinnamomeae. Rostrum utriculi grosse bidentatum, crura porrecta . . . . . 674. *C. longifolia.*

II. Bracteae culmo longiores. Squamae ♀ rufae. Rostrum utriculi subbifurcatum, i. e. cruribus ± divergentibus.

1. Spiculae 4—6 mm latae. Utriculi squamis breviores ellipsoidei longe rostrati. . . . . 675. *C. Boryana.*

2. Spiculae 8—9 mm latae. Utriculi squamis longiores obovato-oblongi mediocriter rostrati . 676. *C. cyrtosaccus.*

b. Spiculae laterales unisexuales mere ♀ subdensiflorae, superiores fastigiatae, ima distans erectae. Utriculi rostrum breviter bidentatum. . . . . 677. *C. Fischeri.*

C. Spiculae superiores 1—3 ♂, caeterae mere ♀ vel omnes gynaecandrae perdensiflorae, superiores parum remotae inferiores distantes.

a. Spiculae omnes gynaecandrae.

α. Spiculae basi ⅓ ♂ 7—8 mm latae. Squamae ♀ oblongo-ovatae ex apice emarginato breviter mucronatae. Utriculi 4 mm longi . . . . . 678. *C. longipedunculata.*

β. Spicula terminalis basi longe laterales breviter ♂ 4—5 mm latae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminato-aristatae. Utriculi 6—7 mm longi . . . . 679. *C. simensis.*

b. Spiculae unisexuales, superiores 1—3 ♂, caeterae ♀.

α. Bracteae omnes vaginantes.

I. Vaginae inferiores foliorum purpureae.

1. Culmus ad 120 cm altus. Folia ad 14 mm lata. Spiculae ♀ 4—8 cm longae. Utriculi demum cinnamomei, in rostrum mediocre marginibus laeve abeuntes . . . . . 680. *C. aethiopica.*

2. Culmus 45 cm altus. Folia 3—6 mm lata. Spiculae ♀ 2—4 cm longae. Utriculi demum atro-sanguinei, in rostrum longum marginibus scabrum desinentes . . . . . 681. *C. borbonica.*

II. Vaginae inferiores foliorum brunneae.

1. Vaginae superiores foliorum antice ore appendiculatae. Spiculae ♀ 6 mm latae, inferiores nutantes. Squamae ♀ cupreo-castaneae. Utriculi ovato-lanceolati 4—4½ mm longi . . . . . 682. *C. helodes.*

2. Vaginae ore antice truncatae. Spiculae ♀ 4 mm latae omnes erectae. Squamae ♀ fuscae. Utriculi ovati 3 mm longi . . . . . 683. *C. Camposii.*

β. Bracteae nonnisi inferiores 1—2 vaginantes. Spiculae ♀ crassiores quam in praecedentibus.

I. Culmus 75 cm altus scaber. Folia 12 mm lata. Spiculae 7—9. Utriculi squamis breviores plano-convexi. Stigmata 2 . . . . . 684. *C. insularis.*

II. Culmus 30 cm altus laevis. Folia 4—5 mm lata. Spiculae 5—6. Utriculi squamis longiores compresso-trigoni. Stigmata 3 . . . . . 685. *C. Thouarsii.*

668. **C. desponsa** Boott, Illustr. II. (1860) 82 t. 228; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 724. — Rhizoma lignosum. Culmus 30—90 cm altus firmus apice gracilescens obsolete triqueter sublaevis, basi incrassata vaginis rubro-purpureis tenuiter reticulatim fissis obtectus. Folia culmo longiora 4—5 mm lata plana supra asperrima coriacea glauca. Spiculae 5—7 androgynae (rarius terminalis mere ♂ vel ima mere ♀) cylindricae 3—5 cm longae satis densiflorae, basin versus laxiores erectae simplices (raro ima basi spiculam alteram brevem portans), superiores subsessiles approximatae setaceo-bracteatae, inferiores longe distantes longe pedunculatae bracteis foliaceis longe vaginantibus suffultae, pedunculi firmuli parce scabri. Squamae ♀ ovatae truncatae e dorso viridi tricostato scabro-aristatae rubentes. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei elliptici trigoni 6 mm longi rubenti-virentes glabri lucidi pluricostati, basi attenuati, in rostrum aequilongum marginibus scabrum ore hyalino bidentatum subsensim abeuntes. Nux multo brevior elliptica. Styli basis paullo incrassata. Stigmata 3.

Assam: Khasia 5000—6000′ in Wäldern (Hooker f. et Thomson n. 1417!).

669. **C. vallis-rosetto** K. Schum. in Engl. Pflzw. Ost-Afr. C. (1895) 130 ex p. (emend. Kükenth.); C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 521 partim. — Rhizoma caespitosum. Culmus ad metralis validus superne gracilescens triqueter laevis foliatus. Folia culmum superantia 6—10 mm lata plana pallide viridia rigida. Spiculae 10—12 androgynae caudatae anguste cylindricae 5—8 cm longae densiflorae plerumque binae inaequaliter pedunculatae (pedunculi setacei hispidi) cernuae, superiores approximatae, inferiores longe distantes. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae acuminato-aristatae fuscae viridi-carinatae. Utriculi aequilongi excurvi membranacei ellipsoidei obtuse trigoni $4^1/_2$—5 mm longi pallide virides purpureo-maculati nitidi glabri nervis 2 lateralibus prominentibus percursi caeterum enervii, basi attenuati, in rostrum sublongum fuscum marginibus laeve bifurcatum subabrupte desinentes. Nux subobovalis trigona. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3.

Deutsch-Ostafrika: Usambara, Rosettothal (Holst n. 3823!).

Var. β. **purpurea** Kükenth. — Vaginae purpureae, inferiorum nonnullae aphyllae. Spiculae breviores. Squamae latiores apice emarginatae. Utriculi non excurvi 4 mm longi tenuiter nervosi brevius rostrati.

Kilimandscharo: Im Gürtelwald bei Marangu bis 2800 m (Volkens n. 1291!), am Fuß des Kifinika Vulkans 2800 m (Volkens n. 1342!).

670. **C. Hochstetteriana** Gay ex Seub. Fl. azor. (1844) 22 t. 2, fig. 2; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 135 t. XXXIV; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 264; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 686; Trelease in Missouri bot. Gard. VIII. Report (1897) 159. — Rhizoma parum elongatum crassum. Culmus 45—100 cm altus firmus apice gracilescens obtuse triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana longe attenuata pallide viridia coriacea, vaginae ore antice truncatae basilares brunneae. Spiculae 6—8, superiores 1—3 ♂ lineari-cylindricae contiguae, terminalis ad 4 cm longa, inferiores 3—5 ♀ (apice plerumque ♂) subclavato-cylindricae 3—5 cm longae densiflorae basi laxiores distantes exserte pedunculatae demum pendulae, pedunculi graciles leviter scabri. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae culmo breviores longe vaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae



Fig. 111. *Carex Hochstetteriana* Gay. *A* Inflorescentia. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. *D* Nux. (Icon. origin.)

acuminato-aristatae ferrugineae viridi-carinatae dorso leviter scabrae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ovato-elliptici obtuse trigoni $4^1/_2$—5 mm longi pallide virides interdum purpureo-punctati superne in facie et ad margines rostri parce scabri plurinervosi (carinae prominentes), basi attenuati, in rostrum mediocre ore ferrugineo grosse bidentatum subabrupte contracti, crura intus scabra. Nux ovalis trigona lateribus concavis stipitata. Stylus flexuosus basi aequalis. Stigmata 3 longa. — Fig. 111.

Makaronesisches Übergangsgebiet: Azoren: S. Miguel in der Bergregion (Carreiro n. 478!); Terceira (Hochstetter n. 159!); Fayal; Flores.

Var. *β.* **rigidifolia** (Hochst.) Kükenth. — *C. rigidifolia* Hochst. ex Seub. l. c. 21 t. 2, fig. 1. — *C. punctata* Trelease, l. c. 159, non Gaud. — Culmus humilior. Spiculae pauciores breviores erectae. Bracteae omnes setaceae. Utriculi ad margines rostri magis scabri.

Azoren: Feuchte schattige Stellen auf Pico (Hochstetter n. 160); S. Miguel, Ribeira Fuente (Carreiro n. 478c!).

671. **C. elata** Lowe in Trans. Camb. Phil. Soc. IV. (1831) 11; Boeck. in Flora LXI. (1878) 169. — Rhizoma durum caespitosum. Culmus 50—120 cm altus validus apice cernuus obtuse triqueter laevis, ad basin incrassatam vaginis aphyllis purpureis cinctus alte foliatus. Folia culmo breviora 8—10 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus percursa glauco-viridia rigidula. Spiculae 6—8, superiores 1—2 ♂ anguste cylindricae ad 6 cm longae, sequentes 4—6 androgynae cylindricae 7—10 cm longae sublaxiflorae, superiores simplices incluse pedunculatae, inferiores distantes basi pluriramosae exserte pedunculatae pendulae. Bracteae foliaceae culmum superantes longe vaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae pallide ferrugineae purpureo-maculatae e dorso viridi trinervi in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei subobovato-elliptici trigoni 5 mm longi pallide virides glabri pluricostati, basi spongiosa cuneatim attenuati, apice in rostrum longum gracile marginibus laeve ore acute bidentatum abrupte abeuntes. Nux arcte inclusa obovato-oblonga basi cuneata stipitata. Styli basis persistens vix incrassata. Stigmata 3.

Makaronesisches Übergangsgebiet: An triefenden Felswänden der Bergwälder Madeiras bis 1700 m (Lowe n. 639 partim!, Mandon n. 258!, Bornmüller n. 1289!, 1290!, 1293!).

forma *simplex* Bornmüller in Engler's Bot. Jahrb. XXXIII. (1903) 406. — *C. elata* Boott, Illustr. I. (1858) 69 t. 190. — Spiculae laterales simplices.

Madeira: Mit der Art (Lowe n. 639 partim!, Bornmüller n. 1288!, 1291!).

672. **C. Perraudieriana** J. Gay in Bull. Soc. bot. France III. (1856) 685 (nomen solum); Bornmüller in Engler's Bot. Jahrb. XXXIII. (1903) 406. — *C. elata* var. *Perraudieriana* Kükenth. ex Bornm. l. c. — A *C. elata*, cui prius subordinavi, differt: Foliis ad 12 mm latis. Spiculis superioribus 3—5 ♂, inferioribus 4—5 androgynis (imis 1—2 saepe mere ♀) simplicibus 10—12 cm longis duplo crassioribus densifloris. Utriculis latioribus paullo inflatis brevius sed profundius rostratis, cruribus intus ciliatis.

Makaronesisches Übergangsgebiet: Teneriffa, Vueltas de Taganana, auf trockenem Laubwaldboden 600—800 m (Bornmüller n. 2919!).

673. **C. Dianae** Steud. Synops. Cyper. (1855) 238; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 681. — *C. pedunculata* Roxb. in Beatson, S. Helena (1816) 302, non Willd. — *C. praealta* Boott, Illustr. I. (1858) 66 (incl. var. *β.*) t. 179 et 180; Hemsl. Bot. Voy. Challeng. III. (1885) 87. — Rhizoma caespitosum. Culmus ad 180 cm altus validus obsolete triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 5—6 mm lata canaliculato-plana coriacea, vaginae basilares rubentes reticulatim fissae. Spiculae 8—9, superiores 3—4 ♂ anguste cylindricae 3—6 cm longae contiguae, caeterae androgynae cylindricae 3—5 cm longae densiflorae, superiores approximatae subsessiles, ima remota exserte pedunculata, omnes erectae. Bracteae foliaceae longe vaginantes, inferiores inflorescentiam superantes. Squamae ♀ ovatae apice saepe excisae luteo-brunneae e dorso viridi tricostato mucronatae. Utriculi squamas

superantes oblique divergentes membranacei ellipsoidei compresso-trigoni $4^1/_2$ mm longi stramineo-virides purpureo-punctati glabri multicostati, breviter stipitati, in rostrum mediocre bifurcatum subsensim attenuati, crura intus scabra. Nux ovalis trigona spadicea stipitata. Stigmata 3.

Südatlantische Inseln: St. Helena: schattige Bergwälder auf Diana's Peak und Halley's Mt. (Burchell n. 19!, Hooker f. n. 265!, Melliss n. 30!).

Var. *β.* **aequabilis** (Boott) Kükenth. — *C. aequabilis* Boott, l. c. 66 t. 178; Hemsl. l. c. 87; C. B. Clarke, l. c. 679. — Spiculae superiores 3 gynaecandrae, inferiores mere ♀ remotae basi attenuatae. Bracteae inflorescentia breviores.

St. Helena: High Peak (Burchell n. 20!).

674. **C. longifolia** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 242; Kunth, l. c. 472; Boott in Hook. f. Fl. Tasm. II. (1860) 101 et in Illustr. III. (1862) 108 t. 331—332; F. Mueller, Fragm. VIII. (1874) 250; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 448, non Host. — *C. Brownei* Steud. l. c. 209, non Tuckerm. — *C. longebrachiata* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 282. — Rhizoma dense caespitosum lignosum. Culmus 60—90 cm altus firmus apice gracilescens obtusangulus laevis. Folia culmum superantia 4—5 mm lata plana longe attenuata supra aspera cinereo-viridia coriacea, vaginae inferiores brunneae vel castaneae integrae. Spiculae 8—16 androgynae vel gynaecandrae rarius unisexuales, superiores 1—2 mere ♂, caeterae mere ♀, cylindricae 3—6 cm longae subdensiflorae 2—6 ex unica bractea enatae remotae inaequaliter longe pedunculatae saepe pendulae, pedunculi setacei scabri. Bracteae foliaceae sursum decrescentes culmo breviores longe vaginantes. Squamae ♀ subobovatae truncatae pallide cinnamomeae marginibus hyalinis scariosae pluristriatae, e carina viridi aristulatae. Utriculi squamas longe superantes suberecti membranacei oblongo-elliptici trigoni 6 mm longi pallide virides superne breviter hispidi pluricostati, basi longe attenuati, marginibus serrulati, in rostrum longum leviter bidentatum subsensim desinentes. Nux multo brevior obovata trigona spadicea dense punctulata lateribus inferne concavis longe stipitata. Styli basis persistens aequalis. Stigmata 3. — Fig. 112.

Australien (R. Brown n. 6083!, Sieber n. 14!): Flussufer von Queensland; Neu Süd Wales (C. Moore!, Maiden!, R. T. Baker!); Victoria (F. Mueller!). — Tasmania: am Dewentriver (Gunn!), Elizabeth River (Rodway!).

Var. *β.* **minor** Boott, l. c. — Folia abbreviata. Spiculae 6 singulae breves.

Im Gebiete der Art.

675. **C. Boryana** Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 43 t. Gggg, fig. 191; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 506; Boott, Illustr. III. (1862) 110 t. 345—347; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 283 (excl. var. *γ.*); Baker, Fl. Maurit. (1877) 428; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 680. — *C. subulata* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 152, non Michx. — Rhizoma caespitosum. Culmus 60—120 cm altus validus obtuse triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 5—10 mm lata plana carinata firma, vaginae brunneae. Spiculae 6—20 elongato-cylindricae 4—10 cm longae subdensiflorae, superiores 1—3 contiguae subsessiles mere ♂ vel basi breviter ♀, caeterae androgynae (pars ♂ brevior quam ♀) remotae binae ternaeve inaequaliter pedunculatae saepe nutantes, simplices vel basi pauciramosae, pedunculi firmuli laeves. Bracteae foliaceae, inferiores inflorescentiam superantes longe vaginantes. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae acuminatae rufae e carina varidi in aristam longam hispidam excurrentes. Utriculi squamis breviores latiores suberecti membranacei ellipsoidei subinflato-trigoni 4—6 mm longi pallide virides purpureo-maculati nitidi glabri tenuiter nervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi attenuati, marginibus laeves, in rostrum longum bifurcatum subabrupte desinentes. Nux laxe inclusa obovata trigona stipitata. Stylus depresso-flexuosus basi vix incrassatus. Stigmata 3.

Sumpfige Wiesen und Wälder der Mascarenen: Madagascar (Pervillé! in herb. Musei paris.); Bourbon (Pourret!, A. Richard n. 384!, 530!, Boivin n. 996!); Mauritius.

Var. β. **simplicissima** Kükenth. — *C. Boryana* var. *minor* Boott, l. c. 111 ex p. t. 348; Boeck. l. c. 284 ex p.; C. B. Clarke, l. c. 680 ex p. — *C. Boryana* Engl.



Fig. 112. *Carex longifolia* R. Br. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. *D* Nux. (Icon. origin.)

Hochgebfl. trop. Afr. (1892) 153; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 523. — Culmus gracilior. Folia bracteaeque angustiora. Spiculae pauciores simplices singulae vel binae.

Tropisches Westafrika: Fernando Po, Clarence Peak 2500—2800 m (Mann n. 661!, 1478!). Britisch-Ostafrika: Ruwenzori (Scott Elliott n. 7873!). Bourbon (Boivin n. 997 ex p.!).

676. **C. cyrtosaccus** C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 524. — Culmus 60 cm altus. Folia culmo breviora 7—8 mm lata. Spiculae 6—10, superiores 1—3 mere ♂ vel basi breviter ♀, inferiores androgynae (pars ♂ brevis) binae cylindricae ad 7 cm longae 8—9 mm latae crassae remotae inaequaliter pedunculatae. Bracteae foliaceae longevaginantes, inferiores inflorescentiam superantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae truncatae rufae, e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas superantes membranacei excurvi obovato-oblongi subinflato-trigoni 4—5 mm longi flavo-virides nitidi glabri, nervis 2 lateralibus prominentibus percursi caeterum obsolete nervosi, in rostrum mediocre bifurcatum abrupte contracti. Nux anguste ellipsoidea. Stigmata 3.

Britisch-Centralafrika: Nyassaland, Mt. Milanji (Whyte!), Mt. Malosa 4000—6000′ (Whyte!), Mt. Zomba 4000—6000′ (Whyte!).

677. **C. Fischeri** K. Schum. in Engler, Pflzw. Ost-Afr. C. (1895) 130; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 523. — Rhizoma caespitosum. Culmus 75 cm altus validus triqueter laevis foliatus. Folia culmo longiora 8 mm lata plana pallide viridia rigida. Spiculae 6, terminalis ♂ lineari-cylindrica breviter pedunculata, laterales ♀ elongato-cylindricae 6—8 cm longae 3—4 mm latae subdensiflorae, superiores fastigiatae breviter pedunculatae, ima distans longius pedunculata, erectae, pedunculus subfirmus scaber. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes longe vaginantes. Squamae ♀ lanceolatae acuminato-aristatae paleaceae purpureo-striolatae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas paullo superantes suberecti membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 4 mm longi olivacei nitidi purpureo-punctati glabri plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi contracti, in rostrum longum ore breviter bidentatum subabrupte abeuntes. Nux utriculum subexplens subobovata trigona lateribus concavis. Stylus deflexus basi aequalis. Stigmata 3.

Britisch-Ostafrika: Massaihochland, Abori (Fischer n. 640!).

678. **C. longipedunculata** K. Schum. in Engler, Pflzw. Ost-Afr. C. (1895) 130; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII. (1902) 522. — Rhizoma caespitosum. Culmus submetralis validus triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo multo breviora 6—9 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia coriacea. Spiculae 6 gynaecandrae (basi $^1/_3$ ♂) cylindraceae subcrassae 4—5 cm longae 7—8 mm latae densiflorae cernuae, superiores approximatae breviter pedunculatae, inferiores 2 distantes longissime pedunculatae, pedunculi setacei hispidi. Bracteae foliaceae culmo breviores longe vaginantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae apice ciliato emarginatae fuscae e carina viridi breviter mucronatae. Utriculi squamas subaequantes demum subpatuli membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 4 mm longi pallide virides purpureo-punctati glabri tenuiter nervosi (carinae prominentes), in rostrum sublongum marginibus vix scabrum subbifurcatum abruptius abeuntes, crura intus scabra. Nux utriculum fere explens ovalis trigona lateribus concavis. Styli basis depressa aequalis. Stigmata 3.

Deutsch-Ostafrika: Nordseite des Kilimandscharo, in einer sumpfigen Senke bei der Höhle Noholu 3200 m (Volkens n. 2015!).

Var. *β.* **Preussii** (K. Schum.) Kükenth. — *C. Preussii* K. Schum. in Engler's Bot. Jahrb. XXIV. (1897) 340. — Spiculae nonnisi 4—5 mm latae.

Tropisches Westafrika: Kamerun, Abhang bei Manns-Quelle 2600 m (Preuss n. 727!).

679. **C. simensis** Hochst. ex A. Rich. Tent. Fl. abyss. II. (1851) 514; Schweinf. Beitr. Fl. aethiop. I. (1867) 295; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. trop. Afr. VIII.

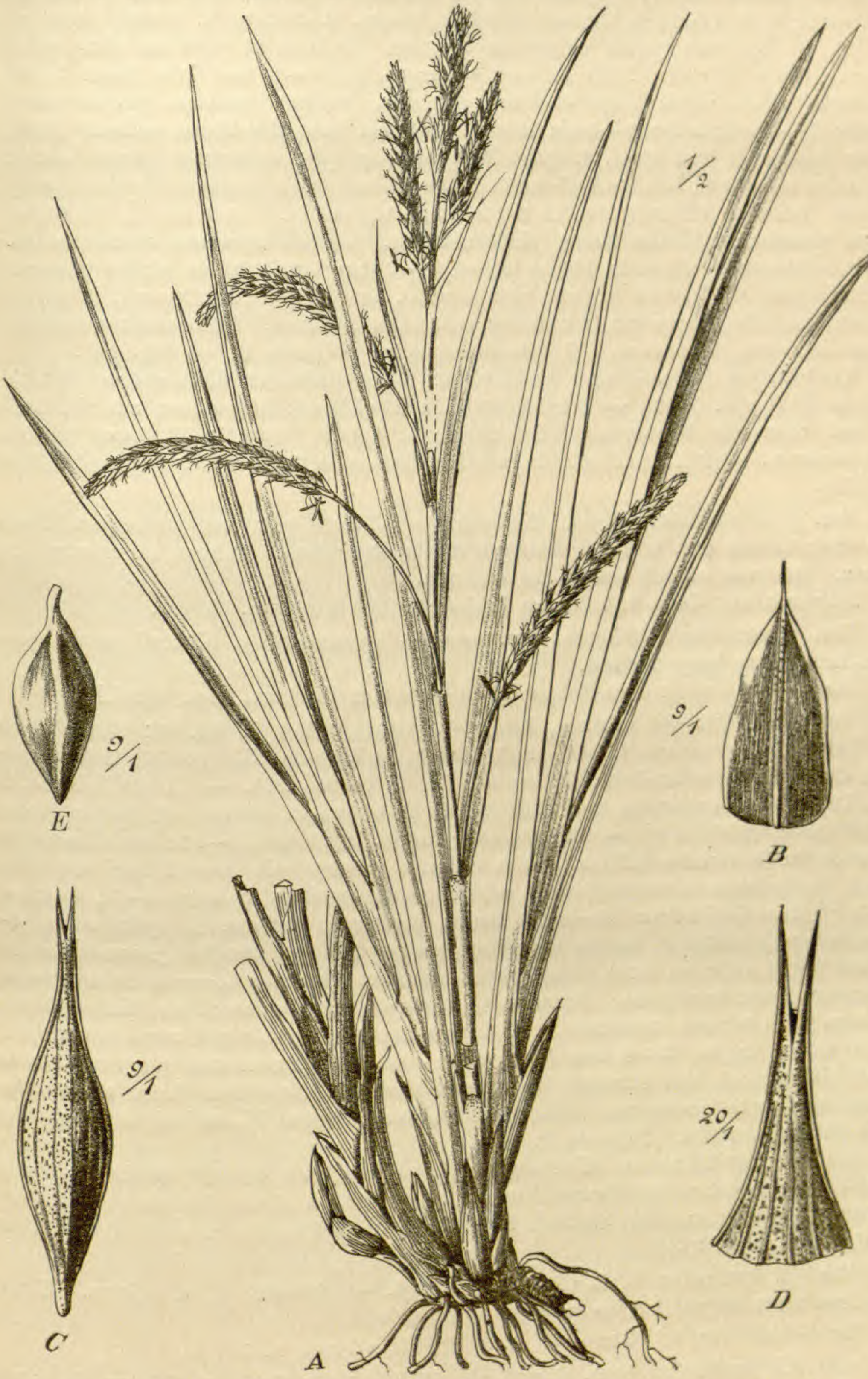


Fig. 113. *Carex simensis* Hochst. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. *D* Ejusdem pars suprema magis augment. *E* Nux. (Icon. origin.)

(1902) 522. — *C. aethiopica* Boott, Illustr. III. (1862) 110 partim t. 343—344; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 285 partim; Engler, Hochgebfl. trop. Afr. (1892) 152 (excl. syn.); C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 679 (excl. var. β). — Rhizoma parum elongatum crassum. Culmus 45—90 cm altus validus triqueter laevis foliatus. Folia culmum subaequantia 6—8 mm lata plana breviter acuminata glauca rigida longe et laxe vaginantia, vaginae basilares purpurascentes. Spiculae 4—8 cylindricae 3—8 cm longae 4—5 mm latae densiflorae cernuae gynaecandrae (terminalis basi longe, laterales basi breviter ♂), superiores parum remotae brevius pedunculatae, inferiores distantes longe pedunculatae, pedunculi setacei scabri. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminato-aristatae fuscae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 6—7 mm longi pallide virides purpureo-punctati glabri plurinervosi (carinae prominentes), basi in stipitem attenuati, in rostrum longum marginibus laeve ore bidentatum subsensim abeuntes. Nux subobovato-oblonga trigona lateribus subconcavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 113.

Tropisches West- und Ostafrika: Ober-Guinea: Kamerunberg 2130—3000 m (Mann n. 2099). — Abyssinisches Hochland: Bergwiesen am Mt. Bachit an und ober der Baumgrenze (Schimper n. 1180!, 1988!); Mt. Guna 3500 m (Schimper n. 1289!). Britisch Ostafrika: Ruwenzori 6000—8000′ (Scott Elliott n. 7578).

Var. β. **stolonifera** (Boeck.) Kükenth. — *C. aethiopica* var. *stolonifera* Boeck. l. c. 286; Clarke, l. c. 679. — Rhizoma magis elongatum. Culmus et spiculae graciliores. Rostrum utriculi marginibus scabrum.

Abyssinien: Gafat 2700 m an Bachufern (Schimper n. 1298!).

Var. γ. **mauensis** Kükenth., var. nova. — Squamae rufae. Utriculi nonnisi 4 mm longi mediocriter longe rostrati.

Massaihochland: Mau-Plateau 2300—3000 m (in herb. mus. berol.!).

680. **C. aethiopica** Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 107 t. Z, fig. 83; Boott, Illustr. III. (1862) 110 pro parte t. 341—342; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 285 partim; C. B. Clarke in Thiselton-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 308. — *C. iridifolia* Kunth, l. c. 492. — *C. aethiopica* var. *iridifolia* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 679. — Rhizoma caespitosum. Culmus 45—120 cm altus validus triqueter laevis remote foliatus. Folia culmum subaequantia 6—14 mm lata plana glauca rigida longe et laxe vaginantia, vaginae purpurascentes. Spiculae 4—7, superiores 1—3 ♂ lineari-cylindricae 2—4 cm longae contiguae, caeterae ♀ cylindraceae 4—8 cm longae densiflorae, harum superiores parum remotae breviter pedunculatae, inferiores longe distantes longe pedunculatae nutantes. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes longe vaginantes. Squamae ♀ ovato-oblongae apice ciliato bilobae cupreae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi subaequilongi suberecti membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 5—6 mm longi virides demum cinnamomei purpureo-maculati glabri plurinervosi, basi attenuati, in rostrum mediocre marginibus laeve acute bidentatum subabrupte desinentes. Nux obovato-oblonga trigona $^2/_3$ utriculi explens. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3.

Südafrika: Kapland, Küstenregion (Zeyher n. 743, 4443!); Devils Mt. (Bolus n. 3848), Swellendam und George (Mundt!, Burchell n. 6048), Ruigte Valley (Drège n. 7398!), Wälder am Van Staden's Berg (Ecklon et Zeyher n. 684), Grahamstown (S. Schönland n. 341!).

Var. β. **latispica** C. B. Clarke, l. c. 308. — Spiculae ♀ crassiores. Utriculi longiores acute trigoni longius rostrati.

Im Gebiete der Art (Burchell n. 3869, Mac Owan n. 1013).

681. **C. borbonica** Lam. Encycl. III. (1789) 387; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 55; Kunth, Enum. pl. II. (1837) 522; Boott, Illustr. III. (1862) 109 t. 338—340; Baker, Fl. Maurit. (1877) 427. — *C. typhoides* Bory, Voy. quatre Iles d'Afr. III. (1804)

24; Kunth, l. c. 506. — ? *C. Giraudiana* Steud. Synops. Cyper. (1855) 209. — *C. Boryana* var. *γ. rigidifolia* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 285; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Afr. V. (1895) 680. — Rhizoma caespitosum. Culmus 45 cm altus validus triqueter laevis alte foliatus. Folia culmum subaequantia 3—6 mm lata plana carinata coriacea, vaginae purpureae. Spiculae 4—6, terminalis mere ♂ vel gynaecandra vel basi et apice ♀ 3—4 cm longa, caeterae ♀ cylindricae 2—4 cm longae densiflorae crassiusculae basin versus attenuatae, singulae simplices, subsessiles vel breviter pedunculatae. Bracteae foliaceae longevaginantes, ima inflorescentiam subaequans. Squamae ♀ ovatae acutae saepe emarginatae sanguineae e carina viridi longe scabro-aristatae. Utriculi squamis breviores latiores suberecti membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 5—6 mm longi atro-sanguinei glabri plurinervosi (nervi 2 marginales prominentes), in rostrum longum marginibus scabrum bifurcatum subabrupte desinentes. Nux laxe inclusa obovata trigona stipitata. Styli basis depressa. Stigmata 3.

Mascarenen: Bourbon, in dichten Wäldern (Thouars!, Pourret!, Boivin n. 997! ex p.); Mauritius (in herb. Lamarck!).

Var. *β.* **pallidior** Kükenth. — *C. Boryana* var. *minor* Boott, Illustr. III. (1862) 111 ex p. t. 349. — Culmus gracilior. Folia minus coriacea. Spiculae ad 9, laterales apice breviter ♂ singulae et binae inaequaliter longae. Squamae pallidiores. Utriculi pallidi purpureo-maculati evidenter plurinervosi.

Bourbon (Boivin n. 997 ex p.!).

682. **C. helodes** Link in Schrad. Journ. II. (1799) 309. — *C. laevigata* Smith in Trans. Linn. Soc. V. (1800) 272; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 73 t. Sss, fig. 162; Kunth, l. c. 493; Reichb. l. c. t. CCLIV, fig. 623; Boott, Illustr. IV. (1867) 163 t. 540; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 262; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 427; Meinsh. l. c. 410; Aschers. et Graebner, l. c. 181. — *C. patula* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 115 t. Bbb, fig. 116; Brot. Fl. lusit. I. (1804) 66, non Host. — *C. Schraderi* Schkuhr, l. c. II. (1806) 81 t. Pppp, fig. 203 (mala!). — *C. longirostris* Krocker, Fl. siles. III. (1814) 169, non Torr. — *C. Welwitschii* Boiss. ex Steud. l. c. 230. — *C. laevigata* var. *Welwitschii* Boott, l. c. t. 541. — *C. laevigata* var. *α.* et *β.* J. Daveau, Cypér. Portug. (1892) extr. 70. — *Trasus laevigatus* S. F. Gray, l. c. 66. — Rhizoma parum elongatum crassum laxe caespitosum. Culmus 60—100 cm altus validus apice gracilescens obtuse triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 6—10 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia subcoriacea longe et laxe vaginantia, vaginae antice ore appendiculatae ferrugineo-punctatae, basilares aphyllae cinnamomeae subintegrae, ligula elongata dorso adnata. Spiculae 4—5 remotae, terminalis ♂ (rarius altera minor addita) cylindrica 4—5 cm longa, laterales 3—4 ♀ (basi saepe squamis nonnullis sterilibus instructae) cylindricae 2—3½ cm longae 6 mm latae densiflorae, superiores breviter pedunculatae saepe erectae, inferiores 1—2 longe pedunculatae nutantes, pedunculi graciles sublaeves. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminato-aristatae cupreo-castaneae viridicarinatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei ovato-lanceolati subinflato-trigoni 4—4½ mm longi pallide virides saepe rubro-punctati glabri plurinervosi, basi contracti, apice in rostrum longum marginibus laeve vel scabrum profunde bidentatum subsensim attenuati, crura subulata. Nux laxe inclusa duplo brevior orbiculato-obovata trigona breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Feuchte schattige Wiesen, sumpfige Gebüsche, mit Sicherheit nur in Westeuropa und nirgends häufig: Britische Inseln (!); Belgien, bei Spa (Weihe!) und im Ardennengebiete; Holland, bei Amsterdam; Rheinpreußen, auf dem Hohen Venn an verschiedenen Stellen (Kneucker n. 90!); Frankreich, am häufigsten im Norden, sehr selten in der Mittelmeerregion (F. Schultz, herb. norm. n. 180!); Corsika; Nordwestspanien, in den asturischen Bergen; Portugal (Moller in Fl. lusit. exsicc. n. 826!). Die Angaben aus Südosteuropa: Bulgarien, Galizien, Krim, Kaukasus, beruhen wohl sämtlich auf Verwechselung mit *C. distans*. Die hierher gezogene Pflanze von Ermenreuth im nördlichen Bayern stellt (cf. Schwarz, Fl. Nürnb.-Erlang. p. 833) möglicherweise eine

Kreuzung zwischen *C. distans* und *C. silvatica* dar. — Nordamerika: Nur einmal bei Tewksbury in Massachusetts von D. Greene gefunden.

forma *biligularis* (DC.) Aschers. et Graebner, l. c. 182 (sub *C. laevigata*). — *C. biligularis* DC. Catal. horti monspel. (1813) 88. — Folia angustiora elongata. Spiculae ♀ laxiflorae.

Nasse Gräben im Gebiete der Art.

683. **C. Camposii** Boiss. et Reut. Pugill. (1852) 117; Willk. Prodr. Fl. hispan. I. (1861) 129; Boott, Illustr. IV. (1867) 165 t. 547; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 263 (err. typogr. *Composii*); Daveau, Cypér. Portug. (1892) extr. 70. — *C. laevigata* Boiss. Voy. bot. Espagne II. (1845) 631, non Smith. — Rhizoma dense caespitosum crassum. Culmus 50—100 cm altus validus basi valde incrassatus obtuse triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora 6—10 mm lata plana breviter acuminata pallide viridia coriacea longe vaginantia, vaginae ore antice truncatae non appendiculatae, basilares aphyllae brunneae, ligula elongata dorso adnata. Spiculae 4—6 distantes cylindricae densiflorae, terminalis ♂ (interdum altera ♂ addita) 3—5 cm longa, laterales 3—4 ♀ 2—4 cm longae 4 mm latae incluse pedunculatae vel ima breviter exserte pedunculata erectae. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longe vaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae fuscae e dorso viridi trinervi scabro-mucronatae. Utriculi squamas vix superantes oblique patentes membranacei ovati subinflato-trigoni 3 mm longi brunneo-virides nitidi rubro-punctati glabri praeter nervos 2 marginales prominentes nonnisi obsolete nervosi sessiles, in rostrum sublongum marginibus parce scabrum ore profunde bidentatum abruptius desinentes, crura rigida intus scabra. Nux laxe inclusa orbiculato-obovata stipitata badia dense granulosa. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Südwesteuropa: An Bächen und sumpfigen quelligen Stellen auf den höheren Gebirgen der iberischen Halbinsel in der alpinen Region: Portugal, Serra da Estrella und Serra de Cintra; Südspanien, Sierra Nevada (P. del Campo apud Hohenacker n. 109!, Huter, Porta et Rigo n. 255! et apud Kneucker n. 28!).

684. **C. insularis** Carmichael in Trans. Linn. Soc. XII. (1818) 508; Boott, Illustr. III. (1862) 111 t. 350; Hemsl. in Voy. Chall. Bot. II. (1885) 159; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 686. — Rhizoma crassum caespitans. Culmus 75 cm altus validus acutangulus scaber. Folia culmo longiora 12 mm lata plana longe acuminata coriacea. Spiculae 7—9 cylindricae crassae, superiores 1—3 ♂ congestae, terminalis 3 cm longa (sequentes breviores), reliquae ♀ 4—5 cm longae densiflorae, superiores spiculae ♂ approximatae breviter pedunculatae, inferiores remotae longe pedunculatae pendulae, pedunculi validi scabri. Bracteae foliaceae culmum superantes, inferiores 1—2 vaginantes. Squamae ♀ majusculae oblongae apice ciliato truncatae rubro-ferrugineae e dorso viridi trinervi in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamis breviores membranacei ovato-elliptici plano-convexi (rarius compresso-trigoni) 4—5 mm longi brunneo-virides glabri pluricostati, basi subrotundata breviter stipitati, apice in rostrum mediocre latum ore profunde bidentatum subabrupte abeuntes, crura subdivergentia intus parce scabra. Nux laxe inclusa ovalis lenticularis. Stylus contortus persistens basi subincrassatus. Stigmata 2 (rarissime 3).

Tristan da Cunha Inseln (Carmichael!): Inaccessible Island (Moseley!).

685. **C. Thouarsii** Carmichael in Trans. Linn. Soc. XII. (1818) 508; Boott, Illustr. IV. (1867) 176 t. 595; Hemsl. in Voy. Chall. Bot. II. (1885) 159; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 691. — Rhizoma crassum caespitans. Culmus 30 cm altus validus acutangulus laevis foliatus. Folia culmo longiora 4—5 mm lata marginibus revoluta longe acuminata coriacea. Spiculae 5—6, terminalis ♂ subclavato-cylindrica 2—$2^1/_2$ cm longa sessilis, laterales 4—5 ♀ (apice breviter ♂) oblongo-cylindricae $1^1/_2$ cm longae crassae, superiores approximatae sessiles, ima remotiuscula breviter pedunculata. Bracteae foliaceae culmum longe superantes, ima vaginans. Squamae ♀ oblongo-ovatae apice ciliato truncatae vel emarginatae pallide ferrugineae rubro-striolatae e dorso viridi tricostato in aristam longam hispidam excurrentes. Utriculi squamas superantes membranacei ovales compresso-trigoni 5 mm longi olivacei

purpureo-punctati glabri plurinervosi, basi rotundata breviter stipitati, apice in rostrum longum gracile marginibus parce scabrum ore oblique sectum demum profunde bidentatum subabrupte abeuntes. Nux laxe inclusa subobovata trigona. Stylus flexuosus cum basi subincrassata persistens. Stigmata 3.

Tristan da Cunha Inseln (Carmichael!, Mac Gillivray n. 337): Nightingale Island (Moseley!).

Species dubiae.

C. musei Steud. Synops. Cyper. (1855) 205. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60—90 cm altus strictus gracilis triqueter laevissimus foliatus. Folia culmo breviora vix super 2 mm lata scabriuscula. Spiculae 5—6 androgynae graciles $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longae simplices vel compositae subsessiles. Squamae ovatae acuminatae. Utriculi squamas superantes acute trigoni striatuli rostrati bicuspidati. Stigmata 3.

Bourbon (in herb. Mus. paris. n. 200, non vidi).

C. bermudiana Hemsl. in Journ. of Bot. XXI. (1883) 260 t. 239, fig. 2 et in Voy. Challeng. Bot. II. (1885) 76. — Culmus 30 cm altus gracilis laevis. Folia 4 mm lata. Spiculae 4—6, superiores 2 ♂, inferiores androgynae oblongo-cylindricae breviter pedunculatae erectae. Squamae ♀ ovatae e dorso trinervi aristatae. Utriculi squamas superantes ovales glabri pluricostati, in rostrum longum marginibus parce scabrum bidentatum subsensim attenuati. Nux ovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Tropisches Amerika: Westindische Provinz: Bermuda Inseln (Dickinson in herb. Brit. Mus.).

Sect. 63. **Spirostachyae** Drejer.

Spirostachyae Drejer, l. c. 10; Bailey, l. c. 109; Kükenth. l. c. 542; Th. Holm, l. c. 463. — *Extensae* Fries, Corp. Fl. Suec. (1835) 188 pro p.; Tuckerm. l. c. 13. — *Flavae* Tuckerm. l. c. 13; O. F. Lang, l. c. 607; Christ, l. c. 12. — *Fulvellae* Fries, Summa Veg. (1845) 70; Christ, l. c. 12 partim; Pax, l. c. 125 partim; Meinsh. l. c. 380; Aschers. et Graebner, l. c. 192. — *Distantes* O. F. Lang, l. c. 603. — Caules graciles sed stricti obtuse triquetri laeves parte tertia inferiore foliati. Folia angusta subrigida, vaginae superiorum antice plerumque appendiculatae, inferiorum brunneae. Spiculae 3—5, terminalis ♂, caeterae ♀ oblongo-cylindricae vel ovatae densiflorae vix super 2 cm longae, superiores sessiles approximatae vel parum remotae, inferiores longius remotae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae ± vaginantes. Squamae ♀ ovatae rufae vel cupreae vel castaneae mucronatae. Utriculi oblique patentes vel divaricati membranacei ovati obtuse- vel subinflato-trigoni flavo-virides glabri pluricostati, basi rotundati, in rostrum mediocre latum bidentatum contracti, crura porrecta plerumque intus scabra. Nux subarcte inclusa. Styli basis aequalis. Stigmata 3 (in *C. acaulis* 2).

A. Spiculae ♀ plerumque oblongo-cylindricae ± remotae, saltem inferiores pedunculatae. Bracteae omnes longe vaginantes erectae.

a. Rhizoma caespitosum. Spiculae ♀ oblongo-cylindricae. Squamae ♀ cupreae mucronatae. Crura rostri intus scabra.

α. Utriculi subcoriacei coesio-virides breviter rostrati.

I. Spiculae ♀ oblongo-cylindricae erectae. Utriculi opaci pluricostati 3—4 mm longi.

1. Bractea ima culmo brevior. Utriculi ovati 3 mm longi. Nux vix stipitata . . . . . 686. *C. diluta.*

2. Bractea ima culmo longior. Utriculi ellipsoidei 4 mm longi. Nux valde stipitata. . . . . 687. *C. Burchelliana.*

II. Spiculae ♀ anguste cylindricae pendulae. Utriculi lucidi obsolete nervosi $2^1/_2$ mm longi . . . . . 688. *C. Munroi.*

β. Utriculi membranacei pallide- vel stramineo-virides mediocriter rostrati.
I Squamae ♀ ferrugineae vel pallidiores. Utriculi subinflati.
1. Utriculi $3^1/_2$ mm longi pallide virides obsoletissime nervosi basi rotundati, rostrum marginibus laeve . . . . . 689. *C. punctata.*
2. Utriculi $4^1/_2$ mm longi cinereo-virides plurinervosi basi contracti, rostrum marginibus saepe scabrum . . . . . 690. *C. Gunniana.*
II. Squamae ♀ cupreae vel obscuriores. Utriculi obtuse trigoni, rostrum marginibus scabrum.
1. Rhizoma dense caespitosum. Spiculae ♀ $1^1/_2$—2 cm longae. Squamae ♀ cupreae. Utriculi stramineo-virides nervis pluribus validis percursi. Nux utriculum subexplens . . . . . 691. *C. distans.*
2. Rhizoma laxe caespitosum. Spiculae ♀ 2—3 cm longae. Squamae ♀ fusco-castaneae. Utriculi demum atro-fusci praeter carinas nonnisi obsolete nervosi. Nux utriculo multo brevior . . . . 692. *C. binervis.*
b. Rhizoma stolones breves agens. Spiculae ♀ ovatae vel oblongae. Squamae ♀ fusco-castaneae subacutae. Crura rostri intus laevia . . . . . 693. *C. Hornschuchiana.*
B. Spiculae ♀ oblongae vel ovatae, superiores vel omnes approximatae sessiles, ima sola saepe remota breviter pedunculata. Bracteae omnes vel saltem superiores evaginantes plerumque divaricatae vel reflexae.
a. Vaginae basin culmi cingentes aphyllae purpureae parce reticulatim fissae. Rostrum utriculi bifurcatum.
α. Spicula terminalis gynaecandra. Utriculi squamas longe superantes demum squarrosi ovales breviter rostrati 694. *C. bifida.*
β. Spicula terminalis ♂. Utriculi squamas paullo superantes demum patentes, rostrum mediocre . . . . 695. *C. serratodens.*
b. Vaginae basilares foliiferae cinnamomeae vel brunneae integrae. Crura rostri porrecta.
α. Vaginae foliorum ore antice conspicue appendiculatae. Bracteae raro divaricatae. Utriculi oblique patentes.
I. Folia canaliculata.
1. Spiculae ♀ oblongo-cylindricae. Utriculi stramineo-virides paucinervosi, rostrum ore subemarginatum . . . . . 696. *C. montis eeka.*
2. Spiculae ♀ oblongo-ovatae. Utriculi olivacei pluricostati, rostrum bidentatum . . . . . 697. *C. extensa.*
II. Folia plana. Squamae ♀ fusco-cupreae. Utriculi obsolete nervosi . . . . . 698. *C. fuscula.*
β. Vaginae foliorum ore antice vix appendiculatae. Bracteae semper divaricatae vel reflexae. Utriculi demum squarrosi. (Spiculae plerumque ovatae vel subglobosae).
I. Rhizoma stoloniferum. Stigmata 2 . . . . . 699. *C. acaulis.*
II. Rhizoma dense caespitosum. Stigmata 3.
1. Folia filiformi-convoluta. Spicula ♀ unica. Utriculi 6—7 mm longi marginibus alati . . . . 700. *C. Durieu.*
2. Folia plana. Spiculae ♀ plures. Utriculi non super 4 mm longi marginibus haud alati.

* Utriculi marginibus superne setoso-ciliati . . 701. *C. Mairii.*
** Utriculi marginibus laeves.
† Spiculae ♀ sessiles. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acutae cupreae. Utriculi ovati basi rotundati.
◯ Culmus elatior. Utriculi longe rostrati.
△ Folia 3—5 mm lata flavo-viridia. Spiculae ♀ ovatae vel subglobosae minus densae. Utriculi 5—6 mm longi, omnes in rostrum longum oblique deflexum subsensim abeuntes . . . . . 702. *C. flava.*
△△ Folia 2 mm lata intense viridia. Spiculae ♀ oblongae vel oblongo-ovatae perdensae. Utriculi 4 mm longi, in rostrum sublongum nonnisi in inferioribus deflexum abrupte contracti . . . . . 703. *C. lepidocarpa.*
◯◯ Culmus humilis. Utriculi 2—3 mm longi, in rostrum breve rectum abrupte contracti . . . . . 704. *C. Oederi.*
†† Spiculae ♀ pedunculatae. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae subobtusae pallidae. Utriculi lanceolato-ovati basi attenuati . . . 705. *C. Urbanii.*

686. **C. diluta** Marsch.-Bieb. Fl. taur.-cauc. II. (1808) 388 et III. (1819) 614; Kunth, l. c. 448; Boott, Illustr. IV. (1867) 139 t. 448; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 235; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 425; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 737 (excl. syn.); Meinsh. l. c. 382, non C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Afr. — *C. extensa* C. A. Mey. Verz. Pfl. Cauc. (1831) 31, non Good. — *C. Aitchisoni* Boeck. in Flora LXIII. (1880) 456. — *C. fissirostris* Boiss. l. c. 427, non Ball. — *C. punctata* Regel, Descr. pl. nov. VIII. (1881) extr. 33, non Gaud. — *C. binervis* Meinsh. l. c. 383 partim, non Smith. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—60 cm altus gracilis vel subvalidus obsolete triqueter laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora $2^1/_2$—4 mm lata basi plicata superne plana longe acuminata glauco-viridia rigida, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ lineari-cylindrica 2—3 cm longa pedunculata (rarius altera brevior consociata), laterales 3—4 ♀ oblongo-cylindricae $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longae densiflorae, superiores parum remotae breviter pedunculatae, inferiores distantes longius pedunculatae erectae, pedunculi setacei subaeves. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae culmo breviores vaginantes. Squamae ♀ parvulae ovatae pallide rufae marginibus hyalinae e dorso viridi tricostato mucronatae. Utriculi squamas plus duplo superantes demum oblique patentes subcoriacei ovati subinflato-trigoni 3 mm longi coesio-virentes ferrugineo-punctati opaci glabri pluricostati, basi rotundati, apice in rostrum breve conicum marginibus parce scabrum ore hyalino bidentatum subsensim abeuntes, crura intus scabra. Nux subarcte inclusa late ovata trigona lateribus concavis. Styli basis aequalis persistens. Stigmata 3 brevia.

Der pontischen Flora eigentümlich. Europa: Grassteppen und salzhaltige Wiesen im südlichen Russland (Becker!), besonders am Schwarzen und Kaspischen Meere, bis zur Krim und den Kaukasusländern (C. A. Meyer!, Hohenacker!, Bro-therus n. 874!), östlich bis Perm (Sjusew!). Die Angabe Jankas (Linnaea XXX, p. 613) bei Gánts im nördlichen Siebenbürgen beruht auf Verwechselung mit *C. distans.* — Asien: Türkisch Armenien, bei Gümüschkhane (Sintenis n. 6153!); Persien; Beludschistan (Stocks!, Duthie n. 20663!); Afghanistan (Aitchison n. 313!, 508!); Nordkashmir 7650—9000′ (C. B. Clarke n. 30511!, 30078!);

apud Kneucker n. 147!); Transkaspien (Sintenis n. 1751! et 1751b!); Turkestan, in der Hungersteppe bei Samarkand (Russow!) und am Iskander Kul im Sarawschan-Gebiet (Regel!); Dsungarei; Altai; Westsibirien, bei Omsk(!), Minussinsk (Martianow!); Baikalien; Dahurien.

forma *subdistans* Kükenth. forma nova. — Spiculae 3 omnes distantes.

Südrussland: Sarepta (Becker!).

Var. β. **fissirostris** (Ball) Kükenth. — *C. fissirostris* Ball in Journ. of Bot. XIII. (1875) 206 et in Spicil. Fl. marocc. (1877) 705; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 684 (excl. syn.). — Culmus humilis. Spiculae remotae. Bracteae inflorescentiam superantes. Utriculi distinctius bidentati.

Südmarokko: Atlas (Hooker f.!, Ball).

Var. γ. **microlepis** (Boeck.) Kükenth. — *C. microlepis* Boeck. l. c. 269. — Folia bracteaeque longiora. Spiculae magis distantes angustiores. Squamae ♀ latiores.

?Griechenland (lag im Herbar Boeck. mit dem Vermerk: culta in horto botanico Graecensi, misit Eichler!). Kreta: Mt. Ida (v. Heldreich!).

Var. δ. **chorgosica** (Meinsh.) Kükenth. — *C. chorgosica* Meinsh. l. c. 381. — Culmus elatus. Folia longiora latiora. Spiculae ♀ longiores crassiores, inferiores longissime exserte pedunculatae nutantes (superiores interdum binae). Utriculi squamas haud longe superantes oblongo-ovati praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi ore emarginatuli.

Transkaspien: Aschabad (Sintenis n. 886!). Turkestan (Litwinow!): am mittleren Chorgos (Regel!). Dsungarei: Mt. Tagaly (Schrenk!).

Var. ε. **Karelinii** (Meinsh.) Kükenth. — *C. Karelini* Meinsh. l. c. 380. — Culmus et folia sicut in var. δ. Spiculae 4, laterales 3 ♀ crassae subapproximatae. Utriculi caesii purpureo-striolati.

Dsungarei: Am Flusse Lepsa (Schrenk!).

687. **C. Burchelliana** Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 234; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 680 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 306. — *C. flavescens* Burchell in Trav. S. Afr. I. (1822) 467 (nomen solum); C. B. Clarke in Durand et Schinz, l. c. 692, non Host. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—45 cm altus firmus obtuse triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata complicato-plana glauca rigida, vaginae superiores antice appendicula cinnamomea praeditae, inferiores brunneae dissolutae. Spiculae 3—5, terminalis ♂ cylindrica ad 3 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—4 ♀ oblongo-cylindricae 1—2 cm longae densiflorae, superiores spiculae ♂ approximatae subsessiles, inferiores remotae breviter pedunculatae erectae, pedunculi setacei parce scabri. Bracteae foliaceae longe vaginantes, ima inflorescentiam superans. Squamae ♀ late ovatae apice emarginatae mucronatae ferrugineo-fuscae marginibus hyalinae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes demum subpatentes subcoriacei ellipsoidei obtuse trigoni 4 mm longi olivacei purpureo-striolati glabri pluricostati, in rostrum breve latum marginibus scabrum breviter et grosse bidentatum subsensim attenuati. Nux laxe inclusa obovata faciebus concavis conspicue stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Südafrikanisches Steppengebiet; Griqualand West (Burchell n. 1831, 1911!).

Nota. *C. dilutae* valde affinis et nonnisi notis secundariis diversa: bractea ima culmo longiore, utriculis longioribus ellipsoideis minus inflatis, nuce conspicue stipitata.

688. **C. Munroi** Boott ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 738. — Culmus ad 90 cm altus gracilis. Folia culmo breviora 3 mm lata plana. Spiculae 5—6, terminalis ♂ basi utriculum unicum gerens linearis, laterales 4—5 ♀ anguste cylindricae $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longae laxiflorae pendulae, ima distans filiformi-pedunculata. Squamae ♀ ovatae acutae vix mucronatae brunneo-ferrugineae dorso viridi trinerves. Utriculi membranacei ellipsoidei trigoni $2^1/_2$ mm longi pallidi lucidi glabri obsolete nervosi, in rostrum breve conicum marginibus laeve bidentatum abeuntes. Stigmata 3.

Westhimalaya: Kunawur 11500′ (Munro n. 2431!).

Nota. Speciem propriam sed a *C. diluta* difficile distinguendam sistere videtur.

689. **C. punctata** Gaud. Agrost. helv. II. (1811) 152; Kunth, l. c. 448; Reichb. l. c. t. CCLI, fig. 619; Fl. dan. Suppl. t. 108; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 27 t. VI, fig. 1; Boott, Illustr. IV. (1867) 155 t. 500; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 271; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 427; Aschers. et Graebner, l. c. 196, non Nees. — *C. pallidior* Degland in Lois. Fl. gall. II. (1807) 299. — *C. corsicana* Link, Enum. Hort. berol. I. (1827) 358. — *C. diluta* C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 681, non Marsch.-Bieb. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—45 cm altus gracilis sed firmus obtuse triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 2—5 mm lata plana breviter acuminata graminea vel flavo-viridia subrigida, vaginae superiores antice appendicula brunnea truncata instructae, inferiores brunneae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ lineari-cylindrica 2—3 cm longa breviter pedunculata, laterales 3—4 ♀ oblongo-cylindricae $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longae densiflorae, superiores 1—2 spiculae ♂ approximatae subsessiles, inferiores distantes ± pedunculatae erectae, pedunculi setacei parce scabri. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores longioresve longe vaginantes. Squamae ♀ ovatae ferrugineae vel pallidiores e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes membranacei ovati inflato-trigoni $3^1/_2$ mm longi pallide virides minute punctati lucidi glabri praeter nervos 2 marginales prominentes nonnisi obsoletissime nervosi, basi rotundati, in rostrum mediocre latum marginibus laeve breviter bidentatum subabrupte desinentes. Nux $^2/_3$ utriculi explens subobovata trigona faciebus concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 114.

Sehr selten im nördlichen Europa: in Dünenthälern und an feuchten grasigen Stellen in der Nähe der Meeresküste auf den britischen Inseln; bei Arendal im südwestlichen Norwegen (C. G. Lindeberg!); Nordkoster in Südwestschweden; auf den Nordseeinseln Langeoog (!), Borkum und Juist; in Westpreußen, am Tupadeler Moor im Kreise Putzig. Zerstreut am Südabhang der Alpen auf überrieselten grasigen Hängen vorzugsweise auf Glimmerschiefer: Südtirol, Durnstein bei Meran (Uechtritz!, Kükenthal!); Puschlav, Kastanienwald bei Zalenda (Brockmann!); Tessin, bei Locarno, Lugano, Ponte Brolle, am Mte. Generoso (Reichenbach f.!). Am häufigsten in der Mittelmeerregion: Frankreich(!); Corsica; Sardinien; Ober- und Mittelitalien; Sicilien (Todaro n. 1318!). Nach Velenovský auch in Bulgarien, im Rhodopegebirge bei Bačkovo. — Kleinasien: Lazistan, zwischen Mapavri und Athina (Balansa, n. v.). — Nordafrika: Algier, auf dem Djebel Ouach 1100 m (J. G. Paris n. 384!).

Var. *β.* **laevicaulis** (Hochst.) Boott, l. c. 155. — *C. laevicaulis* Hochst. apud Kunze, l. c. 31 t. VI, fig. 2; Seub. Fl. azor. (1844) 21. — Pedunculi spicularum ♀ fere semper laeves. Utriculi longius rostrati.

Azoren: Flores (Hochstetter n. 156!); S. Miguel (Carreiro n. 482!); Terceira (Carreiro n. 910!); St. George (Carreiro n. 482 E!).

Nota. Hybridam cum *C. Oederi* format.

690. **C. Gunniana** Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 143 et in Illustr. I. (1858) 68 t. 185 et in Hook. f. Fl. Tasm. II. (1860) 100; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 254; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 275; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 446. — Rhizoma caespitosum. Culmus 15—60 cm altus firmus triqueter laevis, basi vaginis ferrugineis tectus. Folia culmo breviora 4—6 mm lata plana rigida. Spiculae 4—6, terminalis ♂ lineari-cylindrica $1^1/_2$—3 cm longa, caeterae ♀ oblongo-cylindricae 2—3 cm longae subdensiflorae, superiores parum remotae subsessiles, ima distans pedunculata erecta. Bracteae foliaceae longevaginantes, superiores inflorescentiam excedentes. Squamae ♀ ovatae paleaceae purpureo-striolatae; e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes membranacei ovati subinflato-trigoni $4^1/_2$ mm longi cinereo-virides purpureo-punctati nitidi glabri, pluristriati (nervi laterales 2 prominentes), basi contracti, in rostrum longum marginibus laeve vel parce scabrum ore bidentatum subsensim attenuati. Nux obovata trigona spadicea stipitata. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3.

Fig. 114. *Carex punctata* Gaud. *A* Habitus. *B* Pars folii cum ligula. *C* Bractea spiculae imae et cladoprophyllum. *D* Squama floris ♀. *E* Utriculus. *F* Nux. (Icon. origin.)

Ostaustralien: Neu-Süd-Wales; Victoria (F. Mueller!); Südaustralien. — Tasmanien (Gunn!, Schayer n. 46!); River Mersey (Stuart!), Mt. Dromedary (Rodway!).

Var. *β.* **barbata** (Boott) Kükenth. — *C. barbata* Boott in Illustr. I. (1858) 68 t. 187 et in Hook. f. Fl. Tasm. II. (1860) 100. — Spiculae ♀ magis approximatae fusco-purpureae. Utriculi elliptici acute trigoni marginibus superne scabri.

Tasmanien (Gunn n. 1407, 1415, n. v.).

Var. *γ.* **brevior** Kükenth., var. nov. — Utriculi subgloboso-ovati in rostrum breve abruptius contracti.

Victoria: Gippsland (A. W. Howitt!).

691. **C. distans** L. Syst. X. (1759) 1263; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 102 t. T et Yy fig. 68 et II. (1806) 72; Kunth, l. c. 449; Reichb. l. c. CCLIII fig. 622; Fl. dan. t. 2434; Boott, Illustr. IV. (1867) 185; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 268; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 425; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 682 et apud E. Gadeceau in Mém. Soc. nat. Cherbourg XXXIII. 2. (1903) 278 pro parte; Aschers. et Graebner, l. c. 192. — *C. fulva* Gaertn. Mey. et Scherb. Fl. Wetterau III. (1802) 330. — *C. neglecta* Degland in Lois. Fl. gall. II. (1807) 298, non Peterm. — *C. flavescens* Host, Gram. Austr. IV. (1809) 53 t. 96 (v. sp. auth.!). — *C. multinervis* Krocker, Fl. siles. III. (1814) 145. — *C. sicula* Presl, Cyper. et Gram. sic. (1820) 9, non Tineo. — *C. baetica* Auersw. in Bot. Zeitg. VI. (1848) 414. — *C. Hosteana* Nyman, Syll. (1855) 394, non DC. (ex Aschers. et Graebner). — *C. diluta* Janka in Linnaea XXX. (1859) 613, non Marsch.-Bieb. — *C. armena* Boiss. l. c. 426. — *C. distanti* proxima Porta in Nuovo Giorn. bot. ital. XIX. (1887) 321. — *C. Portae* K. Richter, Pl. europ. I. (1890) 165. — *C. binervis* Meinsh. l. c. 383 partim, non Sm. — *C. vikingensis* C. B. Clarke apud Gadeceau, l. c. 280. — *C. distans* var. *vikingensis* Gadeceau, l. c. 278. — *Trasus distans* S. F. Gray, l. c. 62. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—60 cm altus rigidulus obtusangulus laevis basi indurato crassatus parte inferiore foliatus. Folia culmo multo breviora patentia 2—4 mm lata plana longe acuminata cinereo-viridia rigida, vaginae ore antice brunneo-appendiculatae, inferiores brunneae. Spiculae 4 distantes, terminalis ♂ cylindrica $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longa, laterales 3 ♀ oblongo-cylindricae $1^1/_2$—2 cm longae densiflorae, suprema sessilis, reliquae breviter pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae breves longe vaginantes. Squamae ♀ late ovatae cupreae vel obscuriores marginibus anguste hyalinae, e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei vel obovato-oblongi obtuse trigoni 4 mm longi stramineo-virides saepe fusco-punctati glabri plurinervosi (nervi 2 marginales prominentes), basi subrotundati, apice in rostrum mediocre latum marginibus scabrum ore ferrugineo bidentatum abrupte contracti, crura intus scabra. Nux utriculum subexplens obovata trigona faciebus concavis. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Auf feuchten Wiesen fast durch ganz Europa verbreitet, aber streckenweise aussetzend und nirgends gemein, gern auf Salzboden, von der Ebene in den Alpen bis 2000 m aufsteigend. Fehlt nur in der arktischen Region und im nördlichen Skandinavien. Gegen die Mittelmeerregion nimmt die Dichtigkeit der Verbreitung zu (Hoppe n. 169!, Todaro n. 909!, Kneucker n. 148!, 148a!). — Vorderasien: Kleinasien (!); Cypern (!); Syrien; Palaestina; Arabien; Mesopotamien; Nordpersien, Asterabad (Sintenis n. 1489!). Nach Meinshausen auch in Samarkand, aber wegen leicht möglicher Verwechselung mit *C. diluta* fraglich. — Nordafrika: Egypten (Gaillardot n. 2287!, 2583!)! Tunis; Algier; Marokko. Madeira. Azoren. — Nordamerika: Bei Philadelphia eingeschleppt.

forma 1. *minor* Post, Fl. Syr. (1896) 838. — Spicula ♂ clavaeformis. Spiculae ♀ ovatae vel oblongo-ovatae 8—12 mm longae. Utriculi minores.

Griechenland: Phaleron (Lacaita!). Kreta (Heldreich n. 1650!). Syrien: Mt. Cassius (Post).

forma 2. *major* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 127. — *C. distans* var *β. crassa* Clarke, l. c. 280. — Robustior. Culmus 60—90 cm altus. Spiculae ♀ crassiores.

Im Gebiete der Art (z. B. Callier n. 748!, Kneucker n. 149!, Bornmüller n. 1563!).

forma 3. *sinaica* (Nees) Boeck. l. c. 269. — *C. Sinai* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 146. — *C. sinaica* Nees ex Steud. Synops. Cyper. (1855) 223. — *C. distans b. oranensis* Trabut in Battand. et Trabut, Fl. Algér. (1895) 111. — Spiculae ♀ elongatae sicut utriculi angustiores.

Südspanien: Granada (Huter, Porta et Rigo n. 261!). Tunis: Menzel-Djemil (Barratte!). Sinai. Syrien: Beirut (E. Hartmann!); Libanon (Bornmüller n. 1261!, Kneucker!).

forma 4. *pendula* Lackowitz in Verh. Bot. Ver. Brandenburg XLIV. (1903) 165. — Spiculae ♀ longepedunculatae pendulae.

forma 5. *appropinquata* Kükenth. forma nova. — Spiculae superiores 5 contiguae.

Var. *β.* **pseudo-flava** (Schur) Aschers. et Graebner, l. c. 193. — *C. pseudo-flava* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 712. — Folia laete viridia culmum subaequantia. Utriculi flavescentes.

Sachsen: Nasse Aue bei Meißen (Stiefelhagen!). Siebenbürgen.

Nota 1. *C. distans* hybridas cum *C. Hornschuchiana, flava* et *lepidocarpa* format.

Nota 2. C. B. Clarke, l. supra c. *C. distantem* L. pro *C. binervi* Smith habet et *C. distanti* autorum nomen novum *C. vikingensis* attribuit. Sed nec diagnosis nec herbarium Linnaei, in quo *C. distans* vera asservata est, hanc opinionem approbat.

692. **C. binervis** Smith in Trans. Linn. Soc. V. (1800) 268; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 63 t. Rrr, 160; Kunth, l. c. 450; Reichb. l. c. t. CCLV, fig. 624; Fl. dan. t. 2980; Boott, Illustr. IV. (1867) 162 t. 538 et 539; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 266; Aschers. et Graebner, l. c. 193, non Meinsh. — *C. distans* Lightf. Fl. scot. II. (1777) 561; C. B. Clarke apud Gadeceau in Mém. Soc. sc. nat. Cherbourg XXXIII. 2. (1903) 278 partim, non L. — *Trasus binervis* S. F. Gray. l. c. 63. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 30—90 cm altus rigidus obtusangulus laevis basi incrassatus. Folia culmo multo breviora patentia 3—6 mm lata plana longe acuminata cinereo-viridia rigida, vaginae ore antice subappendiculatae, basilares brunneae. Spiculae 4—5 distantes, terminalis ♂ cylindrica 2—3 cm longa, laterales 3—4 ♀ oblongo-cylindricae 2—3 cm longae densiflorae, suprema sessilis, sequentes breviter pedunculatae erectae, ima longe pedunculata saepe nutans et composita. Bracteae foliaceae breves longe vaginantes. Squamae ♀ ovatae fusco-castaneae e carina viridi mucronatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei late ellipsoidei obtuse trigoni 4 mm longi demum atrofusci nitidi glabri, praeter nervos 2 marginales virides prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi contracti, in rostrum mediocre latum bidentatum abrupte desinentes, crura intus scabra. Nux laxe inclusa utriculo multo brevior. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Auf Heiden Westeuropas zerstreut: Far-Öer; Britische Inseln(!); Westküste Norwegens, von Drontheim bis Christiansand(!); Belgien, besonders in den Ardennen (Troch!); Rheinland, Hohes Venn(!), Schneifel, Walderbeskopf im Hundsrück (Kneucker n. 150!). Die Angaben bei Paderborn und Bentheim in Westfalen und bei Thannhausen in Württemberg sind ohne neuere Bestätigung. Nördliches und westliches Frankreich (F. Schultz n. 766!); Nordspanien; Portugal, Serra do Gerez (Moller n. 1012!).

Var. *β.* **alpina** Drejer, Rev. crit. (1841) 56. — *C. frigida* Syme in Trans. Soc. bot. Edinb. XII. (1876) 209 t. 2; Bab. Man. Brit. Bot. ed. 8. (1881) 407, non All. — *C. binervis* forma *nigrescens* Druce in Journ. of Bot. XXVIII. (1890) 44. — *C. Sadleri* Linton in Journ. of Bot. XXXVI. (1898) 41 t. 382 A, fig. 5—7. — Culmus humilior. Spiculae ♀ breviores. Utriculi sicut nux saepe angustiores longius rostrati et minus conspicue binerves.

Far-Öer. Schottisches Hochland: Aberdeen, Loch Ceannmor (Druce n. 1214!), Glen Callater (Druce n. 23006!, E. Marshall n. 2990!); Perth (Druce n. 500!, 571!).

Nota. Hybridam cum *C. Oederi* formare dicitur.

693. **C. Hornschuchiana** Hoppe in Flora VII. (1824) 599; Kunth, l. c. 451; Reichb. l. c. t. CCLII. fig. 621; Fl. dan. t. 2249; cf. Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. XI. (1905) 45. — *C. fulva* Kunth, l. c. 449; Boott, Illustr. IV. (1867) 137 t. 441—443; Fl. dan. t. 2435; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 270; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 426; Bailey, l. c. 112; Meinsh. l. c. 383; Aschers. et Graebner, l. c. 194 et autor. plurim.; sed non Good. — ? *C. trigona* All. Fl. pedem. II. (1785) 269. — *C. Hosteana* DC. Cat. Horti monsp. (1813) 88; Kunth, l. c. 450. — *C. speirostachya* Smith, Engl. Fl. IV. (1828) 98. — *C. Greeniana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXX. (1836) 61. — *C. biformis α. fertilis* F. Schultz in Flora XXIV. (1841) 55. — *Trasus fulvus* S. F. Gray, l. c. 62. — *Trasus Hostianus* S. F. Gray, l. c. 61. — Rhizoma laxe caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 30—45 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis vel sursum parce scaber ad medium usque remote foliatus. Folia culmo multo breviora 2—4 mm lata plana laete viridia subrigida, vaginae superiores ore antice appendiculatae inferiores brunneae marcidae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ lineari-cylindrica 1—2 cm longa pedunculata, laterales 2—3 (raro 4) ♀ ovatae vel oblongae 1—$1^1/_2$ cm longae densiflorae remotae sed non distantes incluse vel ima exserte pedunculatae erectae, pedunculi setacei laeves. Bracteae foliaceae breves spiculam suam superantes sed superiorem vix attingentes longevaginantes. Squamae ♀ late ovatae subacutae fusco-castaneae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes submembranacei ovato-ellipsoidei subinflato-trigoni 3 mm longi flavo-virides glabri plurinervosi (nervi 2 marginales prominentes), in rostrum mediocre latum marginibus parce scabrum ore ferrugineo grosse bidentatum subabrupte desinentes, crura intus laevia. Nux arcte inclusa obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Feuchte Wiesen im nördlichen und mittleren Europa zerstreut (Hoppe n. 147!, Kneucker n. 139!, 139a!), fehlt in der arktischen Zone und auf den ostfriesischen Inseln ganz, steigt in den Alpen bis 1600 m und verschwindet gegen Süden. Die Nordgrenze verläuft von den Far-Öern über die Britischen Inseln, Norwegen von Drontheim, Schweden von Jemtland ab, bis zu den Ålandsinseln und dem baltischen Russland. Die Südgrenze bilden die Pyrenäen (ex Bubani), Norditalien, Südtirol, Istrien, Croatien und Siebenbürgen. Einzelne weiter nach Süden vorgeschobene Posten werden in Südspanien auf subalpinen Wiesen der Sierra Nevada (ex Boissier), in Bulgarien (ex Velenovský) und in Griechenland (ex Boissier) angegeben. — Westasien: Armenien bei Baibut und Gümüschkhane (Bourgeau); Transkaukasien (C. Koch). — Nordamerika: Nur eingeschleppt in Neufundland und Massachusetts bei Tewksbury (Greene!).

forma 1. *angustifolia* Gaud. Fl. helv. VI. (1830) 100. — Folia angustiora. Squamae nigricantes.

forma 2. *discolor* Vollmann in Ber. Bayer. Bot. Ges. (1904) 57. — Folia supra laete viridia subtus cinereo-viridia.

Bayerische Hochebene (J. Vollmann!).

forma 3. *approximata* Murr in Österr. bot. Zeitschr. XXXVIII. (1888) 239. — Spiculae ♀ magis approximatae.

Mit der Art.

forma 4. *remota* Peterm. Anal. Pflzschl. (1846) 511. — ? *C. halophila* Heuff. in Linnaea XXXI. (1861—62) 695, non Nyland. — *C. subsalsa* Nym. Syll. Suppl. (1865) 69. — Spiculae omnes distantes exserte pedunculatae

forma 5. *subdistans* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 695. — Sicut 4, sed spiculae ♂ 2 et squamae ♀ pallidiores.

forma 6. *longibracteata* Peterm. l. c. — Bractea ima inflorescentiam superans.

forma 7. *atra* Buchenau, Fl. Nordwestd. Tiefeb. (1894) 125. — Squamae nigricantes.

Nota 1. Hybridas cum *C. panicea* (?), *distans*, *flava*, *lepidocarpa* et *Oederi* format.

Nota 2. De nomenclatura cf. Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. XI. (1905) 45.

694. **C. bifida** Boott in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 394; W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 238; L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 78. — Culmus 60—120 cm altus strictus firmus triqueter superne scabriusculus papillosus inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana pallide viridia, vaginae basilares aphyllae purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—5, terminalis gynaecandra clavata vel mere ♂ cylindrica, laterales ♀ ovatae crassae densiflorae sessiles 8—10 mm longae 6—8 mm latae contiguae vel ima remotiuscula. Bracteae setaceae, ima foliacea inflorescentiam superans evaginans. Squamae ♀ ovatae acuminato-mucronatae fuscae viridi-carinatae. Utriculi squamis multo latiores longiores demum squarrosi membranacei ovales vel subobovati trigoni non inflati 4 mm longi pallide virides dense punctulati glabri nitidi plurinervosi, basi contracti, apice in rostrum breve marginibus scabriusculum bifurcatum (crura intus scabra) abrupte desinentes. Nux laxe inclusa $^2/_3$ utriculi explens obovata. Styli basis vix incrassata. Stigmata 3 brevia.

Pacifisches Nordamerika: Californien, Monterey Co., Salinas Valley (Brewer n. 574!) und Jassajara Hot. Springs (Elmer n. 3136!); Santa Clara Co., Pacheco Pass (Bolander n. 4837); Humboldt Co., Red Mountains (Bolander n. 6476!); Yreka Co. (E. L. Greene!).

695. **C. serratodens** W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 245; Bailey, l. c. 75. — *C. fulva* var. *Hornschuchiana* W. Boott, l. c. 250 (excl. synon.). — *C. Lemmoni* W. Boott in Coult. Bot. Gaz. IX. (1884) 93; L. H. Bailey, l. c. 112. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis sed firmus triqueter laevis. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana, vaginae basilares aphyllae purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae 3—5, terminalis ♂ anguste cylindrica vel clavata ad 2 cm longa subsessilis, laterales 2—4 ♀ ovatae vel oblongae 5—12 mm longae densiflorae sessiles, superiores approximatae, ima remota. Bracteae superiores setaceae, ima foliacea inflorescentiam superans, evaginantes. Squamae ♀ ovatae fusco-cupreae e carina viridi scabro-mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes demum patentes membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 3—4 mm longi stramineo-virides dense punctulati glabri plurinervosi (nervi 2 marginales prominentes), in rostrum mediocre latum marginibus scabrum bifurcatum subabrupte desinentes, crura intus scabra. Nux late ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Californien: Yosemite Valley (Bolander n. 4905); Mariposa (Bolander n. 4995); Crystall Springs Lake in San Mateo Co. (C. F. Baker n. 811!); Sierra Nevada (J. G. Lemmon, Hall et Chandler n. 238 partim!); San Luis Obispo (M. E. Jones n. 3235!).

696. **C. montis eeka** Hillebrand, Fl. Hawaiian Isl. (1888) 486. — Culmus 30—60 cm altus rigidus obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmum superantia 2—4 mm lata convoluta cinereo-viridia coriacea longe vaginantia, vaginae tenuiter membranaceae clare brunneae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ lineari-oblonga $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longa subsessilis, laterales 2—3 ♀ (apice interdum ♂) oblongo-cylindricae 1—2 cm longae densiflorae spiculae ♂ approximatae, sessiles vel ima paullo remota subsessilis. Bracteae foliaceae erectae inflorescentiam superantes vix vaginantes. Squamae ♀ ovatae subobtusae pallide cupreae dorso late viridi trinerves. Utriculi squamis vix longiores suberecti membranacei elliptici compresso-trigoni 4 mm longi stramineo-virides nitidi glabri paucinervosi, in rostrum breve latum ore truncatum vel subemarginatum subsensim desinentes. Nux laxe inclusa $^1/_2$ utriculi aequans obovata trigona. Stylus flexuosus basi aequalis. Stigmata 3.

Sandwich Inseln: Nur auf Maui, auf dem Gipfel des Berges Eeka, 7000′ (Hillebrand!).

697. **C. extensa** Good. in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 175 t. 21, fig. 7; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 74 t. V et Xx, fig. 72 et II. (1806) 56; Kunth, l. c. 447; Reichb. l. c. t. CCLXXIV, fig. 655; Fl. dan. t. 1709; Boott, Illustr. IV. (1867) 207 partim; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 288 (excl. *C. peruviana* Presl); Boiss. Fl.

orient. V. (1884) 424; Bailey, l. c. 111; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 684 et in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. 2. (1898) 307 partim; Britton a. Brown, l. c. 323, fig. 765; Meinsh. l. c. 383; Aschers. et Graebner, l. c. 197. — *C. flava* var. *β.* Huds. Fl. angl. (1762) 407. — *C. nervosa* Desf. Fl. atl. II. (1800) 337, non aliorum. — *C. Ecklonii β.* Nees in Linnaea X. (1836) 203; Kunth, l. c. 517. — *Trasus extensus* S. F. Gray, l. c. 61. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—30 cm altus rigidulus obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmum subaequantia 2 mm lata canaliculata cinereo-viridia rigida, vaginae superiores ore vix appendiculatae, basilares cinnamomeae. Spiculae 3—5, terminalis ♂ lineari-oblonga 1—2 cm longa sessilis vel breviter pedunculata, laterales 2—4 ♀ oblongo-ovatae 8—16 mm longae densiflorae, superiores spiculae ♂ arcte approximatae sessiles, ima ± remota incluse pedunculata. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes demum divaricatae vel reflexae, superiores evaginantes, ima vaginans. Squamae ♀ late ovatae cupreae, e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes membranacei ovati vel ellipsoidei obtuse trigoni 3 mm longi olivacei purpureopunctati glabri pluricostati, basi contracti, apice in rostrum breve latum conicum ore ferrugineo bidentatum subsensim attenuati. Nux arcte inclusa ovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

An den Meeresküsten Europas mit Ausnahme des hohen Nordens, besonders in Dünenthälern und Salzsümpfen: Britische Inseln; fehlt in Norwegen; mittleres und südliches Schweden; auf Gotland(!), Öland(!) und Bornholm(!); Ålandsinseln; Livland, bei Dorpat (ex Meinshausen); Ostseeküste von Pommern, Rügen, Mecklenburg, Schleswig-Holstein; Dänemark; Nordseeküste von Nordwestdeutschland bis Holland und Belgien(!); atlantische Küsten von Frankreich, Spanien und Portugal (Fl. lusit. exsicc. n. 1360!); an allen Küsten des Mittelmeergebiets von Gibraltar bis Saloniki. Am Schwarzen Meer bei Odessa und auf der Krim; auf der Insel Sara im Kaspimeer (C. A. Meyer!). — Kleinasien: Smyrna. — Nordafrika: Egypten; Tunis; Algier. — Madeira. — Südafrika: Kapland, längs der Küste von Port Elizabeth bis Natal. — Nordamerika: Nur eingeschleppt bei Long Island (Olney n. 87!) und Coney Island im Staate New York und bei Norfolk in Virginia.

forma 1. *pumila* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 26. — *C. extensa* var. *nana* T. Husnot, Cypér. (1905) 48. — Culmus humilis curvatus. Folia angustiora. Spiculae ♀ subglobosae dense congestae.

Mit der Art (z. B. Kneucker n. 212!).

forma 2. *Balbisii* (Spreng.) Reichb. Icon. VIII. (1846) 30 t. CCLXXIV, fig. 656. — *C. Balbisii* Spreng. Pug. II. (1815) 86; Ten. Fl. napol. V. (1836) 249. — *C. extensa β. graeca* Hausskn. in Mitth. Thür. bot. Verein XIII. et XIV. (1899) 36. — Elatior rigidior. Folia latiora. Inflorescentia laxior. Spiculae ♀ oblongo-cylindricae. Utriculi 4 mm longi.

Mittelmeergebiet (z. B. Todaro n. 423!, Kneucker n. 57!, 213!).

forma 3. *tenuifolia* DC. Fl. franc. ed. 3. VI. (1815) 292. — Culmus gracilis. Folia fere filiformia.

Var. *β.* **Ecklonii** (Nees) Kükenth. — *C. Ecklonii* var. *α.* Nees in Linnaea X. (1836) 203; Kunth 517. — *C. Ecklonii* Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 25 t. V; Boott, Illustr. IV. (1867) 206 (excl. var. *β.*). — *C. extensa* var. *β. latifolia* Boeck. l. c. 289. — *C. extensa* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. 2. (1898) 307 partim. — Culmus robustior. Folia ad 5 mm lata. Spiculae omnes approximatae, terminalis non raro gynaecandra. Utriculi subobovati 4—5 mm longi.

Südafrika: Kapland, in der Küstenregion, bei Port Elizabeth (W. Kemsley n. 186!). — Schottland: Port Patrick in West-Wigtonshire (Ch. Bailey apud Kneucker n. 214!).

Nota. Hybridam cum *C. Oederi* formare dicitur.

698. **C. fuscula** D'Urv. in Mém. Soc. Linn. Paris IV. (1826) 599; Brongn. apud Duperr. Voy. Bot. (1828) 154 t. XXVIII, fig. B; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 233

pro parte; Griseb. Symb. argent. (1879) 315; Spegazz. in Anal. Mus. nac. Buenos Aires V. (1896) 80. — *C. indecora β. humilis* Kunth, l. c. 448. — *C. valdiviana* Phil. in Linnaea XXIX. (1857—58) 84; Boeck. l. c. 232. — *C. calbucana* Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 499. — *C. Sagei* Phil. l. c. 494. — *C. inconspicua β. fuscula* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 543. — Rhizoma caespitosum. Culmus 5—10 cm altus gracilis strictus vel incurvus obtuse triqueter laevis. Folia culmum superantia 3 mm lata plana cinereo-viridia rigida, vaginae superiores ore antice appendiculatae, basilares brunnescentes marcidae. Spiculae 3—4 approximatae, terminalis ♂ lineari-oblonga saepe subclavata 1—1¼ cm longa subsessilis, laterales



Fig. 115. *A—D Carex fuscula* D'Urv. *A* Habitus. *B* Inflorescentia augm. *C* Squama floris ♀ *D* Utriculus. — *E—H C. Durieui* Steud. *E* Inflorescentia. *F* Squama floris ♀. *G* Utriculus a latere visus. *H* Idem a dorso visus. (Icon. origin.)

2—3 ♀ ovatae vel oblongo-ovatae 5—10 mm longae densiflorae sessiles vel subsessiles. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes vaginantes saepe divaricatae. Squamae ♀ ovatae fusco-cupreae apice ciliato saepe excisae dorso late flavo-virentes, e carina in mucronem vel aristam excurrentes. Utriculi squamas superantes patentes membranacei ovati subinflato-trigoni 3 mm longi stramineo-virides fusco-tincti nitidi glabri, praeter carinas prominentes obsolete tantum nervosi, basi rotundati, apice in rostrum mediocre conicum marginibus parce scabrum ore leviter bidentatum subabrupte contracti. Nux subarcte inclusa ovata trigona flavo-virens. Styli basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 115 *A—D*.

Auf alpinen und subalpinen Wiesen des extratropischen Südamerika: Chile: Valdivia (Philippi!); Corral (Philippi!); Calbuco (Fr. Albert!); Araucanien (Sage!). Argentinien: Sierra de Tucuman, La Ciénega (Hieronymus et Lorentz n. 607!); Prov. de Córdoba, in der Sierra Achala (Schnyder n. 253!, F. Kurtz n. 2884!, 3020!, 8342!). Südpatagonien (Spegazzini). Feuerland: Porvenir (Dusén n. 220!). Falkland Inseln (D'Urville!, Hooker f.!, Selim Birger!).

forma *indecora* (Kunth) Kükenth. — *C. indecora* Kunth, l. c. 448; Steud. l. c. 221, non Boott. — *C. fuscula β. ciliata* Boeck. l. c. 234. — Culmus ad 45 cm altus, caeterum ut forma typica.

Chile: An der Küste bei Corral (O. Buchtien n. 227!). Falkland Inseln (Gaudichaud!, Skottsberg!).

Var. *β.* **distenta** (Kunze) Kükenth. — *C. distenta* Kunze ex Kunth, l. c. 449. — *C. indecora* Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 367 et in Illustr. I. (1858) 67 t. 184. — *C. fuscula* Desv. in Gay, Hist. Chil. botan. VI. (1853) 216 t. 73, fig. 14; Boeck. l. c. 233 partim. — *C. inconspicua* Steud. l. c. 221; Kükenth. l. c. 542. — *C. huitensis* Steud. l. c. 223. — *C. pseudopunctata* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 191. — Culmus 15—45 cm altus strictior. Folia culmo breviora 3—4 mm lata. Spiculae ♀ 3—4 oblongae vel oblongo-cylindricae ad 2 cm longae, superiores spiculae ♂ approximatae subsessiles, ima (vel omnes) distans pedunculata. Squamae ♀ longius aristatae. Utriculi 3—4 mm longi longius rostrati.

Chile: Coronel (Ochsenius!); Valdivia (Philippi!, Buchtien!); Corral (Dusén n. 348!, O. Kuntze!, Buchtien n. 225!); Huiti (Lechler n. 756!); Arique (Lechler n. 695!, 3212!, 3220!); Los Chorillos (Poeppig n. 250!); Valparaiso (Didrichsen n. 3277!, 3291!); Argentinien: Prov. de la Rioja, Sierra Famatina (Hieronymus n. 328!, et Niederlein n. 598!); Prov. de Córdoba, Sierra Achala (Hieronymus n. 328!, Schnyder n. 249!), Sierra Ventana (Lorentz n. 228!); Südbrasilien: Serra de Caparao (Schwacke n. 6710! transiens in var. *δ*.).

Var. *γ.* **pseudextensa** Kükenth. l. c. 544 (sub *C. inconspicua*). — Culmus 30 cm altus rigidus, ad basin vaginis aphyllis purpureis tectus. Spiculae omnes sessiles, superiores 4 dense congestae, ima remota. Bracteae longissimae subreflexae.

Chile: Cordillera pelada (Philippi!).

Var. *δ.* **Hieronymi** (Boeck.) Kükenth. l. c. 544 (sub *C. inconspicua*). — *C. Hieronymi* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 46. — *C. araucana* Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 495. — *C. catharinensis* Boeck. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 191. — Culmus 30—50 cm altus. Folia latiora culmum plerumque superantia. Spiculae ♀ cylindricae 2—3½ cm longae. Utriculi longiores angustiores magis nervosi in rostrum longum evidentius bidentatum desinentes.

Chile: In den Bergen von Nahuelbuta (Philippi!). — Argentinien: Prov. Córdoba, Sierra Achala (Hieronymus!). — Südbrasilien: Santa Catharina, im Walde der Serra Geral (Ule n. 1610!); Rio de Janeiro, in Sümpfen der Serra do Itatiaia, 2100 m (Ule n. 3511!, 3771!, Glaziou n. 20554a!).

699. **C. acaulis** D'Urv. in Mém. Soc. Linn. Paris IV. (1826) 599; Brongn. apud Duperr. Voy. bot. (1828) 153 t. 28, fig. A; Kunth, l. c. 409; Boott in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 363; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 438; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 524. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 2 cm altus absconditus.

Folia culmum superantia patentissima 2 mm lata complicato-plana in acumen triquetrum producta rigida, vaginae basilares brunneo-ferrugineae. Spiculae 4—5 arcte contiguae, terminalis ♂ clavata 6 mm longa, laterales 3—4 ♀ globoso-ovatae 5 mm longae pauciflorae subsessiles. Bracteae foliaceae culmum superantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae acutae cupreae marginibus anguste hyalinae viridi-carinatae. Utriculi (immaturi) squamas subsuperantes oblongo-ovati compressi 3 mm longi virides dense papillosi glabri utrinque valde nervosi, in rostrum breve grosse bidentatum attenuati. Stigmata 2.

Falkland Inseln: An sonnigen Stellen (D'Urville!).

700. **C. Durieui** Steud. Nomencl. bot. ed. 2. I. (1841) 289; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 149 t. XXXVIII; Boott, Illustr. IV. (1867) 186; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. (1861) 129; Daveau, Cypér. Portug. (1892) extr. 68. — *C. filifolia* Gay in Ann. sc. nat. 2. sér. VI. (1836) 125, non Nutt. — Rhizoma elongatum lignosum. Culmus 20—40 cm altus gracilis sed firmus obtusangulus laevis inferne foliatus. Folia culmo breviora filiformi-convoluta rigida, vaginae inferiores brunneae. Spiculae 2 (raro 3) approximatae, terminalis ♂ anguste cylindrica $1^1/_2$—2 cm longa subsessilis, lateralis ♀ (raro altera ♀ addita) subglobosa 8—10 mm in diametro densiflora sessilis. Bractea squamiformis amplexicaulis. Squamae ♀ ovatae obtusae fusco-castaneae marginibus anguste albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas duplo superantes demum squarrosi membranacei late ovati compresso-trigoni 6—7 mm longi flavo-virides nitidi glabri leviter paucinervosi (nervi 2 marginales prominentes), basi subrotundati, marginibus alati, in rostrum longum gracile fuscum marginibus scabrum ore demum grosse bidentatum abrupte contracti. Nux perlaxe inclusa parvula ovalis. Styli longi basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 115*E*—*H*.

Sumpfige Wiesen Südeuropas, nur auf der Iberischen Halbinsel: Nordwestspanien: Asturien, in der Sierra del Chorro und in der Sierra del Aguilero bei Grado (Durieu n. 204!); Galicien, am Flusse Sar bei Santiago (Lange), Porrino (Merino!). Nordportugal: Ufer des Rio Ferreira (Edw. Johnston in Fl. lusit. exsicc. n. 1143!, 1473!), Bonças do Marnóta (R. da Cunha).

701. **C. Mairii** Coss. et Germ. Obs. (1840) 18 t. 1 et 2; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 145 t. 37; Boott, Illustr. IV. (1867) 191; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 274; Aschers. et Graebner, l. c. 204. — *C. Mairiana* St.-Lag. Cat. Bass. Rhône (1884) 781. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis vel sursum scabriusculus ad medium usque foliatus. Folia culmo multo breviora 3—5 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus percursa laete viridia rigidula, vaginae superiores antice appendiculatae, inferiores brunneae. Spiculae 3—4 (raro 5), terminalis ♂ lineari-cylindrica saepe subclavata 2—3 cm longa subsessilis vel breviter pedunculata, laterales 2—3 (raro 4) ♀ ovatae vel oblongae 6—14 mm longae densiflorae, superiores approximatae sessiles, ima ± remota breviter pedunculata. Bracteae superiores setaceae evaginantes, ima foliacea inflorescentia brevior vel longior vaginans demum divaricata reflexave. Squamae ♀ ovatae ferrugineae e dorso viridi tricostato mucronatae. Utriculi squamas subduplo superantes demum squarrosi membranacei ovati subinflato-trigoni 3—$3^1/_2$ mm longi stramineo-virides dense punctulati lucidi glabri obsolete nervosi (nervi 2 marginales prominentes), basi subrotundati, marginibus superne setoso-ciliati, in rostrum breve vel mediocre conicum demum saepe recurvum ore albido breviter bidentatum subsensim desinentes. Nux arcte inclusa obovata trigona breviter stipitata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Sumpfige Wiesen und feuchte grasige Hänge nur in Südwesteuropa: Spanien: Von den Pyrenäen bis zur Sierra Nevada zerstreut(!). Frankreich: Im Süden, Westen und nordwärts bis in die Umgebung von Paris (Camus!). Italien: Nur an der Riviera, von Nizza bis Ventimiglia (Kneucker n. 58!, Kükenthal!) und Bordighera(!). Die Angaben von Giesing in Südbayern und von Lemberg in Galizien sind unbestätigt.

forma *Loscosii* (Lange) Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 29. — *C. Loscosii* Lange in Vidensk. Meddel. Kjøbenh. (1877—78) 223; Willk. Illustr. Fl. hisp. I. (1882) 58—60 t. XL, fig. A. — Vix foliis glaucescentibus diversa.

Spanien: Südarragonien, bei Castelserás (Loscos in Fl. arrag. exsicc. n. 92!); Prov. Teruel, in der Sierra del Pinar d'Albarracin, 1500 m (Reverchon apud Kneucker n. 211! et apud Dörfler, herb. norm. n. 3279!).

Nota 1. *C. Winkleri* Lange, l. c. 224 in Hispania ad aquaeductum Alhambrae supra Granatam urbem a cl. M. Winkler lectam secundum descriptionem pro forma monstrosa *C. Mairii* spiculis omnibus mere ♀ superioribus dense congestis gaudente habeo.

Nota 2. *C. pseudo-Mairii* G. Camus in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1886) 479 et XXXIV. (1887) 432 t. III, fig. *E—K* a G. Camus in Gallia septentrionali: Ile Adam prope Paris et Marais de Stors (Magnier n. 2313!) lecta semper sterilis manet et hybridam inter *C. Mairii* et aliquam speciem gregis *C. flavae* sistere videtur.

Nota 3. In *C. Costei* Rouy, Illustr. pl. Europ. rar. fasc. VI. (1896) 50 t. CXLIX e Gallia australi: Aveyron, près de Naut (leg. Coste) autor hybridam *C. distans* × *Mairii* suspicatur.

702. **C. flava** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 975; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 72 partim et II. (1806) 56 (excl *β.*); Kunth, l. c. 446; Reichb. l. c. CCLXXIII. fig. 654; Fl. dan. t. 1047; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 272 partim; Bailey, l. c. 111 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 28 (excl. syn.); Britton a. Brown, l. c. 323 fig. 766; Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 201; Meinsh. l. c. 384; Aschers. et Graebner, l. c. 198. — *C. viridis* Honck. Syn. I. (1792) 372, non aliorum. — *C. echinata* Lam. Fl. franç. II. (1794) 177. — *C. flava* var. *vulgaris* Döll, Rhein. Fl. (1843) 147. — *C. flava α. genuina* Gren. et Godr. Fl. France III. (1855) 424. — *C. flava* var. *macrorrhyncha* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. (1867) 71. — *C. flava* A. *eu-flava* Aschers. et Graebner, l. c. 199. — *Trasus flavus* S. F. Gray, l. c. 60. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 20—40 cm altus gracilis triqueter laevis. Folia culmum aequantia vel superantia 3—5 mm lata plana laete viridia (sicca mox flavescentia) flaccida, vaginae superiores ore raro appendiculatae, basilares clare brunneae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ lineari-oblonga 1—2 cm longa sessilis vel breviter pedunculata, laterales 2—3 ♀ (apice saepe ♂) ovatae vel subglobosae 1—1 1/2 cm longae densiflorae spiculae ♂ approximatae, sessiles vel ima remotiuscula incluse pedunculata. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes demum divaricatae reflexaeve breviter vaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae subacutae cupreae dorso viridi 1—3-nerviae. Utriculi squamas longe superantes squarrosi membranacei ovati inflato-trigoni 5—6 mm longi flavo-virides glabri pluricostati, basi attenuati, apice in rostrum longum conicum oblique deflexum bidentatum subsensim abeuntes. Nux laxe inclusa obovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Auf sumpfigen Wiesen und Waldplätzen fast durch ganz Europa verbreitet (Hoppe n. 69!, Callier n. 749!, 986!, Kneucker n. 121!), nach dem hohen Norden hin jedoch seltener werdend, ebenso im äußersten Süden, wo sie im südlichen Spanien, in Süditalien, Türkei und Griechenland zu fehlen scheint. Auch in Nordrussland scheint sie nicht vorzukommen. — Nordamerika: Neufundland; Canada von Ontario (J. Macoun n. 33647!) und Alberta (J. Macoun n. 25477!) bis zu den Nordwestterritorien und Britisch Columbia. In den Vereinigten Staaten, von Neuengland (Fernald n. 164!, 2020!, 2021!, Faxon!), Pennsylvanien, Ohio bis Minnesota und Montana.

forma 1. *patula* (Host) Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 711. — *C. patula* Host, Gram. Austr. I. (1801) 48. — *C. flava* var. *elatior* Anderss. l. c. — Culmus ad 60 cm altus. Utriculi longissime rostrati.

Mit der Art.

forma 2. *deficiens* Peterm. in Flora (1844) 339. — Culmus sursum scaber.

forma 3. *umbrosa* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 8. — Huc forsan *C. flava β. dispersa* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 696. — Culmus elatior. Folia latiora perflaccida interdum graminea.

Schattenform (z. B. Callier n. 750!, Kneucker n. 122!).

forma 4. *densa* Gaud. Fl. helv. VI. (1830) 97. — *C. flava α. congesta* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 696. — Spiculae in capitulum confertae.

forma 5. *uetliaca* (Suter) Aschers. et Graebner, l. c. 200. — *C. uetliaca* Suter, Fl. helv. I. (1802) 251. — *C. foliosa* Gaud. Agrost. helv. II. (1811) 191. — *C. flava*

δ. *polystachya* Gaud. Fl. helv. VI. (1830) 97. — *C. polystachya* Czetz in Erd. Mag. VI. (1872) 12. — Spiculae ♀ 5—7.

forma 6. *remotiuscula* Schur, l. c. 711. — Spiculae ♀ oblongo-ellipticae remotae, ima in medio culmi inserta longius pedunculata.

forma 7. *demissa* (Hornem.) Kükenth. — *C. demissa* Hornem. in Spreng. Syst. III. (1826) 822; Kunth, l. c. 446. — Spiculae ♀ 2 subglobosae remotiusculae subpedunculatae. Utriculi squamas aequantes oblongi.

forma 8. *rectirostris* Peterm. l. c. 338. — Rostrum utriculi rectum.

forma 9. *brevirostris* P. Junge in Schrift. Naturw. Ver. Schleswig-Holst. XIII. 2. (1906) 4. — Utriculi rostrum brevius parum deflexum.

Majoris momenti et proles propria alpicola videtur:

Var. β. **pygmaea** Anderss. Cyp. Scand. (1849) 25. — *C. flava* var. *alpina* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 8. — Culmus humilis. Spiculae subglobosae parvulae confertae. Utriculi minores.

Skandinavien und Alpen (z. B. Kneucker n. 123!).

Nota 1. Hybridas cum *C. distans*, *Hornschuchiana*, *lepidocarpa* et *Oederi* format.

Nota 2. *C. flavam* et species 2 sequentes summam affinitatem praebere cum cl. Aschersonet Graebner consentio. Attamen amicos meos doctissimos omnes tres in una specie componentes sequi nequeo. Non solum enim in cultura has species semper constantes inveni, sed etiam in natura hybridas certissimas observavi.

703. **C. lepidocarpa** Tausch in Flora XVII. (1834) 179; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 52 t. XIII, fig. 2; Reichb. l. c. t. CCLXXII, fig. 653; Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 202. — *C. flava* Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 72 partim t. H, fig. 36; Host, Gram. Austr. I. (1801) 48 t. 63, fig. 4; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 272 partim, non L. — *C. pyriformis* F. Schultz in Pollichia XV. (1857) 122 et in Archives de Fl. II. (1858) 285. — *C. lipsiensis* Peterm. Fl. lips. (1838) 58. — *C. flava* b. *lepidocarpa* Godr. Fl. Lorr. III. (1843) 118; Anderss. Cyp. Scand. (1849) 25. — *C. flava* γ. *minor* Peterm. in Flora (1844) 338. — *C. Marssoni* Auersw. in Bot. Zeit. X. (1852) 409. — *C. Oederi* β. *major* Bochkoltz in Verh. bot. Ver. Brandenburg III. IV. (1862) 285. — *C. flava* b. *brachyrhyncha* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. (1867) 71. — *C. flava* A. *eu-flava* II. *lepidocarpa* Aschers. et Graebner, l. c. 200. — *C. lepidocarpa* α. *sphaerostachys* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 696. — Culmus 30—50 cm altus superne scabriusculus. Folia 2—2½ mm lata canaliculato-plana graminea. Spicula terminalis conspicue pedunculata, laterales oblongo-ovatae vel oblongae perdensiflorae remotiusculae. Utriculi vix 4 mm longi, in rostrum sublongum in parte inferiore spiculae oblique deflexum abrupte desinentes. Caeterum ut *C. flava*.

Auf feuchten Wiesen durch fast ganz Europa zerstreut (F. Schultz n. 377!, Kneucker n. 124!, 124a!, 126!, 127!), in den Alpenländern häufiger als *C. flava*, vielfach diese geradezu ersetzend. Aus Italien bisher nicht angegeben.

forma 1. *laevigata* Peterm. in Flora XXVII. (1844) 338. — *C. lepidocarpa* forma *laeviculmis* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 10. — Culmus etiam superne laevis.

Mit der Art (z. B. Kneucker n. 128!).

forma 2. *major* Kneucker, l. c. 10. — *C. lepidocarpa* β. *cylindrostachys* Neuman in Sveriges Fl. (1901) 696. — Culmus ad 60 cm altus superne scaberrimus. Folia latiora. Spiculae ♀ longiores.

Z. B. Kneucker n. 129!.

forma 3. *intermedia* (Coss. et Germ.) Aschers. et Graebner, l. c. 200. — *C. flava* var. *intermedia* Coss. et Germ. Fl. Paris ed. 1. (1845) 602. — *C. lepidocarpa* var. *pseudolepidocarpa* Kneucker, l. c. 9. — *C. lepidocarpa* forma *rectirostris* Kneucker, l. c. 11. — Rostrum utriculi rectum. Caeterum ut 2.

Z. B. Kneucker n. 125!, 130!.

Var. β. **laxior** Kükenth. var. nov. — Spicula ♂ sessilis vel subsessilis. Spiculae ♀ minus densae. Rostrum utriculi rectum vel subrectum.

Nordamerika: Maine (Fernald n. 169!).

Var. γ. **nevadensis** (Boiss. et Reut.) Kükenth. — *C. nevadensis* Boiss. et Reut. Pug. (1852) 118. — *C. Oederi* b. *nevadensis* K. Richter, Pl. europ. I. (1890) 164. — Culmus 4—8 cm altus. Spiculae ♀ parvulae. Utriculi minores.

Spanien: Pyrenäen; Sierra Nevada.

Nota. Hybridas cum *C. distans*, *Hornschuchiana*, *flava* et *Oederi* format.

704. **C. Oederi** Retz. Fl. Scand. Prodr. (1779) 179; Ehrh. Beitr. VI. (1791) 83; Schkuhr, l. c. I. (1801) 67 t. F, fig. 26; Reichb. l. c. t. CCLXXII, fig. 652; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 426; Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 202; Meinsh. l. c. 384. — *C. divisa* Oeder, Fl. dan. t. 371 (1770), non Huds. — *C. flava* var. *Oederi* DC. Fl. franç. III. (1805) 121; Kunth, l. c. 446; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 273; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 29. — *C. flava* var. *lutescens* Wahlenb. Fl. lapp. (1812) 234. — *C. flava* var. *minor* Wahlenb. Fl. suec. II. (1826) 596. — *C. flava* Seub. Fl. azor. (1844) 21; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 685, non L. — *C. Oederi* α. *minor* Bochkoltz in Verh. bot. Ver. Brandenb. III. IV. (1862) 287. — *C. flavidula* St.-Lag. in Cariot et St.-Lag. Fl. Bass. Rhône et Loire II. (1867) 858 (teste Kneucker). — *C. flava* var. *orthorhyncha* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. (1867) 71. — *C. pullulans* Dulac, Fl. Haut. Pyr. (1867) 57; Bubani, Fl. pyren. IV. (1901) 240. — *C. divaricata* St.-Lag. Cat. Bass. Rhône (1884) 781. — *C. flava* subsp. *Oederi* Aschers. et. Graebner, l. c. 201. — *Trasus Oederi* S. F. Gray, l. c. 60. — Culmus 5—15 cm altus laevis. Folia culmum superantia 2—3 mm lata complicato-plana graminea rigida. Spiculae 3—4, terminalis ♂ pedunculata, laterales 2—3 ♀ globoso-ovatae perdensiflorae parvulae, superiores subapproximatae sessiles, ima distans et incluse pedunculata. Utriculi orbiculato-ovati 2—3 mm longi, in rostrum breviusculum rectum abrupte contracti. Caeterum ut praecedentes.

Auf feuchten Wiesen, nassem Sandboden im Norden Europas häufiger als im Süden, aber fast nirgends fehlend (Hoppe n. 138!, Callier n. 753!, 754!, Kneucker n. 131!). — Asien: Turkestan (Regel!, Litwinow!); Dsungarei (!); Ostsibirien. Südwestpersien. — Makaronesien: Azoren (Carreiro n. 485!); Madeira (Lowe n. 748, n. v.). — Nordamerika: Nur bei Atco in New Jersey eingeschleppt.

forma 1. *pygmaea* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 25. — *C. Oederi* var. *pulchella* Lönnroth, Obs. crit. pl. suec. (1854) 24. — *C. Oederi* α. *exigua* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 711. — *C. Oederi* forma *pumila* Zahn in Österr. bot. Zeitschr. XL. (1890) 363. — Culmus 3—5 cm altus. Folia culmum longe superantia. Spiculae ♀ parvulae globosae approximatae.

Im Gebiete der Art (z. B. F. Schultz, herb. norm. n. 955 bis!, Kneucker n. 132!).

forma 2. *alpestris* Aschers. et Graebner, l. c. 201. — Sicut prior, sed folia angusta complicata. Spicula ♂ subabscondita.

Höhere Gebirge: Riesengebirge; Karpaten; Alpen.

forma 3. *thalassica* Aschers. et Graebner, l. c. 202. — Culmus 5 cm altus. Folia satis lata culmo breviora. Spiculae ♀ pauci- et parviflorae.

Dünenthäler.

forma 4. *canaliculata* Callmé in Deutsch. bot. Monatsschr. VI. (1888) 3. — *C. flava* × *punctata* × *pallescens* Brügger in Jahrb. naturf. Ges. Graub. XXIII. — XXIV. (1878—80) 120. — *C. Oederi* forma *dispersa* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 697. — Elatior. Folia perangusta canaliculata. Spiculae parvae globosae. Utriculi minimi.

Z. B. Kneucker n. 134!, 135!

forma 5. *cyperoides* Marss. Fl. Neuvorp. u. Rügen (1869) 537. — *C. Oederi* var. *glomerata* Callmé in Deutsch. bot. Monatsschr. V. (1887) 19. — *C. Oederi* forma *congesta* Neuman, l. c. — Spiculae ♀ apice culmi congestae.

forma 6. *subglobosa* (Mielichh.) Storch, Salzb. (1857) 76. — *C. subglobosa* Mielichh. in Flora XXII. (1839) 257. — Culmus teres. Spiculae parvae. Utriculi parvuli, rostrum fere integrum.

Irland: Loch Neagh (Druce n. 509!). Salzburg.

forma 7. *argillacea* (Towns.) Kükenth. — *C. flava δ. argillacea* Townsend in Journ. of Bot. (1881) 263. — *C. Oederi* B. *brevirostris* Aschers. et Graebner, l. c. 201. — Utriculi brevissime rostrati subobtusi.

In England, besonders auf Thonboden.

forma 8. *oedocarpa* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 25 (ut subsp.); Fl. dan. t. 2794. — *C. tumidicarpa* Anderss. in Bot. Notis. (1849) 6. — *C. flava γ. minor* Towns. in Journ. of Bot. (1881) 263. — Spicula ♂ pedunculata, ♀ ± remotae. Bracteae saepe erecto-patentes. Utriculi longius rostrati.

Im Gebiete der Art. (z. B. Magnier n. 2600!).

forma 9. *elatior* Anderss. l. c. 25. — ? *C. serotina* Mérat, Fl. Paris ed. 2. II. (1821) 54. — *C. flava γ. Oederi* subvar. *elongata* Coss. et Germ. Fl. Paris ed. 2. (1861) 753. — *C. Oederi β. fallax* Heim. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXI. (1881) 132. — *C. Oederi* var. *major* Čelak. Prodr. Fl. Böhmen Nachtr. (1881) 740. — *C. Oederi* var. *elatior* forma *tularia* Callmé in Deutsch. bot. Monatsschr. V. (1887) 18. — *C. flava* d. *serotina* K. Richt. Pl. europ. I. (1890) 164. — *C. flava* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 739. — Culmus 30 cm et altior rigidior. Folia culmo breviora. Spiculae ♀ oblongo-ovatae vel oblongae. Utriculi majores longius rostrati.

Mit der Art (z. B. Callier n. 987!, Kneucker n. 133!). — Außerdem in Afghanistan (Griffith!) und Kashmir (Jacquemont n. 436!, Thomson!, C. B. Clarke n. 28492!).

forma 10. *virescens* Callmé, l. c. 19. — Folia intense viridia. Caeterum ut 9. Schattenform der vorigen.

forma 11. *pinguis* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 697. — Folia basilaria 4 mm lata. Spiculae ♀ cylindricae ad $1^1/_2$ cm longae. Utriculi 4 mm longi, rostrum conspicuum in inferioribus deflexum.

Schweden: Auf schlammigem Boden.

Var. *β.* **viridula** (Michx.) Kükenth. — *C. viridula* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 170; Bootl, Illustr. IV. (1867) 159 t. 523; Britton a. Brown, l. c. 324 fig. 767. — *C. Oederi* Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 334; Bailey, l. c. 111; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 56. — *C. flava* var. *viridula* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 31. — Culmus strictus gracilis obtusangulus laevis 10—30 cm altus. Folia angusta canaliculata. Spiculae ♀ oblongae vel oblongo-cylindricae approximatae. Bracteae longiores strictiores. Utriculi parvuli.

Nordamerika: Sümpfe und feuchte Felsen von Neufundland, Quebec(!), Ontario (Olney n. 27!, J. Macoun n. 33678!), Hudson Bay, bis zu den Nordwestterritorien und Britisch Columbia. Südwärts bis Neuengland (Fernald n. 144!, 2017!, 2019!, 2787!), Pennsylvanien, Indiana, Minnesota, Montana, Utah, Colorado und Washington (Suksdorf n 1017!). — Japan: Yesso, Ebene von Tomakomai (Faurie n. 1683!, 10039!, 10344!), Sümpfe von Nemuro (Faurie n. 5580!, 7519!, 11018!), Ebene von Washibetsu (Faurie n. 10281!), Kap Yesan (Faurie n. 7564!).

forma 1. *recterostrata* (Bailey) Kükenth. — *C. flava* var. *recterostrata* Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) 84 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 29; Macoun, l. c. 140. — Culmus robustior. Folia latiora. Utriculi majores.

Britisch Columbia (J. Macoun n. 10790!). Vancouver Island: Shawnigan Lake (J. Macoun n. 20343!).

forma 2. *graminea* (Bailey) Kükenth. — *C. flava* var. *graminea* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 30. — Humilis. Folia graminea. Spiculae breviores. Utriculi viridiores.

Neu Fundland (Waghorne!). Mt. Desert Island (E. L. Rand!).

Var. γ. **cataractae** (R. Br.) Kükenth. — *C. cataractae* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 242; Hook. f. Fl. Tasm. II. (1860) 101 t. 151, planta dextra; Boott, Illustr. IV. (1867) 204; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 315; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 250. — *C. flava* Benth. Fl. austral. VII. (1878) 444; Cheesem. in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 439 et in Man. l. c. 835; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. cap. VII. 2. (1898) 307, non L. — *C. flava* subsp. *brevirostrata* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 545. — Culmus rigidus. Spicula ♂ saepe gynaecandra sessilis, ♀ oblongo-ovatae minus densae. Bracteae divaricatae vel reflexae. Utriculi 4 mm longi minus abrupte rostrati.

Der südlichen Hemisphäre eigentümlich: Südafrika: Basutoland, Mont aux Sources 9500′ (Flanagan n. 2013!). — Tasmanien (R. Brown, Gunn, Story!). — Neuseeland: Alpen der Südinsel (Cheeseman!, Cockayne n. 1598!, 1611!). — Chile: Concepcion (F. W. Neger!), Rio Maoso (Reiche!). Patagonien: San Cárlos de Bariloche (Buchtien n. 146!); Lago Argentino (Dusén n. 5662!).

Nota. Hybridas cum *C. binervis*, *punctata*, *Hornschuchiana*, *extensa*, *flava* et *lepidocarpa* format vel formare dicitur.

705. **C. Urbanii** Boeck. in Engler's Bot. Jahrb. VII. (1886) 280; L. H. Bailey, l. c. 111. — Culmus 6—8 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis. Folia culmo longiora 2—3 mm lata complicato-plana graminea rigidula recurva. Spiculae 4, terminalis ♂ lineari-oblonga $1^1/_2$ cm longa pedunculata, laterales 3 ♀ oblongo-ovatae 10—14 mm longae densiflorae parum remotae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes reflexae vaginantes. Squamae ♀ majusculae oblongo-lanceolatae obtusiusculae pallidae dorso viridi trinerves. Utriculi (immaturi) squamas aequantes lanceolato-ovati 4 mm longi flavo-virides glabri pluricostati, basi attenuati, in rostrum longum bidentulum sensim abeuntes. Stigmata 3.

Alaska (fr. Krause n. 83!, 307b!, vidi spec. in horto berol. culta!).

Species dubiae.

C. Gandogeri Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. XIV. (1905) 184.
Spanien: Sierra de Guadarrama, La Granja (Gandoger, n. v.).

C. peruviana Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 205; Steud. l. c. 221.
Peru.

Hybridae.

A. Bracteae erectae.
  a. Utriculi omnes oblique patentes . . . . . *C. distans* × *Hornschuchiana*.
  b. Utriculi inferiores divaricati.
    α. Spicula ima distans. Crura rostri intus scabra . . *C. distans* × *flava* et *C. distans* × *lepidocarpa*.
    β. Spicula ima minus longe remota. Crura rostri intus laevia . . . . . *C. flava* × *Hornschuchiana*.
      C. Hornschuchiana × *lepidocarpa*.
      C. Hornschuchiana × *Oederi*.
      vide etiam *C. extensa* × *Oederi*.
      C. binervis × *Oederi*.
      C. Oederi × *punctata*.

B. Bracteae divaricatae. Utriculi omnes divaricati . *C. flava* × *lepidocarpa*.
  C. flava × *Oederi*.
  C. lepidocarpa × *Oederi*.

C. distans × **Hornschuchiana** F. Schultz in Flora XXXVII. (1854) 471. — *C. Muelleriana* F. Schultz, l. c. — *C. fulvo-distans* F. Schultz in 20.—21. Jahrber. Pollichia (1863) 265. — *C. distans* × *fulva* Aschers. et Graebner, l. c. 195. — ? *C. Tourleti* Gillot et Tourlet in Bull. Soc. bot. France L. (1903) 313. — Vidi specimina in Bavariae superioris pratis paludosis apud Hechendorf-Seefeld ab amico J. Vollmann

inter parentes collecta habitu *C. Hornschuchianae*, sed spiculis ♀ magis remotis, bracteis longioribus ad *C. distantem* accedentia. Utriculi steriles.

Für die Angaben in Frankreich, bei Hommes (Tourlet), Belgien (Crépin) und in der Pfalz, bei Zweibrücken (F. Schultz), lagen mir keine Belege vor.

C. distans × flava Aschers. et Graebner, Fl. Nordostd. Flachl. (1898) 164 et Synops. l. c. 205. — *C. distans β. ? luteola* Reichb. l. c. t. CCLIII, fig. 622 (planta dextra). — *C. flavo-distans* ? Reichb. l. c. — *C. luteola* Sendtner, Veg. S.-Bay. (1854) 892, non Nees. — Culmus elatus. Folia flavo-viridia culmo multo breviora. Spiculae ♀ 3 oblongo-ovatae, superiores parum remotae, ima distans. Bracteae longe vaginantes erectae. Squamae ♀ breviter mucronatae. Utriculi flavo-virides steriles inferiores subdivaricati.

Wird nur von wenigen Standorten angegeben, von welchen ich keine Belege sah: Pommern: Stettin (Seehaus). Südbayern: München, und Steigbachthal bei Immenstadt.

C. distans × lepidocarpa Podpěra. — *C. flava* (v. *lepidocarpa*) × *distans* Podpěra in Österr. bot. Zeitschr. L. (1900) 212. — *C. Binderi* Podpěra, l. c. — *C. distans* × *flava* B. *Binderi* Aschers. et Graebner, l. c. 205. — Culmus 60—70 cm altus superne scabriusculus vel laevis. Folia culmo breviora 3—4 mm lata flavo-viridia, vaginae superiores ore appendiculatae, inferiores dissolutae. Spiculae ♀ 3—5 oblongae 14—18 mm longae densiflorae, superiores subapproximatae, ima distans exserte pedunculata. Bracteae longe vaginantes erectae. Squamae ♀ ovatae obtusae castaneae. Utriculi ovati subinflati, in rostrum longum rectum abrupte desinentes, inferiores divaricati steriles, crura rostri intus scabra.

Böhmen: Auf der Torfwiese Hrabanov bei Lissa an der Elbe (Podpěra!).

C. flava × Hornschuchiana A. Br. in Flora XXIX. (1846) 5; Kneucker in Seub.-Klein, Excursfl. Baden ed. 5. (1891) 68. — ? *C. juncea* Scop. Fl. carn. ed. 2. II. (1772) 227, non Willd. — *C. xanthocarpa* Degl. in Lois. Fl. gall. II. (1807) 299. — *C. fulva* Hoppe, Caric. germ. (1826) 77 et autor. plur., non Good. — *C. biformis β. sterilis* F. Schultz in Flora XXIV. (1841) 55. — *C. distans* × *Hornschuchiana* Godr. De l'hybridité dans les végétaux (1844) 21. — *C. flavo-fulva* F. Schultz in Flora XXXVII. (1854) 471. — *C. fulva* var. *sterilis* Wimm. Fl. sil. ed. 3. (1857) 74. — *C. halophila* Heuff. in Linnaea XXXI. (1862) 695, non Nyland. — *C. fulva* × *flava* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 789; Aschers. et Graebner, l. c. 205. — Flavo-viridis. Rhizoma surculos breves extravaginales emittens. Culmus 30—50 cm altus strictus superne scabriusculus. Spiculae ♀ 2—3 oblongae densiflorae, superiores parum remotae, ima remotior pedunculata. Bracteae foliaceae erectae spiculam proximam attingentes vel superantes longe vaginantes. Squamae ♀ ovatae obtusiusculae rufo-castaneae marginibus late albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi ovati inflati, superiores suberecti, inferiores subdivaricati flavo-virides, in rostrum longum saepe obliquum bidentatum abrupte contracti steriles, crura rostri intus laevia.

An vielen Stellen Europas unter den Stammeltern: Großbritannien (Druce!). Norwegen: Christiania (Moe!). Schweden: Upsala (Andersson!); Jemtland(!). Russland. Deutschland (z. B. Kneucker n. 140!). Österreich (Hoppe n. 87!). Schweiz. Frankreich.

A. *super-flava* Kükenth. — Culmus firmior. Folia latiora. Spiculae ♀ crassiores. Bracteae subpatentes longiores.

B. *super-Hornschuchiana* Kükenth. — Culmus gracilior. Folia angustiora. Spiculae ♀ tenuiores. Bracteae erectae breviores.

C. Hornschuchiana × lepidocarpa Hausskn. in Mitth. Geogr. Ges. Thür. II. (1884) 212; Kneucker in Seub.-Klein, Excursfl. Baden ed. 5. (1891) 68. — *C. Leutzii* Kneucker, l. c. — *C. fulva* × *euflava* B. *Leutzii* Aschers. et Graebner, l. c. 206. — ? *C. Chevalieri* Corbière in Bull. Soc. Linn. Normandie 4. sér. IX. (1895) 112. — Culmus gracilior. Folia angustiora. Utriculi breviores in rostrum brevius rectum abrupte contracti steriles. Caeterum ut *C. xanthocarpa*.

Schottland: Caithness, Wick (E. Marshall n. 2377!); W. Southerland (E. Marshall n. 2382!); Orkney Inseln, Hoy (Marshall n. 2374!). Holstein: Langenlehstener

Moor (Junge!); Bergedorf, Escheburg (Junge!). Hannover: Moorwiesen bei Vilsen (Meyerholz!). Baden: Waghäusel (Kneucker n. 141!); Bodman am Bodensee (L. Groß!). Bayern: Regensburg (Vollmann apud Kneucker n. 142!); Oberstdorf im Allgäu (Haussknecht!). Schweiz: Binnenthal (Kükenthal!).

A. *sub-Hornschuchiana* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) 81. — Squamae ♀ castaneae. Utriculi superiores suberecti.

B. *sub-lepidocarpa* Kneucker, l. c. — Squamae ♀ dilutiores. Utriculi fere omnes divaricati.

C. Hornschuchiana × **Oederi** Kneucker in Seub.-Klein, l. c. 68. — *C. fulva* Good. in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 177 t. 20, fig. 6, non aliorum (cf. Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. XI. [1905] 45). — *C. fulvo-Oederi* F. Schultz in Flora XXXVII. (1854) 471. — *C. Pauliana* F. Schultz, l. c. — ? *C. fulva β. pusilla* Gaud. Fl. helv. VI. (1830) 102. — *C. fulva* × *Oederi* Brügger in Jahrber. Nat. Ges. Graubünden XXIII.—XXIV. (1878—80) 120; Aschers. et Graebner, l. c. 207. — *C. Brüggeri* K. Richt. Pl. europ. I. (1890) 170. — *C. Appeliana* Zahn in Österr. bot. Zeitschr. XL. (1890) 364. — Culmus 10—30 cm altus gracilis. Folia angusta. Spiculae ♀ parvulae. Utriculi parvuli steriles in rostrum breve rectum contracti.

A. *sub-Hornschuchiana* Kükenth. — Culmus elatior. Folia radicalia brevia. Squamae ♀ castaneae. Utriculi plurimi suberecti.

Schottland: Inverness bei Avicmore (E. Marshall n. 2113!); Clova (Linton!). England: Eaton (herb. Goodenough!). Ostpreußen: Königsberg (Baenitz!). Hannover: Vilsen (Meyerholz!). Bayern: St. Remig in der Rheinpfalz (Kneucker n. 143!); Oberbayern, Grafing (Brügger!); zwischen Ebenhausen und Bayerbrunn (Brügger!). Elsass: Weißenburg (Kneucker!); Hagenau (Duval-Jouve!).

B. *sub-Oederi* Zahn, l. c. 364 (= *C. Hornschuchiana* × *Oederi pygmaea* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. [1899] 99). — Culmus plerumque humilis. Folia radicalia longa. Squamae ♀ dilutiores. Utriculi plurimi divaricati.

Bremen: Hasbruch (Haussknecht!). Brandenburg: Finkenkrug bei Nauen (Lackowitz!). Hessen: Im Hengster (Kükenthal!). Bayer. Rheinpfalz: St. Remig (Kneucker n. 144!). Baden: Bodman am Bodensee (L. Groß!).

C. *fulvaeformis* Zahn, l. c. (= *C. Hornschuchiana* × *Oederi elatior* Kneucker, l. c. 99). — Culmus elatior. Spiculae longiores, sed semper angustiores quam in *C. Hornschuchiana* × *lepidocarpa*. Utriculi majores longius rostrati.

Schottland: W. Southerland, Altnaharra (E. Marshall n. 2381!); Orkney Inseln, Mainland, Loch Stennes (E. Marshall n. 2373!). Pommern: Usedom, Zinnowitz (Haussknecht!). Hessen: Hausen bei Offenbach (Kükenthal!). Elsass: Exerzierplatz bei Weißenburg (Kneucker n. 145!).

C. extensa × **Oederi** E. H. L. Krause in Bot. Centralbl. LXXV. (1898) 38.

Mecklenburg: Warnemünde (n. v.)

C. binervis × **Oederi** E. H. L. Krause, l. c.

Hebriden (n. v.).

C. Oederi × **punctata** Brügger in Jahrber. naturf. Ges. Graubünden XXIII.—XXIV. (1878—80) 120. — *C. flava* × *punctata*, l. c. — *C. adulterina* Chenevard in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. II. (1902) 781. — Habitu *C. Oederi*, sed spiculis longioribus, ima remota pedunculata, bracteis erecto-patentibus, squamis ♀ mucronatis, utriculis steribus paucinervosis diversa.

Tessin: Mt. Ceneri (Brügger!).

C. flava × **lepidocarpa** Hausskn. in Mitth. Geogr. Ges. Thür. II. (1884) 212. — *C. flava vulgaris* × *lepidocarpa* Aschers. et Graebner, l. c. 201. — *C. Pieperiana* P. Junge in Verh. Nat. Ver. Hamburg 3. ser. XII. (1904) 18. — Duas formas distinguo:

A. *super-flava* Kükenth. — Folia flavo-viridia. Spiculae ♀ ovatae minus densiflorae approximatae. Sed utriculi minores quam in *C. flava*, abrupte et recte rostrati steriles.

Südtirol: Tschaminthal im Rosengartengebiet unter den Eltern, 1400 m (Kükenthal!).

B. *Rüdtii* Kneucker in Seub.-Klein, Excfl. Baden ed. 5. (1891) 67 (*super-lepidocarpa*). — Folia graminea. Spiculae ♀ oblongo-ovatae perdensiflorae subremotae. Utriculi majores quam in *C. lepidocarpa*, plerumque deflexo-rostrati steriles.

Lübeck: Curauer Moor (P. Junge!). Baden: Waghäusel (A. Kneucker!). Steiermark: ?Marburg (J. Murr!).

C. flava × **Oederi** Brügger in Jahrber. Nat. Ges. Graubünden XXIII.—XXIV. (1878—80) 120 (nomen solum); Callmé in Deutsche bot. Monatsschr. VI. (1888) 4; Kneucker in Seub.-Klein, Excfl. Baden ed. 5. (1891) 66. — *C. alsatica* Zahn in Österr. bot. Zeitschr. XL. (1890) 363. — *C. euflava* × *Oederi* Aschers. et Graebner, l. c. 203. — *C. mixta* Corbière, Nouv. Fl. Norm. (1893) 607. — Culmus 10—40 cm altus laevis. Folia culmum subaequantia. Spiculae ♀ ovatae vel globoso-ovatae ± approximatae. Utriculi 3,6—4 mm longi in rostrum longum rectum subabrupte abeuntes steriles.

Formae diversae occurrunt:

A. *normalis* Kükenth. (= *C. flava typica* × *Oederi typica*). — Culmus 10—20 cm altus. Spiculae omnes approximatae.

Schottland: Aberdeen, Glen Callater (Druce!); Perth (Druce n. 549!). Finnland: Isthmus karelicus, Sakkola (Lång!). Westpreußen: Schwarzwasserwiese bei Bietowo (R. Groß!). Schlesien: Guhrau (Callier n. 751!, 752!). Sachsen: Meißen (Schlimpert!). Thüringen: Heitersbach bei Suhl (Haussknecht!); Katzentümpel bei Dietersdorf (Haussknecht!); Hohenleuben bei Gera (Naumann!). Harz: Walkenried (Kükenthal!). Hessen: Hengster (Kükenthal!). Bayern: Vach bei Nürnberg (Kaulfuß!); Kosbach bei Erlangen (Kaulfuß!). Elsass: Weißenburg (Kneucker n. 136!, 136a!). Schweiz: Katzensee bei Zürich (Jäggi!); am Fuß des Mt. Salève (Baldinguer!). Südtirol: Wiesen bei Arco (H. Eggers!).

B. *subcanaliculata* Kükenth. (= *C. flava* × *Oederi canaliculata* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. V. [1899] 28). — Culmus gracilior. Folia angustiora.

Baden: Neureuth (Kneucker n. 138!).

C. *subelatior* Kükenth. (= *C. flava* × *Oederi elatior* Kneucker, l. c. 28). — Culmus ad 40 cm altus. Spiculae ♀ majores, ima distans ± pedunculata.

England: Sussex, Copyhold (Mrs. Davy!). Lübeck: Curauer Moor (P. Junge!). Thüringen: Waldwege bei Grub a/F. unweit Coburg (Kükenthal!). Bayern: Nürnberg (Prechtelsbauer!); Erlangen (Kaulfuß!). Baden: Daxlanden (Kneucker!). Elsass: Weißenburg (F. Schultz, herb. norm. n. 956!, Kneucker n. 137!).

D. *subviridula* Kükenth. (= *C. flava* × *Oederi viridula*). — Culmus strictus teres. Spiculae ♀ longiores.

Nordamerika: Maine, Fort Fairfield (Williams, Collins et Fernald!).

E. *subpygmaea* Kükenth. (= *C. flava pygmaea* × *Oederi typica*). — *C. flava* var. *alpina* × *Oederi* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 30. — Culmus humilis. Spiculae ♀ parvulae approximatae. Utriculi breviores.

Schweiz: Im oberen Wallis, zwischen Oberwald und Gletsch 1600 m (Kneucker n. 216!), Binnenthal 2000 m (Kükenthal!).

C. lepidocarpa × **Oederi** Focke, Pflzmischl. (1881) 406. — *C. Schatzii* Kneucker in Seub.-Klein, Excursfl. Baden ed. 5. (1891) 67. — *C. euflava* × *Oederi* B. *Schatzii* Aschers. et Graebner, l. c. 203. — Culmus ad 30 cm altus gracilis laevis. Spiculae ♀ oblongae vel oblongo-ovatae perdensiflorae ± remotiusculae. Utriculi 3—3,5 mm longi recterostrati steriles.

Tres formae adhuc observatae sunt:

A. *normalis* Kükenth. (*C. lepidocarpa typica* × *Oederi typica*). — Culmus firmior. Folia latiora. Spiculae ♀ 10—12 mm longae.

Baden: Waghäusel (Kneucker n. 217!).

B. *subintermedia* Kükenth. (*C. lepidocarpa intermedia* × *Oederi canaliculata*). — *C. lepidocarpa* var. *pseudolepidocarpa* × *Oederi* f. *canaliculata* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 31. — Culmus gracilior. Folia angustiora. Spiculae ♀ breviores.

Baden: Linkenheim (Kneucker n. 218!); Daxlanden (Kneucker!).

C. *super-Oederi* Kükenth. — Culmus humilior. Spiculae ♀ parvulae globoso-ovatae. Utriculi brevius rostrati.

Westpreußen: Schwarzwasserwiese bei Bietowo (R. Groß!)

Sect. 64. **Secalinae** O. F. Lang.

Secalinae O. F. Lang, l. c. 611. — *Fulvellae* Fries, Summa Veg. (1845) 70 pro parte. — *Hordeiformes* Aschers. et Graebner, l. c. 189. — Caules validi triquetri laeves ad medium usque foliati. Folia rigida vel coriacea. Spiculae 4—7, superiores 1—3 ♂, caeterae ♀ oblongae densiflorae crassae, superiores sessiles, inferiores (vel omnes) remotae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes, superiores breviter, ima longe vaginantes erectae. Squamae ♀ pallide castaneae vel ferrugineae carina viridi scabra percursae. Utriculi suberecti coriacei elliptici ventre plani dorso alte convexi 5—10 mm longi glabri vel asperi nervosi, basi attenuati, in rostrum perlongum subincurvum bidentatum subsensim attenuati. Nux laxe inclusa. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

A. Culmus validus. Folia 3—5 mm lata coriacea. Spiculae ♀ oblongo-ovatae 8—10 mm latae. Utriculi regulariter 4- vel 5-stichi subereo-coriacei 9—10 mm longi minute asperi	706. *C. hordeistichos.*
B. Culmus gracilior. Folia 2—3 mm lata rigida. Spiculae ♀ oblongae 6—7 mm latae. Utriculi irregulariter dispositi subcoriacei 5—7 mm longi glabri	707. *C. secalina.*

706. **C. hordeistichos** Vill. Pl. Dauph. II. (1787) 221; Reichb. l. c. t. CCLVII, fig. 627; Boott, Illustr. IV. (1867) 133 var. *α.* t. 430, 431, 432 n. 4 et 435; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 279; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 431; Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 686; Meinsh. l. c. 380 partim; Aschers. et Graebner, l. c. 189. — *C. hordeiformis* Wahlenb. in Vet.-Akad. Nya Handl. Stockholm XXIV. (1803) 152; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 86 t. Ddd, fig. 121; Kunth, l. c. 486, non Host. — Rhizoma crassum dense caespitosum. Culmus 10—30 cm altus validus triqueter laevis. Folia culmum longe superantia 3—5 mm lata inferne complicata superne plana longe acuminata cinereo-viridia coriacea, vaginae inferiores brunneo-ferrugineae saepe dissolutae. Spiculae 5—7, superiores 1—3 ♂ contiguae anguste cylindricae saepe subclavatae 1—1½ cm longae, reliquae 3—4 ♀ oblongo-ovatae 2—3 cm longae 8—10 mm latae subdensiflorae crassae, remotae vel superiores inter se approximatae, subsessiles, ima incluse (rarius exserte) pedunculata, erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes, superiores breviter ima longe vaginantes. Squamae ♀ late ovatae obtusiusculae vel acutae pallide castaneae, carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas longe superantes regulariter 4- vel 5-stichi suberecti subereo-coriacei ovato-elliptici ventre plani dorso alte convexi 9—10 mm longi straminei vel demum clare cinnamomei nitidi minute asperi plurinervosi, basi attenuati, marginibus anguste alati serrulatique, in rostrum longum latum subincurvum ore hyalino grosse et profunde bidentatum subsensim abeuntes. Nux laxe inclusa ⅔ utriculi explens obovato-oblonga stipitata castanea nitida obtuse trigona lateribus inferne concavis. Stylus validus basi aequalis persistens. Stigmata 3 brevia. — Fig. 116.

Feuchte Wiesen und Gräben in Mittel- und Südeuropa, von der Ebene bis in die untere Bergregion: Spanien, im Norden und in der Sierra Nevada; Corsica; Frankreich; Lothringen; Elsass; Hessen, an mehreren Stellen (Kneucker n. 55!); Thüringen, bei Mittelhausen unweit Erfurt (!), Tennstedt, Gispersleben (Zabel!), Alperstedt und an



Fig. 116. *Carex hordeistichos* Vill. *A* Habitus. *B* Folium. *C* Pars ima inflorescentiae lamina bracteae remota. Cladoprophyllum apparet. *D* Utriculus cum squama a dorso visus. *E* Idem a latere visus. *F* Idem transversim sectus. *G* Nux. (Icon. origin.)

der Numburg bei Kelbra (Vocke!); Mähren, bei Auspitz; Nieder-Österreich, am Laaerberg bei Wien (!); Kärnten; Ungarn; Siebenbürgen; Kroatien; Istrien (?); Dalmatien; Serbien; Bulgarien; Südrussland (?) bis zum Kaukasus (Brotherus n. 899a!, Litwinow!). — Westasien: Armenien, Baibut (Bourgeau); Kleinasien, Cappadocien, Cataonien am Ssoffdagh (Haussknecht!), Cilicischer Taurus (Balansa). — Nordafrika: Algier.

707. **C. secalina** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 151; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 86 t. S, fig. 65; Kunth, l. c. 486; Aschers. et Graebner, l. c. 190. — *C. hordeiformis* Host, Gram. Austr. I. (1801) 57; Schkuhr, l. c. t. Kk, fig. 65 (planta sinistra, pl. dextra ad *C. hordeistichos* pertinet), non Wahlenb. — *C. secale* Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 300. — *C. hordeistichos* Meinsh. l. c. 380 partim et auctorum aliorum, non Vill. — *C. hordeistichos* a. *microstachys* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 710. — *C. hordeistichos* var. *secalina* Boott, Illustr. IV. (1867) 133 t. 432 (excl. n. 4), 433, 434. — *C. hordeistichos* var. *β. microcarpa* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 280. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 10—30 cm altus firmus (sed gracilior quam *C. hordeistichos*) triqueter laevis. Folia culmum superantia 2—3 mm lata plana rigida, vaginae inferiores brunneo-ferrugineae. Spiculae superiores 1—3 ♂ subclavato-lineares approximatae, sequentes 3—5 ♀ oblongae 2 cm longae 6—7 mm latae subdensiflorae saepe subclavatae, superiores subapproximatae simplices sessiles, inferiores distantes basi plerumque ramosae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes superiores breviter ima longe vaginantes. Squamae ♀ late ovatae acutae pallide fulvae marginibus late albo-hyalinae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas longe superantes, suberecti irregulariter dispositi subcoriacei elliptici plano-convexi 5—7 mm longi flavo-virides glabri plurinervosi, basi attenuati, marginibus alati serrulatique, in rostrum longum incurvum grosse bidentatum subsensim desinentes. Nux sublaxe inclusa obovato-oblonga obtuse trigona atro-brunnea opaca dense granulosa. Stylus tortuosus basi subincrassata persistens. Stigmata 3 brevia.

Auf salzhaltigen Wiesen im östlichen Mitteleuropa: Thüringen, Stotternheim bei Erfurt; am Salzigen See(!) und am Süßen See bei Eisleben in der Prov. Sachsen; Posen bei Inowrazlaw (Spribille apud Kneucker n. 56!) und am Seedorfer See bei Argenau; Böhmen, verschiedene Stellen an der Eger und Elbe; Mähren, bei Brünn und Moenitz; Nieder-Österreich, zwischen Laa und Zuchendorf; Ungarn, Neusiedler See (H. Braun!), Budapest (v. Borbás!), Centralungarn (Tauscher!); Siebenbürgen. — Nordasien: Transkaukasien, im Talyschgebiet. Ural, Gouv. Orenburg (Litwinow!). Altai. Ostsibirien bei Jakútsk (Cajander!).

Var. *β.* **alpina** Kükenth. et Bornmüller in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 137. — Culmus nonnisi 5—7 cm altus fere intra folia falcata carinato-complicata absconditus. Spiculae parvulae. Squamae ♀ e carina scabra mucronatae.

Südostpersien: Provinz Kerman, an feuchten Stellen der alpinen Region des Kuh-i-Nasr, 3400 m (Bornmüller n. 4795!).

Sect. 65. **Echinochlaenae** Th. Holm.

Echinochlaenae Th. Holm, l. c. 462. — Caules graciles vel firmi obtuse triquetri laeves. Folia plerumque angusta coriacea saepe rubentia apice interdum circinata. Spiculae 3—8, terminalis ♂ (rarius gynaecandra), laterales ♀ basi plerumque breviter ♂ ovatae vel oblongae vel cylindricae densiflorae, superiores parum remotae sessiles, inferiores remotae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes, saltem ima vaginans. Squamae ♀ ovatae apice saepe excisae pallide ferrugineae purpureo-striolatae e dorso clariore tricostato mucronatae vel aristatae. Utriculi oblique patentes coriacei ovales biconvexi subturgidi (vide tamen *C. Preissii*) $2\frac{1}{2}$—3 mm longi (exc. *C. longiculmis*) cinereo-virides demum saepe atro-fusci lucidi glabri ± nervosi marginibus superne plerumque scabri, in rostrum breve latum bidentatum vel bifurcatum subsensim attenuati, crura intus plerumque scabra. Nux ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 2 vel 3.

A. Culmus nonnisi 2—6 cm altus intra vaginas foliorum absconditus. Spiculae omnes approximatae, ♀ parvulae ovatae basi raro ♂.
  a. Folia apice valde spiraliter involuta. Utriculi plano-convexi. Stigmata 2 . . . . . 708. *C. cirrhosa.*
  b. Folia apice vix circinata. Utriculi obtuse trigoni. Stigmata 3.
    α. Rhizoma caespitosum et stoloniferum.
      I. Folia 2 mm lata plana apicem versus aequilata apice ipso obtusissima. Utriculi turgido-trigoni obsolete nervosi brevissime rostrati . . . . . 709. *C. Berggrenii.*
      II. Folia 1 mm lata canaliculata apicem versus attenuata. Utriculi obtuse trigoni plurinervosi breviter sed conspicue rostrati . . . . . 710. *C. Hectori.*
    β. Rhizoma dense caespitosum.
      I. Culmus 2 cm altus. Spiculae ♀ 2. Utriculi lanceolato-ovati plurinervosi brevissime rostrati . . . 711. *C. uncifolia.*
      II. Culmus 4—6 cm altus. Spiculae ♀ 3—4. Utriculi late ovales vix obsolete nervosi breviter sed conspicue rostrati . . . . . 712. *C. decurtata.*

B. Culmus 15—90 cm altus liber. Spiculae ♀ basi plerumque ♂ oblongo-cylindricae, inferiores remotae.
  a. Stigmata 2.
    α. Spiculae ♀ minus densae. Squamae ♀ fusco-castaneae. Utriculi marginibus laeves.
      I. Folia culmo longiora. Spiculae 5—8, laterales cylindricae 2—4 cm longae, inferiores distantes pedunculatae. Utriculi obsolete nervosi, crura rostri intus laevia . . . . . 713. *C. lucida.*
      II. Folia culmo breviora. Spiculae 3—4, laterales oblongae $^1/_2$—$1^1/_2$ cm longae approximatae sessiles vel ima remotiuscula breviter pedunculata. Utriculi plurinervosi subrugosi, crura rostri intus scabra . 714. *C. devia.*
    β. Spiculae ♀ perdensiflorae. Squamae ♀ pallide ferrugineae purpureo-striolatae. Utriculi superne marginibus scabri.
      I. Utriculi marginibus e medio spinulosi. Crura rostri intus laevia . . . . . 715. *C. dipsacea.*
      II. Utriculi nonnisi superne marginibus scabri. Crura rostri intus scabra.
        1. Culmus gracilis. Folia angusta arcuatim recurvata . . . . . 716. *C. testacea.*
        2. Culmus firmus. Folia 2—6 mm lata stricta.
          * Spicula terminalis ♂ lineari-cylindrica. Utriculi squamas aequantes glaberrimi, rostrum brevissimum . . . . . 717. *C. wakatipu.*
          ** Robustior. Spicula terminalis gynaecandra (pars ♀ cum parte ♂ aequilonga). Utriculi squamas superantes inter nervos minute scabri, rostrum magis conspicuum . . . . . 718. *C. Raoulii.*
  b. Stigmata 3.
    α. Folia 1—2 mm lata canaliculata.
      I. Spiculae ♀ inferiores 1—2 longe capillari-pedunculatae.

1. Culmus filiformis. Folia basi vix dilatata apice subcircinata. Squamae ♀ longe aristatae. Utriculi olivacei, rostrum mediocre marginibus scabrum, crura angusta convergentia . . . . . 719. *C. comans.*
2. Culmus strictus. Folia basi dilatata apice valde circinata. Squamae ♀ mucronatae. Utriculi atro-purpurei, rostrum breve marginibus laeve, crura lata divergentia . . . . . 720. *C. Petriei.*

II. Spiculae ♀ omnes sessiles vel ima breviter pedunculata.

1. Folia 1 mm lata. Spicula ♂ 1, ♀ ovatae vel oblongo-ovatae. Utriculi suberosi, crura rostri intus laevia . . . . . 721. *C. litorosa.*
2. Folia 2 mm lata. Spiculae ♂ 1—3, ♀ oblongo-cylindricae. Utriculi haud suberosi, crura rostri intus scabra. . . . . 722. *C. tasmanica.*

β. Folia latiora plana.

I. Culmus satis gracilis. Folia 2—4 mm lata. Spicula ♂ unica, foeminearum inferiores graciliter pedunculatae.

1. Rhizoma breviter stoloniferum. Spiculae laterales androgynae subdensiflorae. Utriculi oblongo-elliptici vere trigoni coesio-virides . . . 723. *C. Preissii.*
2. Rhizoma caespitosum. Spiculae laterales gynaecandrae densiflorae. Utriculi ovati subturgido-biconvexi atro-purpurei . . . . . 724. *C. dissita.*

II. Culmus validus. Spiculae ♂ 2—4, foeminearum inferiores firmo-pedunculatae.

1. Folia 3—4 mm lata. Spiculae 6, ♀ oblongo-cylindricae 2—4 cm longae crassae, ima breviter pedunculata . . . . . 725. *C. longiculmis.*
2. Folia 6—10 mm lata. Spiculae 7—11, ♀ elongato-cylindricae 6—9 cm longae, inferiores longe pedunculatae.
   * Utriculi compresso-trigoni griseo-olivacei plurinervosi marginibus superne scabri, rostrum bifurcatum . . . . . 726. *C. Berteroniana.*
   ** Utriculi turgido-trigoni brunneo-olivacei pluristriati marginibus laeves, rostrum emarginato-bidentulum . . . . . 727. *C. lamprocarpa.*

708. **C. cirrhosa** Berggren in Minneskr. Fysiogr. Sällsk. Lund (1878) 29 t. VII, fig. 27—34; Cheesem. in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 435 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 825. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 2—4 cm altus intra vaginas foliorum absconditus. Folia culmum superantia 1 mm lata plana apice spiraliter involuta rigida, vaginae brunneae vel purpureae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ linearis 1 cm longa, laterales 2—3 ♀ (basi flores paucos ♂ gerentes) ovatae 5 mm longae densiflorae, suprema spiculae ♂ arcte contigua sessilis, inferiores parum remotae ± pedunculatae. Bracteae superiores setaceae vix vaginantes, ima foliacea culmum superans breviter vaginans. Squamae ♀ lanceolato-ovatae cuspidato-aristulatae albescentes vel stramineae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei ovato-elliptici plano-convexi 2 mm longi pallide virides demum castanei glabri utrinque plurinervosi, basi contracti, marginibus superne parce scabri, in rostrum

breve latiusculum albidum acute bidentatum subabrupte abeuntes. Nux utriculum fere explens ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 117 *A—F*.

Neuseeland: Südinsel: Canterbury, Waimakariri River (Berggren, n. v.), Lake Lyndon, 2500′ (Cheeseman!), Lake Tekapo (Cheeseman!, pro *C. Berggrenii*).

Var. *β*. **lutescens** Kükenth. apud Cheeseman, Man. l. c. 825. — Culmus ad 8 cm altus pro maxima parte liber. Spiculae ♀ longiores oblongae magis remotae,

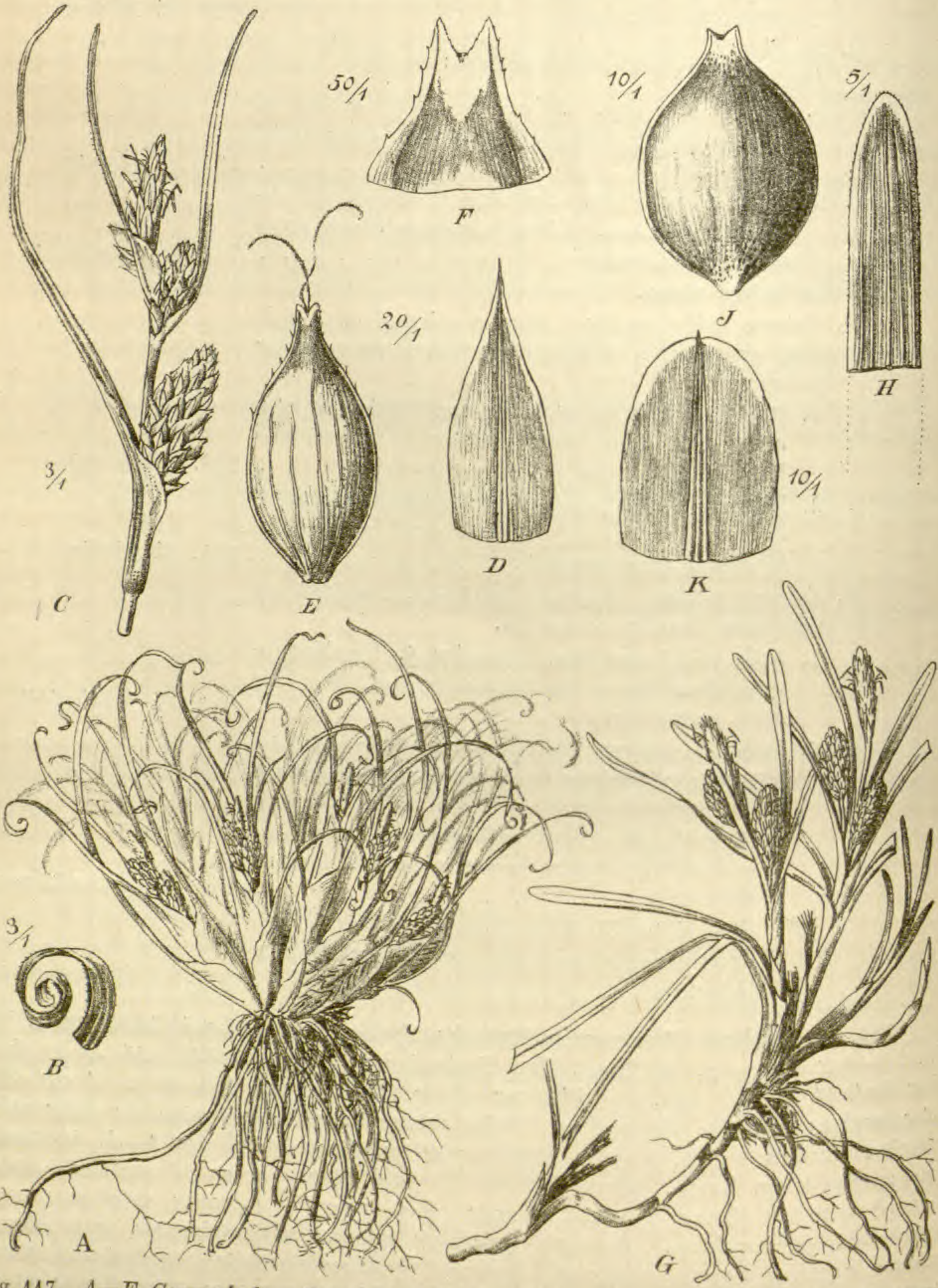


Fig. 117. *A—F Carex cirrhosa* Berggren. *A* Habitus. *B* Apex folii augm. *C* Inflorescentia augm. *D* Squama floris ♀. *E* Utriculus. *F* Ejusdem pars suprema magis augm. — *G—K C. Berggrenii* Petrie. *G* Habitus. *H* Apex folii augm. *J* Utriculus. *K* Hujus squama. (Icon. origin.)

ima subradicalis. Squamae lanceolatae lutescentes. Utriculi anguste elliptici 3 mm longi, basi longe attenuati, longius rostrati.

Canterbury: Lake Lyndon, 810 m (L. Cockayne n. 206!, 1616!).

709. **C. Berggrenii** Petrie in Trans. New Zeal. Instit. XVIII. (1886) 297; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 826. — Rhizoma caespitosum et stoloniferum. Culmus 2—6 cm altus absconditus. Folia culmum superantia 2 mm lata plana multinervosa apice obtusa rubiginosa, vaginae brunneae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ subclavato-linearis pedunculata, laterales 2—3 ♀ ovatae 5—8 mm longae densiflorae approximatae sessiles vel breviter pedunculatae. Bracteae foliaceae culmum subsuperantes breviter vaginantes. Squamae ♀ late ovatae fusco-rufae e dorso viridi trinervi mucronulatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes coriacei ovati turgido-trigoni $2^1/_2$ mm longi basi pallidi apice atro-fusci nitidi glabri, praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi attenuati, in rostrum brevissimum ore emarginatum vel breviter bidentatum sensim abeuntes, crura intus scabra. Nux ovata trigona. Stigmata 3. (Petrie, l. c. erronee stigmata 2 indicat). — Fig. 117 *G—K*.

Neuseeland: Südinsel: Otago, Mt. Pisa, 4500′ (Cheeseman!); Old Man Range 1500 m (Petrie in herb. Cockayne n. 1544!, 1659!), Mt. Kyeburn, 1050 m (Petrie apud Cockayne n. 1666!).

710. **C. Hectori** Petrie in Trans. New Zeal. Instit. XXVII. (1895) 405; Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 826. — Rhizoma caespitosum et surculos breves extravaginales emittens. Culmus 4—6 cm altus absconditus. Folia culmum superantia 1 mm lata canaliculata apice obtusa cinereo-viridia rigida, vaginae brunneae. Spiculae 3—4 arcte contiguae sessiles, terminalis ♂ linearis, laterales 2—3 ♀ ovatae 5 mm longae densiflorae. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes. Squamae ♀ ovatae fusco-rufae e dorso viridi trinervi aristulatae. Utriculi squamas paullo superantes oblique patentes coriacei ovato-elliptici obtuse trigoni $2^1/_2$ mm longi demum fusci nitidi glabri plurinervosi, basi contracti, in rostrum breve latum marginibus scabriusculum bidentatum sensim attenuati, crura intus scabra. Stigmata 3.

Neuseeland: Südinsel: Old Man Range in Otago, 5000′ (Petrie in herb. Cockayne n. 1631!, 1644!, 1672!).

711. **C. uncifolia** Cheeseman in Trans. New Zeal. Instit. XVI. (1884) 412 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 827. — Rhizoma caespitosum. Culmus 2 cm altus absconditus. Folia culmum longe superantia 1 mm lata canaliculata rubentia rigida, vaginae brunneae. Spiculae 3 arcte contiguae, terminalis ♂ linearis, laterales 2 ♀ ovatae 5 mm longae densiflorae sessiles. Bracteae foliaceae culmum longe superantes. Squamae ♀ ovatae cuspidato-mucronatae fusco-ferrugineae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas paullo superantes oblique patentes coriacei lanceolato-ovati obtuse trigoni $2^1/_2$ mm longi cinereo-virides demum fusco-tincti glabri plurinervosi (nervi 2 marginales prominentes), basi contracti, in rostrum brevissimum latum bidentatum subsensim attenuati, crura intus scabra. Nux ovata trigona. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3.

Neuseeland: Südinsel: Nelson, Berge ober Wairau Valley (Cheeseman); Otago, Nevis Valley (Petrie in herb. Cockayne n. 1626!) und Mt. Cardrona, 1200 m (Petrie apud Cockayne n. 1643!). Nach Cheeseman auch auf der Nordinsel und Stewartinsel.

Var. *β.* **libera** Kükenth. var. nov. — Culmus 5—10 cm altus partim liber firmus. Spiculae 4—5 usque ad 12 mm longae. Squamae ♀ apice excisae.

Nelson: Mt. Arthur Plateau, 4000′ (Cheeseman!).

712. **C. decurtata** Cheeseman in Trans. New Zeal. Instit. XXIV. (1892) 414 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 827. — *C. cryptocarpa* Cheesem. l. c. XVI. (1884) 412, non C. A. Mey. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 4—6 cm altus absconditus, basi vaginis partim aphyllis purpureis obtectus. Folia culmum longe superantia 1 mm lata plana apice vix circinata cinereo-viridia rigida. Spiculae 4—5 arcte contiguae,

terminalis ♂ linearis brevis, laterales 3—4 ♀ ovatae 6 mm longae densiflorae sessiles. Bracteae foliaceae culmum longe superantes. Squamae ♀ late ovatae fuscae marginibus late albo-hyalinae e dorso stramineo trinervi aristulatae. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes coriacei late ovales obsolete trigoni dorso turgidi $2^1/_2$ mm longi cinereo-virides purpureo-punctati glabri, praeter carinas prominentes obsoletissime nervosi, basi attenuati, in rostrum breve marginibus scabrum grosse bidentatum sensim desinentes, crura intus scabra. Nux late ovata trigona. Stigmata 3.

Neuseeland: Südinsel: Canterbury Alps, 2500′, am Lake Tekapo (Cheeseman!).

713. **C. lucida** Boott in Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (1853) 283 et in Illustr. I. (1858) 64 t. 173; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 314; Cheesem. in Trans. New Zeal. Instit. XVI. (1884) 432 et in Man. l. c. 824. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 30—60 cm altus firmulus sursum gracilescens triqueter laevis, ad basin vaginis aphyllis purpurascentibus vel badiis acute carinatis partim reticulatim fissis circumdatus. Folia culmum superantia perangusta canaliculato-plana plerumque rubiginosa utrinque aspera coriacea. Spiculae 5—8, terminalis ♂ lineari-cylindrica ad 4 cm longa pedunculata, laterales ♀ (basi flores paucos ♂ gerentes) cylindricae 2—4 cm longae densiflorae, superiores parum remotae subsessiles, inferiores distantes exserte pedunculatae erectae, pedunculi subfirmi parce scabri. Bracteae foliaceae culmum longe superantes vaginantes. Squamae ♀ ovatae apice saepe excisae fusco-castaneae marginibus anguste hyalinae e dorso stramineo tricostato in mucronem scabrum excurrentes. Utriculi squamas aequantes oblique patentes coriacei ovati turgido-biconvexi 3 mm longi demum atro-fusci dense punctulati glabri lucidi, praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi contracti, in rostrum breve latum albidum marginibus laeve vel scabriusculum bidentatum subabrupte desinentes, crura intus laevia. Nux sublaxe inclusa ovalis stipitata. Styli tortuosi basis aequalis. Stigmata 2.

Neuseeland: Auf feuchten grasigen Plätzen beider Inseln häufig (Colenso n. 899!, 4357!, Cheeseman!, Cockayne n. 1568!, 1585!, 1586!, 1588!, 1589!, 1676!, 8341!, Petrie in herb. Cockayne n. 1635!, 1650!). Ruapuke Insel in der Foveaux-Straße (Cockayne n. 8345!). Stewart Insel. (Cockayne n. 8348!).

Var. *β*. **Buchananii** (Berggr.) Kükenth. — *C. Buchanani* Berggren in Journ. of Bot. XVIII. (1880) 104; Cheesem. Man. l. c. 824. — *C. tenax* Berggr. in Minneskr. Fysiogr. Sällsk. Lund (1878) 27 t. VII, fig. 1—7, nec Reut. nec Chapm. — Folia semiteretia percoriacea. Squamae ♀ albescentes scariosae aristatae. Utriculi planoconvexi, in rostrum longius marginibus scabrum profundius bidentatum abrupte contracti.

Südinsel: Canterbury, Bealey (Cockayne n. 1590!); Nelson, Wairau Valley, 3000′ (Hector! pro *C. Raoulii* Boott); Central-Otago (Petrie in herb. Cockayne n. 1630!).

Nota. *C. lucida* cum *C. Buchananii* formis numerosis transeuntibus conjuncta est, ad quas etiam *C. flagellifera* Colenso in Trans. New Zeal. Inst. XVI. (1884) 342 pertinere videtur.

714. **C. devia** Cheesem. in Trans. New Zeal. Instit. XV. (1883) 301 et XVI. (1884) 433 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 823. — Rhizoma caespitosum. Culmus 15—30 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis, ad basin vaginis purpureis parce dissolutis obtectus. Folia culmo breviora perangusta canaliculata apice subcircinata coriacea. Spiculae 3—4, terminalis ♂ subclavato-cylindrica $2^1/_2$ cm longa pedunculata, laterales 2—3 ♀ oblongae vel oblongo-cylindricae $^1/_2$—$1^1/_2$ cm longae densiflorae approximatae sessiles vel ima remotiuscula breviter pedunculata. Bracteae foliaceae culmum superantes, ima vaginans. Squamae ♀ ovatae fusco-castaneae marginibus albo-hyalinae, e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes coriacei ovati biconvexi 3 mm longi atro-fusci nitidi glabri plurinervosi subrugosi, basi contracti, marginibus laeves, in rostrum breve latum bifurcatum abeuntes, crura intus scabra. Stigmata 2 et 3.

Neuseeland: Südinsel: Nelson, Wairau Valley (Cheeseman!).

715. **C. dipsacea** Berggren in Minneskr. Fysiogr. Sällsk. Lund (1878) 28 t. VII, fig. 8—14; Cheesem. l. c. 432 et in Man. l. c. 822. — Rhizoma caespitosum. Culmus

40—60 cm altus firmus apice gracilescens triqueter laevis, basi vaginis aphyllis fuscis tectus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata plana vel complicata rigida. Spiculae 5—7, terminalis ♂ anguste cylindrica, laterales ♀ (basi breviter ♂) perdensiflorae 1—$2^1/_2$ cm longae 5 mm latae, superiores approximatae sessiles, inferiores 1—2 remotae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae culmum superantes, ima vaginans. Squamae ♀ late ovatae apice obtusae ciliatae cinnamomeae purpureo-striolatae marginibus late hyalinae, e dorso viridi trinervi vix mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes oblique patentes coriacei ovales biconvexi $2^1/_2$ mm longi straminei superne fusci glabri, praeter carinas prominentes fere enervii, basi attenuati, marginibus e medio spinulosi, in rostrum brevissimum latum pallidum bidentatum subsensim abeuntes, crura intus laevia. Stigmata 2.

Neuseeland: Nordinsel: Am Waiapu River bei Auckland (Petrie!). Südinsel: Sümpfe und seichte Lagunen vom Meeresspiegel bis 3500′ (Petrie in herb. Cockayne n. 1667!, 1669!).

716. **C. testacea** Soland. ex Boott in Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (1853) 282; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 314; Cheesem. in Trans. New Zeal. Instit. XVI. (1884) 434 et in Man. l. c. 822. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—40 cm altus gracilis triqueter laevis vel apice scabriusculus, ad basin vaginis paucis aphyllis fuscis vel brunneis obtectus. Folia culmum superantia angusta complicato-plana saepe rubiginosa arcuatim recurvata rigida. Spiculae 3—5, terminalis ♂ lineari-cylindrica breviter pedunculata, laterales ♀ (basi flores paucos ♂ gerentes) oblongo-cylindricae 1—$2^1/_2$ cm longae perdensiflorae subapproximatae sessiles, raro ima remota incluse pedunculata. Bracteae culmum longe superantes, ima vaginans. Squamae ♀ late ovatae apice excisae pallide ferrugineae purpureo-punctatae marginibus hyalinis scariosae, e dorso stramineo tricostato in aristam longam, scabram excurrentes. Utriculi squamis breviores suberecti coriacei late ovales plano-convexi vel biconvexi vix 3 mm longi demum superne atro-fusci glabri lucidi utrinque plurinervosi (nervi 2 marginales prominentes), basi contracti, in rostrum brevissimum latum marginibus scabrum bidentatum subsensim attenuati, crura subulata intus scabra. Nux arcte inclusa late ovata lenticularis dense granulosa. Styli basis aequalis. Stigmata 2. — Fig. 118 *A—E*.

Neuseeland: Auf beiden Inseln häufig bis 3500′ (Cheeseman!, L. Cockayne n. 1593!, 1617!, Petrie in herb. Cockayne n. 1565!, 1639!, 1654!, Kirk!); Centre Island in der Foveaux-Straße (Cockayne n. 8397!). Stewart Insel.

717. **C. wakatipu** Petrie in Trans. New Zeal. Instit. XIV. (1882) 363; Cheesem. l. c. XVI. (1884) 434 et in Man. l. c. 823. — Rhizoma caespitosum. Culmus 10—40 cm altus firmus triqueter. Folia 2—6 mm lata plana culmum longe superantia coriacea, vaginae basilares aphyllae fuscae. Spiculae 3—5 approximatae, terminalis ♂ lineari-cylindrica, laterales ♀ (basi breviter ♂) breviter cylindricae ad 4 cm longae densiflorae, superiores sessiles, ima pedunculata. Bracteae culmum longe superantes, ima vaginans. Squamae ♀ late ovatae apice excisae cinnamomeae purpureo-striolatae marginibus hyalinis scariosae, e dorso stramineo tricostato in aristam scabram excurrentes. Utriculi squamas aequantes coriacei ovales biconvexi 3 mm longi cinereo-virides purpureo-punctati utrinque valde nervosi, in rostrum brevissimum latum marginibus parce scabrum bidentatum attenuati, crura lanceolata intus scabra. Stigmata 2.

Neuseeland: Südinsel: Canterbury, in den Gebirgen bis 1300 m (Cheeseman!, Cockayne n. 1605!, 1606!, 1607!, 1619!); Nelson, 3500—4000′ (Cheeseman!); Otago, Lake Wakatipu (Petrie in herb. Cockayne n. 1555!, 1556!, 1632!).

718. **C. Raoulii** Boott in Hook. f. Fl. New Zeal. Fl. I. (1853) 283 et in Illustr. III. (1862) 109 t. 333; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 314; Cheesem. l. c. 433 et in Man. l. c. 821. — *C. Goyeni* Petrie in Trans. New Zeal. Instit. XIV. (1882) 363. — Rhizoma caespitosum. Culmus 15—30 cm altus validus triqueter laevis vel sursum scabriusculus ad basin vaginis aphyllis fuscis obtectus. Folia culmum superantia 3—4 mm lata plana cinereo-viridia coriacea. Spiculae 4—8 breviter cylindricae



Fig. 118. *A—E C. testacea* Soland. *A* Habitus. *B* Inflorescentia. *C* Squama floris ♀. *D* Utriculus. *E* Ejusdem pars suprema magis augm. — *F—G C. litorosa* Bailey. *F* Utriculus a latere visus. *G* Idem transversim sectus. — *H—L C. tasmanica* Kükenth. *H* Inflorescentia. *J* Squama floris ♀. *K* Utriculus. *L* Nux. (Icon. origin.)

2—3 cm longae 5—6 mm latae perdensiflorae gynaecandrae, terminalis dimidio inferiore laterales basi breviter ♂, superiores approximatae sessiles, inferiores 1—2 remotae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes, ima vaginans. Squamae ♀ late ovatae apice excisae pallide ferrugineae purpureo-striolatae marginibus hyalinis scariosae e dorso stramineo tricostato mucronatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes coriacei ovales biconvexi 3—4 mm longi cinereo-virides dense purpureo-punctati inter nervos minute scabri utrinque valde nervosi marginibus superne serrulati, in rostrum breve latum ore grosse bifurcatum subsensim abeuntes, crura intus scabra. Nux laxe inclusa parvula ovata lenticularis. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Neuseeland: Südinsel, Canterbury Alpen, 2500′ (Cheeseman!, Cockayne n. 55!, 1618!); Nelson; Otago.

forma *Haasteana* (Boeck.) Kükenth. — *C. Haasteana* Boeck. in Flora LXI. (1878) 168. — Culmus nonnisi 5—7 cm altus.

Neuseeland (ubi? Haast!).

719. **C. comans** Berggren in Minneskr. Fysiogr. Sällsk. Lund (1878) 28 t. VII, fig. 15—19; Cheesem. l. c. 436 et in Man. l. c. 829. — *C. Vilmorini* Mottet in Rev. Hortic. 69. (1897) 79 fig. 26. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 10—40 cm altus filiformis obtuse triqueter laevis, basi vaginis purpureis vel brunneis partim dissolutis obtectus. Folia culmum longe superantia 1 mm lata canaliculata apice saepe circinata interdum rubentia rigida. Spiculae 5—7, terminalis ♂ linearis breviter pedunculata, laterales 4—6 ♀ (basi breviter ♂) oblongae vel cylindricae 1—3 cm longae densiflorae, superiores approximatae subsessiles, inferiores remotae capillari-pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae culmum longe superantes, superiores brevius inferiores longius vaginantes. Squamae ♀ ovatae paleaceae apice plerumque excisae e dorso viridi trinervi in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamas aequantes oblique patentes coriacei lanceolato-ovati obtuse trigoni 3 mm longi olivacei purpureo-punctati nitidi glabri, obsolete nervosi (carinae prominentes), basi attenuati, in rostrum mediocre marginibus scabrum bidentatum sensim abeuntes, crura subulata convergentia intus scabra. Nux ovata trigona. Stigmata 3.

Neuseeland: Nordinsel: Sandige Küste bei Hokianga (Berggren); Paparoa (Kirk); New Plymouth (Cheeseman!). Südinsel: Nelson; Westland, Lake Brunner (Cockayne n. 1580!); Bay Islands (Cockayne n. 8399!); Canterbury, Southern Alps (Cockayne n. 1581!); Otago (Cockayne n. 8344!).

Var. *β.* **Cheesemanii** (Petrie) Kükenth. — *C. Cheesemanii* Petrie in Trans. New Zeal. Instit. XV. (1883) 358. — Spiculae ♀ abbreviatae crassiores, ima subradicalis longe pedunculata. Squamae ♀ pallidiores. Utriculi latiores turgidi.

Nordinsel: Rangi Plain (Petrie in herb. Cockayne n. 1640!). Südinsel: Besonders in Otago (Petrie in herb. Cockayne n. 1629!, 1664!, 1670bis!, Cockayne n. 1530!).

forma *stricta* Cheesem. in Trans. New Zeal. Instit. XXIV. (1892) 415. — Culmus foliaque strictiora. Spiculae ♀ densiores.

Canterbury Alps: Lake Tekapo, 2500′ (Cheeseman!).

Var. *γ.* **pulchella** (Berggr.) Kükenth. — *C. pulchella* Berggr. l. c. 29 t. VII, fig. 20—26. — Culmus humilis. Spiculae breves, ima subradicalis. Utriculi squamas subsuperantes.

Canterbury: Berge am Bealey River (Berggren!).

720. **C. Petriei** Cheesem. in Trans. New Zeal. Instit. XVI. (1884) 413 et 436 et in Man. l. c. 828. — Rhizoma caespitosum. Culmus 15—30 cm altus strictus gracilis obtuse triqueter laevis. Folia culmum superantia 1 1/2 mm lata plana vel canaliculata rubentia basi dilatata late vaginantia apice spiraliter involuta, vaginae brunneae vel purpureae. Spiculae 3—5, terminalis ♂ linearis breviter pedunculata, laterales 2—4 ♀ oblongae vel oblongo-cylindricae 1—2 cm longae densiflorae, superiores approximatae

subsessiles vel breviter pedunculatae, ima remota capillari-pedunculata. Bracteae culmum longe superantes vaginantes. Squamae ♀ ovatae pallide rufae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes coriacei ovati subinflato-trigoni 2 mm longi atro-purpurei nitidi glabri, praeter carinas prominentes obsolete tantum nervosi, basi attenuati, in rostrum breve latum marginibus laeve ore pallido grosse bidentatum desinentes, crura intus scabra. Nux ovata trigona. Stigmata 3.

Neuseeland: Südinsel: Nelson, Mt. Arthur District; Canterbury, Craigieburn Mts. 900 m (Cockayne n. 1583!), Castle Hill District, 600 m (Cockayne n. 1615!), Broken River (Cheeseman!), Hammer Plains (Cheeseman!); Otago, Mt. Cardrona, 1200 m (Petrie in herb. Cockayne n. 1655!), Humboldt Mts. (Cockayne n. 1532!), Eweburn Creek, 2000′ (Petrie, l. c. n. 1564!).

Var. *β.* **rubicunda** (Petrie) Kükenth. — *C. rubicunda* Petrie in Trans. New Zeal. Instit. XXXI. (1899) 353; Cheesem. Man. l. c. 825. — *C. novae-zelandiae* Petrie, l. c. XXV. (1893) 273, non Boeck. — Culmus humilis. Spiculae ♀ abbreviatae. Utriculi magis nervosi fere erostres ore emarginati. Stigmata 2 vel 3.

Otago: Mt. Earnslaw (Cockayne n. 1531!), Lake Te Anau (Petrie!).

Nota 1. *C. Traversii* Kirk in Trans. New Zeal. Instit. XXXVI. (1894) 262 in Dun Mts. Nelson Distr. collecta ex speciminibus a cl. Cheesemanio benevolenter traditis formam intermediam inter *C. Petriei* et var. *β.* sistere mihi videtur. Sed utriculos longiores possidet.

Nota 2. Etiam *C. Dallii* Kirk, l. c. 261 nonnisi ex speciminibus immaturis cognita forsan huc pertinet, quamquam rhizoma laxe caespitosum et surculos extravaginales praebet.

721. **C. litorosa** L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 72 in nota; Cheesem. in Trans. New Zeal. Instit. XXIV. (1892) 415 et in Man. l. c. 830. — *C. littoralis* Petrie, l. c. XV. (1883) 358; Cheesem. l. c. XVI. (1884) 437, non Schwein. — *C. australis* Kirk, l. c. XXVI. (1894) 262, non Link. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—50 cm altus subfirmus obtuse triqueter laevis, basi vaginis brunneis vel purpureis obtectus. Folia culmum superantia 1 mm lata plana flavo-viridia rigida. Spiculae plerumque 4 (3—5), terminalis ♂ linearis breviter pedunculata, laterales 3 ♀ (basi breviter ♂) ovatae vel oblongo-ovatae 1—1½ cm longae densiflorae, superiores approximatae sessiles, ima remota breviter pedunculata. Bracteae foliaceae culmum longe superantes, ima longe vaginans. Squamae ♀ ovatae pallide rufae apice saepe excisae marginibus albo-hyalinae e dorso viridi trinervi aristulatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes irregulariter hexastichi percoriacei ovati biconvexi 3½ mm longi castaneo-virides nitidi glabri, praeter carinas prominentes subenerves, basi contracti, marginibus laeves, in rostrum breve latum ore pallido grosse bidentatum sensim attenuati, crura intus laevia. Nux ovata stipitata. Stigmata 3. — Fig. 118 *F—G*.

Neuseeland: An schlammigen Stellen nur in Salzwassersümpfen, auf der Nordinsel: Onehunga (Hector!, Cheeseman!). Südinsel: Nelson Harbour (Cheeseman); Canterbury (Cockayne n. 1678!); Otago, Dunedin (Petrie in herb. Cockayne n. 1549!, 1648!); Broad Bay (Cockayne n. 8340!). Stewart Insel (Kirk!).

722. **C. tasmanica** Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 59. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—30 cm altus firmus obtuse triqueter laevis, ad basin vaginis brunneis marcescentibus obtectus. Folia culmum superantia 2 mm lata canaliculata coriacea. Spiculae 3—6, superiores 1—3 ♂ lineari-cylindricae, terminalis pedunculata, reliquae 2—3 ♀ (basi breviter ♂) oblongo-cylindricae 3 cm longae densiflorae, superiores approximatae sessiles, ima remota breviter pedunculata. Bracteae foliaceae culmum superantes, ima longe vaginans. Squamae ♀ ovatae apice excisae cinnamomeae e dorso tricostato mucronatae. Utriculi squamas paullo superantes oblique patentes coriacei ovati obtuse trigoni 3 mm longi cinereo-virides glabri plurinervosi, basi contracti, in rostrum mediocre latum marginibus saepe scabrum ore grosse bifurcatum attenuati, crura intus scabra. Nux ovata stipitata. Stigmata 3. — Fig. 118 *H—L*.

Tasmanien: Derwent River (Rodway!); Mt. Dromedary (Rodway!).

723. **C. Preissii** Nees in Lehm. Pl. Preiss. II. (1846) 94; Boott, Illustr. I. (1858) 68 t. 186; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 251; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 276; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 446. — *C. thecata* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 143. — Rhizoma caespitosum et breviter stoloniferum. Culmus 20—30 cm altus strictus gracilis obsolete triqueter parce scaber, ad basin vaginis brunneo-ferrugineis obtectus. Folia culmum subsuperantia 2—3 mm lata plana cinereo-viridia rigida. Spiculae 4—6, terminalis ♂ subclavato-cylindrica 1—2 cm longa breviter pedunculata, reliquae androgynae, superiores 1—2 ovatae parvulae spiculae ♂ approximatae sessiles subebracteatae, inferiores distantes oblongo-cylindricae subdensiflorae 1—1½ cm longae exserte pedunculatae erectae, bracteis culmum superantibus longe vaginantibus suffultae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae cuspidato-mucronatae pallide ferrugineae dorso viridi tricostatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes coriacei oblongo-elliptici trigoni 3½ mm longi coesio-virides purpureo-punctati glabri plurinervosi (nervi 2 laterales prominentes), basi longe attenuati, marginibus superne parce scabri, in rostrum breve bidentatum subsensim desinentes, crura intus scabriuscula. Nux oblongo-ovata trigona faciebus concavis breviter rostrata. Styli basis paullo incrassata. Stigmata 3.

Westaustralien: Swan River (Drummond n. 921!), sandige schattige Stellen bei Pointwater (Preiss n. 1861!), Rottenest Island (Preiss n. 1825!), Vasse River.

724. **C. dissita** Soland. ex Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 284 et in Illustr. I. (1858) 65 t. 176; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 316; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 293; Cheesem. l. c. 437 et Man. l. c. 830. — *C. australis* Link ex Boeck. l. c. 178, non T. Kirk. — ? *C. quadrangulata* Colenso in Trans. New Zeal. Instit. XVII. (1885) 254. — *C. longiacuminata* Colenso, l. c. XXI. (1889) 104. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—90 cm altus firmus apice gracilescens obsolete triqueter laevis, basi vaginis aphyllis fuscis obtectus Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana supra aspera cinereo-viridia rigida. Spiculae 5—8, terminalis ♂ linearis pedunculata (rarius altera minor addita), laterales 4—7 ♀ (basi breviter ♂) oblongae vel oblongo-cylindricae 1—2 cm longae densiflorae, superiores parum remotae subsessiles, inferiores distantes longe pedunculatae demum saepe nutantes, pedunculi capillares vix scabri. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes vaginantes. Squamae ♀ ovatae apice plerumque excisae fuscae vel pallidiores marginibus hyalinae e dorso viridi trinervi in aristam scabram excurrentes. Utriculi squamas subsuperantes oblique patentes coriacei ovati subturgido-biconvexi 3 mm longi demum atro-purpurei nitidi glabri, praeter carinas prominentes nonnisi tenuiter nervosi, basi contracti, marginibus superne scabri, in rostrum breve latum bifurcatum attenuati, crura intus scabra. Nux parvula subobovata breviter stipitata. Styli flexuosi basis aequalis. Stigmata 3.

Neuseeland: Auf beiden Inseln namentlich im Tiefland häufig (R. Helms n. 99!, Cockayne n. 1579!, 1600!, Petrie in herb. Cockayne n. 1636!). Stewart Insel.

Var. β. **monticola** Kükenth. apud Cheeseman, Man. l. c. 831. — ? *C. polyneura* Colenso in Trans. New Zeal. Instit. XXI. (1889) 104. — Culmus nonnisi 12—20 cm altus. Folia 2—3 mm lata. Spiculae ♀ abbreviatae, inferiores brevius pedunculatae. Utriculi breviores marginibus saepe laeves.

In Bergsümpfen auf beiden Inseln häufig (R. Helms n. 97!, Cockayne n. 1569!, 1573!, 1574!, 1596!, 1597!, 1599!, 1608!, 8349!). Stewart Insel (Cockayne n. 8348!).

Var. γ. **Lambertiana** (Boott) Cheesem. l. c. 437. — *C. Lambertiana* Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 284 et in Illustr. I. (1858) 65 t. 177; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 317; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 177. — Culmus robustior. Folia latiora coriacea. Spiculae ♀ usque ad 5 cm longae crassiores erectae. Squamae ♀ profundius excisae.

Auf beiden Inseln (Sinclair!, Cheeseman!).

Var. δ. **Neesiana** (Endl.) Kükenth. — *C. Neesiana* Endl. Prodr. Fl. Ins. Norfolk (1833) 24, non Arn.; Kunth, l. c. 424; Boott, Illustr. IV. (1867) 136 t. 436. —

C. dissita var. *ochrosaccus* C. B. Clarke in Cheeseman, Man. l. c. 831. — Folia culmum superantia. Spiculae ♂ 2—4, ♀ cylindricae elongatae inferiores saepe compositae firmius pedunculatae erectae. Squamae utriculique pallidiores.

Norfolk Insel (Kirk!, Isaac Robinson!). Neuseeland: Nordinsel: Häufig im Auckland District (Cheeseman!). Chatham Inseln (L. Cockayne n. 8346!).

Var. ε. **Solanderi** (Boott) Kükenth. — *C. Solandri* Boott in Hook. f. l. c. 284 et in Illustr. l. c. 65 t. 175; Cheeseman, Man. l. c. 831. — *C. Neesiana* Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 316; Cheesem. l. c. 438, non Endl. — Spiculae superiores 2—4 ♂, ♀ cylindricae longe capillari-pedunculatae, inferiores basi ramosae. Caeterum ut forma typica.

Auf beiden Inseln (Link!, Colenso n. 1786!, 4186!, Hector!, Stephenson n. 103!, Cockayne n. 8396!, Petrie!).

725. **C. longiculmis** Petrie in Trans. New Zeal. Instit. XIV. (1882) 363; Cheesem. l. c. XVI. (1884) 438 et in Man. l. c. 832. — Rhizoma caespitosum. Culmus 90 cm altus validus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora 3—4 mm lata plana percoriacea. Spiculae 6, superiores 2 ♂, terminalis lineari-cylindrica pedunculata 4 cm longa, caeterae 4 ♀ (basi breviter ♂) oblongo-cylindricae 2—4 cm longae crassae ± remotae sessiles, ima breviter pedunculata. Bracteae foliaceae culmum longe superantes longe vaginantes. Squamae ♀ ovatae apice saepe excisae pallide castaneae marginibus hyalinae e dorso stramineo trinervi aristatae. Utriculi squamis paullo breviores dense imbricati coriacei ovales 4—5 mm longi turgido-trigoni castaneo-straminei nitidi glabri praeter carinas prominentes nonnisi obsolete nervosi, basi attenuati, in rostrum mediocre latum bifurcatum subabrupte abeuntes, crura intus laevia. Nux parvula ovata. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Neuseeland: Stewart Insel, Glory Cove (Petrie), Paterson Inlet (Petrie!).

726. **C. Berteroniana** Steud. in Flora XXV. (1842) 604 et in Synops. Cyper. (1855) 238. — *C. paleata* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 127 et in Hook. f. Bot. Antarkt. Voy. II. (1847) 367 et in Illustr. I. (1858) 45 t. 116; Desv. in Gay, Hist. Chil. bot. VI. (1853) 219 t. 73, fig. 17; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 174; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 540. — Rhizoma caespitosum. Culmus ad 80 cm altus validus triqueter laevis, basi incrassata residuis foliorum vetustorum dissolutis comose circumdatus. Folia culmo parum breviora 6—8 mm lata marginibus valde revoluta supra nervis 2 prominentibus percursa subtus valde carinata glauca coriacea. Spiculae 7—11, superiores 2—4 ♂ contiguae anguste cylindricae, inferiores 3—7 ♀ basi et apice breviter ♂ elongato-cylindricae densiflorae basin versus laxiores 6—8 cm longae distantes longissime pedunculatae, pedunculi validi triquetri scabri. Bracteae foliaceae culmum aequantes vel superantes longe vaginantes. Squamae ♀ ovatae obtusae pallidae ferrugineo-striolatae apice ciliatae, e dorso viridi trinervi in aristam scabram excurrentes. Utriculi squamas superantes coriacei subobovati compresso-trigoni $2^1/_2$ mm longi griseo-olivacei saepe purpureo-maculati plurinervosi (nervi 2 marginales prominentes), basi breviter contracti, marginibus superne scabri, in rostrum breve latum ore bifurcatum abrupte contracti. Nux obovata trigona spadicea. Stigmata 3 (vel 2 fide Boott).

Südamerika: Auf den Inseln Juan Fernandez (Moseley!, Philippi!) und Mas a fuera (Germain ex Clarke).

727. **C. lamprocarpa** Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 497; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 541. — Culmus 90 cm altus validus obtuse triqueter laevis. Folia longa 1 cm lata plana supra nervis 3 elevatis percursa glauca coriacea. Spiculae 7—8, superiores 2—3 ♂ tenuiter cylindricae approximatae, inferiores 5 ♀ (basi breviter ♂) elongato-cylindricae 6—9 cm longae densiflorae distantes longe pedunculatae erectae, pedunculi subvalidi. Bracteae foliaceae longissimae longe vaginantes. Squamae ♀ ovatae pallidae ferrugineo-striolatae mucronatae. Utriculi oblique patentes coriacei mox decidui ovati turgido-trigoni 3 mm longi brunneo-olivacei dense punctulati nitidi glabri pluristriati (nervi 2 laterales prominentes) stipitati, in

rostrum breve marginibus laeve ore emarginato-bidentulum attenuati. Nux obovata trigona spadicea. Stigmata 3.

Chile: San Juan bei Valdivia an feuchten schattigen Stellen (Philippi!).

Var. β. **rotundata** Kükenth. l. c. 541. — Spiculae ♀ superiores magis approximatae breviter pedunculatae. Squamae ♂ obovatae apice ciliato rotundatae nervo dorsali evanescente percursae. Squamae ♀ parvulae obovatae apice ciliatae rotundatae mucronatae. Utriculi squamas duplo superantes magis conspicue nervosi.

Südchile: Antuco (Poeppig n. 247 pro *C. multispicata* in herb. Mus. brit.! paris.! et petropol.!, non berol.).

Nota. De *C. multispicata* Kunze cf. Kükenth. l. c.

Species mihi ignotae.

C. plesiostachys C. B. Clarke in Cheeseman, Man. New Zeal. Fl. (1906) 829.
Neuseeland: Südinsel: Otago, Milford Sund (Kirk).

C. ventosa C. B. Clarke, l. c. 832.
?Chatham Inseln (Travers in herb. Kew.).

Sect. 66. **Pseudo-cypereae** Tuckerm.

Pseudo-cypereae Tuckerm. l. c. 13; Bailey, l. c. 69; emend. Kükenth. — *Echinostachyae* Drejer, l. c. 11 pro parte; Th. Holm, l. c. 463. — *Pseudo-Cyperi* O. F. Lang, l. c. 612. — *Reversae* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 791; Pax, l. c. 125; Aschers. et Graebner, l. c. 208. — *Pseudo-Cyperus* Christ, l. c. 11. — *Bifurcatae* Kükenth. l. c. 545 partim. — *Rostrales* Meinsh. l. c. 365 partim. — Caules elati plerumque validi acutanguli alte foliati. Folia lata supra nervis 2 prominentibus percursa septato-nodosa, vaginae inferiores clare brunneae vel purpureae interdum reticulatim fissae. Spiculae 3—9, superiores 1—3 ♂ lineari-cylindricae bracteatae, reliquae ♀ (rarius gynaecandrae) cylindricae vel oblongo-cylindricae densiflorae, harum superiores approximatae subsessiles, inferiores 1—2 remotae saepe longe pedunculatae cernuae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginantes (raro vaginantes). Squamae ♀ oblongo-lanceolatae aristatae. Utriculi patentes vel reflexi membranacei vel coriacei ovato-lanceolati vel elliptici obtuse trigoni parum inflati 3—5 mm longi (raro longiores) stramineo-virides pluricostati glabri oblique stipitati, in rostrum sublongum rigide bifurcatum desinentes, crura subulata vel aristiformia. Nux laxe inclusa multo brevior. Stylus tenuis saepe flexuosus basi aequalis vel subincrassatus. Stigmata 3 brevia.

A. Rhizoma caespitosum.
- a. Spiculae 5—9, superiores 1—3 ♂, caeterae ♀ basi plerumque breviter ♂. Bracteae vaginantes. Squamae ♀ breviter aristatae.
  - α. Culmus gracilis. Folia 3—5 mm lata. Spiculae ♀ anguste cylindricae. Squamae ♀ fusco-cinnamomeae. Utriculi suberecti membranacei fusco-virides . . . . 728. *C. vacillans.*
  - β. Culmus validus. Folia 4—7 mm lata. Spiculae ♀ cylindricae. Squamae ♀ ferrugineae. Utriculi demum reflexi coriacei olivaceo-ferruginei . . . . . 729. *C. Forsteri.*
- b. Spiculae 4—6, superiores 1—3 ♂, reliquae mere ♀. Bracteae superiores nunquam ima vix vaginantes. Squamae ♀ longissime aristatae.
  - α. Spiculae ♀ longe pedunculatae demum pendulae. Utriculi coriacei demum reflexi ovato-lanceolati vel ellipsoidei multicostati . . . . . 730. *C. pseudo-cyperus.*
  - β. Spiculae ♀ subsessiles vel ima tantum pedunculata erectae. Utriculi membranacei pluricostati.

I. Spiculae ♀ oblongo-ovatae crassae. Utriculi subulato-lanceolati compresso-trigoni longissime rostrati 731. *C. capricornis.*
II. Spiculae ♀ cylindraceae. Utriculi ovati subinflato-trigoni sublonge rostrati.
1. Culmus validus. Folia 8—10 mm lata. Utriculi demum divaricati vel reflexi stramineo-virides breviter stipitati mediocriter rostrati . . . . . 732. *C. cognata.*
2. Culmus gracilior. Folia 3—4 mm lata. Utriculi demum patentes brunneo-virides longe stipitati longe rostrati . . . . . 733. *C. sphaerogyna.*

B. Rhizoma stoloniferum.
a. Spiculae ♀ saltem inferiores ± cernuae. Squamae ♀ ferrugineae vel pallidae longe aristatae. Utriculi subinflato-trigoni.
α. Utriculi demum divaricati vel reflexi 6 mm longi multicostati . . . . . 734. *C. hystricina.*
β. Utriculi oblique patentes.
I. Utriculi ovati inflati 5—6 mm longi paucicostati, in rostrum longum tenue attenuati . . . . . 735. *C. Schweinitzii.*
II. Utriculi ovato-elliptici 4 mm longi minus inflati pluricostati sublonge rostrati . . . . . 736. *C. arizonensis.*
b. Spiculae ♀ erectae. Squamae ♀ fuscae non vel breviter aristatae. Utriculi obtuse trigoni.
α. Spiculae ♀ cylindricae 3—9 cm longae. Squamae ♀ atro-purpureae breviter aristatae. Utriculi mediocriter longe rostrati . . . . . 737. *C. acutata.*
β. Spiculae ♀ oblongo-cylindricae $1^1/_2$—2 cm longae. Squamae ♀ pallide fuscae subacutae. Utriculi longe rostrati . . . . . 738. *C. purpureo-vaginata.*

728. **C. vacillans** Soland. ex Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 285 et in Illustr. IV. (1867) 202; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 317; Cheesem. in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 440 et in Man. l. c. 835, nec Drej., nec Steud. — *C. spinirostris* Colenso, l. c. XV. (1883) 335 (teste Cheeseman). — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus gracilis sed firmus triqueter vix scaber, ad basin vaginis fuscis carinatis parce dissolutis obtectus. Folia culmum subaequantia 3—5 mm lata plicato-plana supra nervis 2 prominentibus asperis percursa subtus valde carinata coriacea. Spiculae 5—9 anguste cylindricae 3—6 cm longae densiflorae, terminalis ♂ (1—4 ex Boott), caeterae ♀ vel basi attenuata breviter ♂, superiores approximatae subsessiles, inferiores 1—2 distantes longe pedunculatae erectae, pedunculi setacei parce scabri. Bracteae foliaceae longe vaginantes superantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae apice interdum excisae fusco-cinnamomeae, e dorso viridi trinervi in aristam scabram excurrentes. Utriculi squamas parum superantes suberecti membranacei elliptico-ovati trigoni 3—4 mm longi fusco-virides glabri plurinervosi stipitati, in rostrum sublongum profunde bidentatum subsensim desinentes. Nux laxe inclusa ovalis trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Neuseeland: In Wäldern auf der Nordinsel (Cheeseman in herb. Cockayne n. 1647!, Hector!, Petrie in herb. Cockayne n. 1671!).

729. **C. Forsteri** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 154; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 44; Kunth, l. c. 502; Boott in Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 285 et in Illustr. I. (1858) 52 t. 137; Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 315 (excl. var. *β.* et *γ.*); Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 294; Cheesem. in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 440 et in Man. l. c. 837. — *C. debilis* Soland. in Forst. f. Florul. Ins. Austr. Prodr. (1786) 92, non Michx. — *C. recurva* Schkuhr, Riedgr. I.

(1801) 120 t. Z et Nn, fig. 84, non aliorum. — *C. punctulata* A. Rich. Fl. Nouv. Zélande (1832) t. 22. — ? *C. sexspicata* Colenso in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 342. — *C. semi-Forsteri* C. B. Clarke in Cheeseman, Man. l. c. 836. — Rhizoma caespitosum. Culmus 60 cm altus validus triqueter laevis. Folia culmo longiora 4—7 mm lata plana supra nervis 2 prominentibus percursa coriacea, vaginae inferiores fuscescentes parce reticulatim fissae. Spiculae 6—9, superiores 1—3 ♂ lineari-cylindricae, terminalis ad 8 cm longa, contiguae, reliquae (rarius omnes) gynaecandrae (basi breviter ♂) cylindricae densiflorae ad 10 cm longae 6—8 mm latae, superiores approximatae subsessiles, inferiores remotae longe pedunculatae demum pendulae, pedunculi subfirmi subcompressi scabriusculi. Bracteae foliaceae culmum superantes vaginantes. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae apice truncatae vel excisae ferrugineae, e dorso viridi trinervi in aristam haud longam scabram excurrentes. Utriculi squamas parum superantes demum patentes arcuatim deflexi coriacei oblongo-ellipsoidei obtuse trigoni 4—5 mm longi olivaceo-ferruginei dense punctulati purpureo-maculati glabri plurinervosi stipitati, in rostrum sublongum conicum bidentatum attenuati. Nux dimidio brevior ovalis trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3 brevia.

Neuseeland: Auf beiden Inseln verbreitet (Hooker f.!, Colenso n. 1622!, Stephenson n. 44!), auch auf Stephen's Island in der Cook-Straße (L. Cockayne n. 8398!).

Var. β. **Cockayniana** Kükenth. — *C. cinnamomea* Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XIV. (1882) 301, non Olney. — *C. Cockayniana* Kükenth. apud. Cheeseman, Man. l. c. 836. — Culmus gracilior. Folia angustiora (3—4 mm lata). Spiculae gracilores 3—5 cm longae omnes gynaecandrae vel terminalis mere ♂. Squamae ♀ cinnamomeae longius aristatae. Utriculi squamas aequantes demum divaricati percoriacei ellipsoideo-ovati turgido-trigoni pluricostati, in rostrum mediocre breviter bidentatum subabrupte contracti.

Neuseeland: Südinsel: Westland, Nelson und Otago (L. Cockayne n. 1571!, 1572!, 8343!, Cheeseman!).

730. **C. pseudo-cyperus** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 978; Schkuhr, l. c. I. (1801) 113 et II. (1806) 79 t. Mm, fig. 102; Kunth, l. c. 501; Reichb. l. c. t. CCLXXV, fig. 657; Fl. dan. t. 1517; Boott, Illustr. IV. (1867) 140 t. 451—452; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 321; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 428; Bailey, l. c. 70; Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 689; Britton a. Brown, l. c. 300 fig. 697; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 740; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 59; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 549; Meinsh. l. c. 365; Aschers. et Graebner, l. c. 208. — *C. reversa* Gilib. Exerc. phyt. II. (1792) 549. — *C. longibracteata* Dulac, Fl. Haut.-Pyrén. (1867) 57; cf. St.-Lag. in Ann. Soc. bot. Lyon VII. (1880) 121. — *Trasus chlorostachyos* S. F. Gray, l. c. 68. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—75 cm altus validus triqueter angulis scaberrimus foliatus. Folia culmum superantia 5—9 mm lata plana subrigida laete viridia longe vaginantia, vaginae basilares brunneae integrae. Spiculae 4—6, terminalis ♂ cylindrica 3—6 cm longa pedunculata bractea setacea suffulta, laterales 3—5 ♀ cylindricae densiflorae 4—5 cm longae subapproximatae vel ima remota longe pedunculatae demum pendulae, pedunculi setacei scabri. Bracteae foliaceae culmum longe superantes, ima ± vaginans. Squamae ♀ parvulae oblongo-ovatae apice acutatae ciliatae albidae, e dorso viridi tricostato in aristam longissimam hispidam excurrentes. Utriculi squamis longiores latiores primo erecti tum divaricati demum reflexi coriacei ovato-lanceolati trigoni 4—5 mm longi stramineo-virides nitidi glabri multicostati oblique stipitati, in rostrum longum $^1/_3$ utriculi aequans rigide et profunde bidentatum sensim attenuati, crura subulata vix divergentia. Nux dimidio brevior ovalis trigona. Stylus longus flexuosus basi aequalis. Stigmata 3 brevia.

Sümpfe, Teichränder, Gräben fast durch ganz Europa verbreitet, von der Ebene bis in die untere Bergregion (Reichenbach n. 206!, F. Schultz n. 1357!, Kerner n. 1896!, Kneucker n. 220!). Geht nordwärts nicht über den 62. Breitegrad hinaus.

fehlt in Schottland, auf den Ostfriesischen Inseln, in Portugal, Süditalien und im südlichen Teil der Balkanhalbinsel. — Nordafrika: Algier, La Calle (Durieu!). — Madeira (Löwe). — Asien: Sibirien, Omsk; Minussinsk (Martianow!). Nordjapan, Yesso, am Ufer des Sees von Toya (Faurie n. 10135!), Ebene von Mombetzu (Faurie n. 707!). Kashmir 6000′ (Thomson!), Pir Pinjul 11000′ (Levinge). — Atlantisches Nordamerika: Canada, von Neuschottland bis Manitoba (Bourgeau!, J. Macoun n. 33712!). Vereinigte Staaten: Neuengland und Pennsylvanien bis Michigan und Minnesota (F. Wood n. 22!). — Mexiko (Deppe!). — Neuseeland: Südinsel, Wangapaka in Nelson (Cheeseman!).

forma *minor* Hampe, Prodr. Fl. herc. (1873) 299. — Culmus humilior. Spiculae breviores magis erectae. Utriculi minores.

Mit der Art.

Als lusus acrogyna gehört hierher *C. pseudocyperus* var. *mazoviensis* Zalewski in Allg. bot. Zeitschr. III. (1897) 110.

Var. *β.* **comosa** Boott, Illustr. IV. (1867) 141; W. Boott in S. Wats. Bot. of Calif. II. (1880) 252; L. H. Bailey, l. c. 70; Macoun, l. c. 174. — *C. furcata* Ell. Sketch. Bot. II. (1824) 552, non Lapeyr. — *C. comosa* Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 117; Britton a. Brown, l. c. 301 fig. 698. — *C. pseudocyperus* var. *americana* Hochst. ex Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 54. — *C. pseudocyperus* var. *furcata* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 195. — Culmus robustior. Utriculi 6 mm longi longius rostrati, crura aristata longiora valde divergentia.

In Sümpfen Nordamerikas: Canada: Von Neuschottland bis Ontario. Vereinigte Staaten: Neuengland bis Idaho, Washington (Suksdorf n. 1018!) und Oregon, südlich bis Georgia (R. M. Harper n. 725!), Louisiana und Californien (Frank, Un. itin. n. 316!, Sartwell n. 134!, 135!, A. Gray n. 189!, Jung n. 305!, Sandberg n. 811!, Kumlien n. 207!, Bush n. 706!, 719!, Wetzstein apud Kneucker n. 298!).

Var. *γ.* **fascicularis** (Soland.) Boott, Illustr. IV. (1867) 141. — *C. fascicularis* Soland. ex Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. (1853) 283; Boott, Illustr. I. (1858) 53 t. 139 et 140 (pl. dextra); Hook. f. Fl. Tasman. II. (1860) 101. — *C. pseudocyperus* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 243; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 249; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 448; Cheesem. in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 441. — *C. Forsteri* var. *fascicularis* Hook. f. Handb. New Zeal. Fl. I. (1867) 315. — Squamae ♀ longiores latioresque ferrugineae. Utriculi ovato-elliptici subinflato-trigoni longius stipitati abruptius rostrati, crura subdivergentia.

Australien: Queensland, Moreton Island (J. M. Bailey!); Neu-Süd-Wales (R. Brown n. 6077!); Victoria; Südaustralien (Max Koch n. 533!). Tasmania (Gunn!). — Neuseeland: Auf beiden Inseln (Cheeseman!, Petrie in herb. Cockayne n. 1641!).

forma *novae selandiae* (Boeck.) Kükenth. — *C. fascicularis β. minor* Boott, Illustr. I. (1858) 53 t. 140 (pl. sinistra.). — *C. Forsteri β. minor* Hook. f. Handb. New Zealand Fl. I. (1867) 315. — *C. Novae-Selandiae* Boeck. in Flora LXI. (1878) 169. — Culmus humilior. Folia angustiora. Spiculae utriculique minores.

Neuseeland: Südinsel (Haast!): Lake Tekapo in Canterbury 2500′ (Cheeseman!), Catlins R. in Otago (Petrie in herb. Cockayne n. 1665!).

Nota. Nomen '*minor*' jam formae europaeae *C. pseudo-cyperi* attributum est, quare pro hac forma australi nomen posterius Boeckeleri praefero.

Var. *δ.* **Haenkeana** (Presl) Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 550. — *C. Haenkeana* Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 205; Kunth, l. c. 502; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 320 (excl. specim. boreali-americana). — *C. excelsa* Poepp. ex Kunth, l. c. 502; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 76 t. 19; Desv. in Gay, Hist. Chil. bot. VI. (1853) 218 t. 73, fig. 15. — *C. psilostachys* Steud. Synops. Cyper. (1855) 215. — *C. Lechleri* Steud. l. c. 234. — *C. pseudo-cyperus* var. *Lechleri* Boott.

Illustr. IV. (1867) 141. — Squamae ♀ ut in γ. Utriculi lanceolati in rostrum aequilongum sensim desinentes, crura vix divergentia.

Extratropisches Südamerika: Chile: Nordchile (Poeppig!); Bachufer bei Concepcion (F. W. Neger!); Valdivia (Philippi!); Valparaiso (Cuming!); Antuco (Poeppig n. 246!): Concon (Poeppig n. 248!); Colchagua (Philippi!); Coronel (Ochsenius!); Arique (Lechler n. 726!). Nordpatagonien: Lago Nahuelhuapi (Buchtien n. 150!). Westpatagonien: Rio Aysén (Dusén n. 440!).

forma *pallidior* Kükenth. forma nova. — Squamae ♀ pallidae.
Chile: Cordillera de San Fernando (Reiche!).

Var. ε. **polysticha** (Boeck.) Kükenth. in Abhandl. bot. Ver. Brandenb. XLVII. (1905) 210. — *C. polysticha* Boeck. in Vidensk. Meddel. Kjøbenh. (1869) 57 et in Linnaea XLI. (1877) 322. — *C. excelsa* Griseb. Symb. Fl. argent. (1879) 316; Spegazz. in Contrib. Fl. Sierr. Ventan. (1896) 60, non Poepp. — *C. Loefgreni* Boeck. in Vidensk. Meddel. naturh. Fören. Kjøbenh. 1894 (1895) 240. — *C. pseudocyperus* subsp. B. *platygluma* C. B. Clarke apud Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 550. — *C. pseudo-cyperus* Spegazz. in Anal. Mus. Nac. Buenos Aires VII. (1902) 183. — Spiculae et squamae ut in δ. Squamae saepe pilosae. Utriculi ut in forma typica europaea. Vaginae culmi basin circumdantes saepe purpureae reticulatim fissae.

Südamerika: Central- und Südbrasilien: Lagoa Santa (Warming!); Minas Geraes (Regnell II. n. 304!, Mosén n. 781!, Schwacke n. 10974!, 11905!); São Paulo (Löfgren n. 2273!); Santa Catharina (Ule n. 548!); Rio Grande do Sul (Malme n. 437!, 964!). Uruguay. Argentinien: Buenos Aires (Bettfreund n. 10!, 67!); Sierra Ventana (Spegazzini n. 292!); Prov. Córdoba, Sierra Achala (Schnyder n. 251!, 1505!, Hieronymus n. 448!, 759!, 801!, Kurtz n. 2628!, Stuckert n. 4997!, 10285!, 10790!), Sierras Pampeanas (Lorentz n. 241!, 483!); Prov. Salta (Lorentz et Hieronymus n. 751!); Gobern. del Neuquen (Kurtz n. 6307!); Cordillera de Missiones (Niederlein n. 2119!). Patagonien: Rio Chubut (Illin).

Nota. Hybridas cum *C. rostrata* et *vesicaria* format.

731. **C. capricornis** Meinsh. ex Maxim. in Mélang. bot. XII. (1887) 569 (incl. var. *capitata*) et in Acta Horti petropol. XVIII. (1901) 365; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 79; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 379. — *C. pseudocyperus* var. *brachystachya* Regel et Maack, Tent. Fl. ussur. (1861) 165 t. XII, fig. 13—17. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus validus triqueter superne scaber ad medium usque foliatus. Folia culmo breviora longiorave 4—8 mm lata plana septato-nodosa supra nervis 2 prominentibus percursa subrigida, vaginae basilares purpurascentes parce reticulatim fissae. Spiculae 4—5 confertae subsessiles vel ima paulisper remota breviter pedunculata, terminalis ♂ lineari-cylindrica 2—3 cm longa subabscondita, laterales 3—4 ♀ ovatae vel oblongo-ovatae crassae $1^1/_2$—3 cm longae patentes. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginantes vel ima breviter vaginans. Squamae ♀ parvulae oblongae apice ciliato saepe excisae fulvae vel pallidae, e dorso viridi tricostato in aristam longissimam hispidam excurrentes. Utriculi squamas triplo superantes demum divaricati vel reflexi membranacei subulato-lanceolati compresso-trigoni 6—8 mm longi stramineo-virides nitidi glabri multicostati, basi rotundata valde stipitati, in rostrum perlongum rectum ore profunde bifurcatum sensim attenuati, crura subulata arcuatim recurva. Nux 4-plo brevior ellipsoidea trigona. Stylus longus flexuosus basi fere aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 119.

Seeufer, Sümpfe und Gräben Ostasiens: Mandschurei (Goldenstädt!, Komarov!). Nordkorea. Japan: Yesso, Kushiro (Faurie n. 10645!), Abushiri (Faurie n. 8561!); Nippon, Hakone (Tschonoski!).

732. **C. cognata** Kunth, Enum. pl. II. (1837) 502; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 299; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 681 et in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 308. — *C. retrorsa* Nees in Linnaea X. (1836) 204, non Schwein. — *C. pseudo-cyperus* var. *cognata* Boott, Illustr. IV. (1867) 141. —

Culmus 90 cm altus validus acutangulus sursum scaberrimus foliatus. Folia culmo breviora 8—10 mm lata plana nodosa valde carinata coriacea, vaginae brunneae omnes foliiferae. Spiculae 6 fastigiatae sessiles, excepta ima remotiuscula breviter pedunculata, erectae, superiores 1—2 ♂ (apice floribus paucis ♀ intermixtis) lineari-oblongae 2 cm longae, reliquae ♀ cylindraceae densiflorae 3—4 cm longae. Bracteae foliaceae angustae inflorescentiam longe superantes evaginantes. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae pallide ferrugineae apice ciliatae e dorso viridi trinervi in aristam perlongam scabram excurrentes. Utriculi squamas subaequantes demum divaricati vel reflexi membranacei ovales subinflato-trigoni 4 mm longi stramineo-virides nitidi glabri dense punctulati pluricostati, breviter stipitati, in rostrum mediocre laeve profunde bidentatum subabrupte contracti,

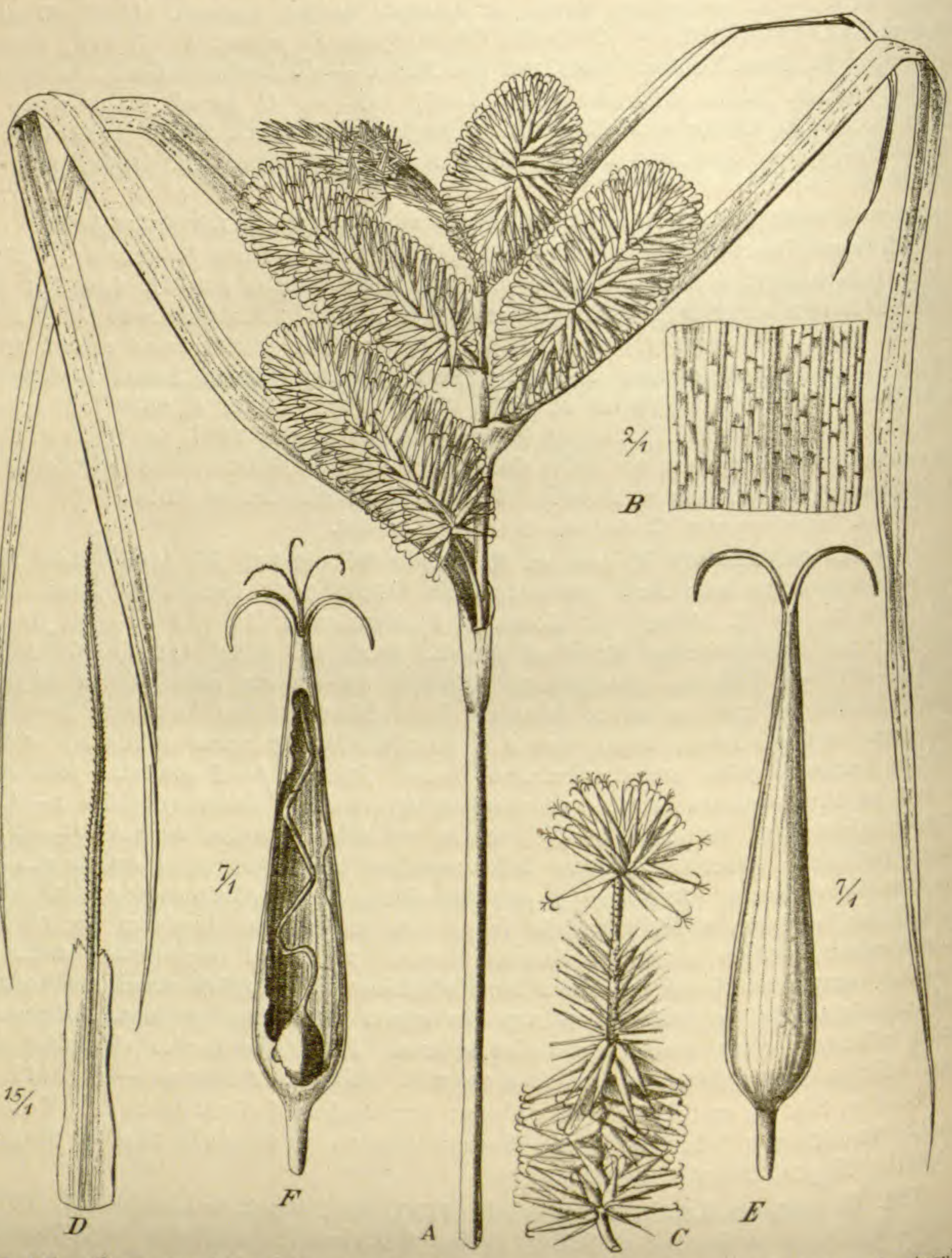


Fig. 119. *Carex capricornis* Meinsh. *A* Inflorescentia. *B* Pars folii augm. *C* Spicula singula. *D* Squama floris ♀. *E* Utriculus. *F* Idem longitudinaliter sectus. (Icon. origin.)

crura vix divergentia. Nux laxe inclusa obovata trigona angulis medio incrassatis faciebus concavis. Styli basis depressa fere aequalis. Stigmata 3.

Südafrika: Kapland: Swellendam und George (Mundt!). Natal: Newcastle (Wilms n. 2344!). Delagoa Bay (Junod n. 414!). Deutsch-Ostafrika: Mohasi-See (Mildbraed n. 549!).

Var. β. **drakensbergensis** (B. C. Clarke) Kükenth. — *C. drakensbergensis* C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 309. — Spicula terminalis ♂, laterales 4—5 ♀ 3—6 cm longae, inferiores 2 remotae longe pedunculatae cernuae. Squamae ♀ saepe saturate brunneae.

Transvaal: Mooi River bei Potschefstroom (Nelson n. 72!). Oranje River Kolonie: Drakensberge bei Harrysmith (Buchanan n. 112!, 136!). Natal (Buchanan n. 137). Griqualand East: Flussufer bei Kokstad (Haygarth in herb. Wood n. 4201!). Barkley East: 9000′ (Galpin n. 6881!).

733. **C. sphaerogyna** Bak. in Journ. of Bot. XXI. (1883) 129 t. 238, fig. 1; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 690. — Rhizoma caespitosum. Culmus 40 cm altus firmus acutangulus superne scaber ad medium usque foliatus. Folia superiora culmo longiora 3—4 mm lata plana marginibus revoluta longe attenuata rigida, vaginae pallidae tenuiter membranaceae parce reticulatim fissae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ elongato-linearis 3—4 cm longa breviter pedunculata, laterales 3—4 ♀ cylindricae flexuosae densiflorae 3—5 cm longae spiculae ♂ approximatae subsessiles vel ima remota pedunculata, erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginantes. Squamae ♀ oblongo-spathulatae albidae apice ciliatae, e dorso viridi trinervi longe aristatae. Utriculi squamas superantes demum patentes membranacei ovati inflato-trigoni 4 mm longi brunneo-virentes nitidi glabri pluricostati, longe stipitati, in rostrum longum profunde bidentatum abrupte contracti, crura porrecta. Nux laxe inclusa trigona. Stigmata 3 brevia.

Central-Madagaskar (Baron n. 2041!): Ost-Imerina, Andrangolóaka, im Sumpf (Hildebrandt n. 3754!).

734. **C. hystricina** Muehlenb. ex Willd. Spec. pl. IV. (1805) 282 (de scriptura nominis cf. L. H. Bailey, l. c. 70); Schkuhr, l. c. II. (1806) 69 t. Fff, fig. 127; Kunth, l. c. 497; Boott, Illustr. I. (1858) 62 t. 165; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 324; Bailey, l. c. 69 et in A. Gray, l. c. 596; Macoun, l. c. 173; Britton a. Brown, l. c. 300 fig. 696; C. B. Clarke in Urb. Symb. antill. II. 1. (1900) 159. — *C. Cooleyi* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XLVIII. (1845) 144. — *C. georgiana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. (2. sér.) VI. (1848) 245. — *C. Thurberi* Dew. ex Torr. in Bot. Mex. Bound. (1859) 232. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—45 cm altus rigidus triqueter superne scaber remote foliatus. Folia culmo breviora, excepto summo longiore, 3—5 mm lata plana supra scabra laete viridia rigidula, vaginae basilares purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ lineari-cylindrica 2—3 cm longa bracteata breviter pedunculata, laterales 3 oblongo-cylindricae crassae 2—$3^1/_2$ cm longae 10—14 mm latae parum remotae, summa subsessilis divergens, reliquae ± pedunculatae cernuae, pedunculi setacei parce scabri. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes, ima breviter vaginans. Squamae ♀ parvulae lanceolato-ovatae acuminatae vel truncatae apice ciliatae ferrugineae, e dorso viridi trinervi in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes demum divaricati vel reflexi membranacei ovati inflato-trigoni 6 mm longi stramineo-virides glabri nitidi multicostati, breviter stipitati, in rostrum longum tenue ore albido rigide bidentatum subsensim desinentes. Nux $^1/_3$ utriculi aequans obovata. Stylus longus flexuosus basi subincrassatus. Stigmata 3.

Sümpfe und feuchte Wiesen, hauptsächlich im atlantischen Nordamerika: Neufundland. Canada bis zu den Nordwestterritorien (J. Macoun n. 257!, 13500!). Vereinigte Staaten: Neuengland und New York (Sartwell n. 136!, A. Gray n. 188!), westlich bis Wisconsin (Kumlien n. 205!), Minnesota(!) und Nebraska, südlich

bis Georgia, New Mexico und Arizona. — Jamaica: Salt Hill (Herb. Jam. Bot. Departm. n. 2081!)

Var. β. **Dudleyi** L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 54 et in A. Gray, l. c. 596; Britton a. Brown, l. c. 300. — *C. Pseudo-Cyperus* × *hystricina*? Dudley, Cayuga Fl. (1886) 118. — Elatior. Folia 5—8 mm lata. Spiculae 3—5 cm longae pendulae. Squamae ♀ longiores latiores. Utriculi magis adscendentes, maturi flavescentes, profundius bidentati.

Atlantisches Nordamerika: Maine bis Connecticut; West-New York, bei Ithaka (Dudley); Michigan, Owosso (Hicks); Wisconsin? (Lapham). — Südmexiko: Vera Cruz bei Jalapa 4000′ (Pringle n. 8138!).

Nota. Varietas β. secundum specimina mexicana habitu hybridam *C. hystricina* × *pseudocyperus* revocat.

Var. γ **Underwoodii** (Britton) Kükenth. — *C. Underwoodii* Britton in Torreya V. (1905) 10. — Culmus 1 m altus. Folia 1—2 cm lata. Utriculi minus inflati brevius rostrati, crura longiora.

Jamaica: Salt Hill Marsh (L. M. Underwood n. 158, n. v.).

735. **C. Schweinitzii** Dew. ex Schwein. in Ann. Lyc. New York I. (1824) 71 (nomen solum) et in Amer. Journ. Sc. IX. (1825) 68 t. B, fig. 8 (mala); Kunth, l. c. 518; Boott, Illustr. II. (1860) 90 t. 266; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 324; Bailey, l. c. 69 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 595; Macoun, l. c. IV. (1888) 173; Britton a. Brown, l. c. 300 fig. 695. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus validus triqueter laevis vel sursum scabriusculus remote foliatus. Folia culmum subsuperantia 4—12 mm lata plana septato-nodosa breviter acuminata laete viridia rigidula, vaginae omnes foliiferae, basilares saepe purpurascentes. Spiculae 4—6, superiores 1—2 ♂ lineari-cylindricae, terminalis 2—4 cm longa pedunculata, reliquae 3—4 ♀ cylindricae densiflorae 3—6 cm longae 8 mm latae subapproximatae subsessiles, ima remotiuscula pedunculata saepe basi ramosa, cernuae. Bracteae foliaceae culmum longe superantes, ima breviter vaginans. Squamae ♀ parvulae lanceolato-ovatae acuminatae vel truncatae pallidae e dorso viridi trinervi in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamas superantes oblique patentes membranacei ovati inflato-trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides glabri nitidi paucicostati, basi rotundata breviter stipitati, in rostrum longum tenue ore albido bidentatum subsensim attenuati. Nux laxe inclusa parvula obovata faciebus concavis stipitata. Stylus tortuosus basi fere aequalis. Stigmata 3 brevia.

In Sümpfen des atlantischen Nordamerika: Neu Fundland. Canada: Selten in Ontario bei Grafton, Hamilton und Tilsonbury (J. Macoun n. 33726!). Vereinigte Staaten: Neuengland (Day n. 196!), New York (Sartwell n. 151!, A. Gray n. 200!), Michigan(!). Südlich bis New Jersey und Missouri.

736. **C. arizonensis** Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 549. — *C. acutata* W. Boott in Bot. Gaz. IX. (1884) 92; L. H. Bailey, l. c. 70, non F. Boott. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60—120 cm altus validus acutangulus scaber. Folia culmo breviora 8 mm lata plana breviter acuminata laete viridia rigida longe vaginantia, vaginae omnes foliiferae. Spiculae 4 remotiusculae, terminalis ♂ cylindrica 4 cm longa, laterales 3 ♀ cylindricae densiflorae 3—6 cm longae breviter pedunculatae subcernuae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes, ima breviter vaginans. Squamae ♀ parvulae lanceolato-ovatae albidae, e dorso viridi trinervi in aristam longam excurrentes. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes membranacei ovato-elliptici subinflato-trigoni 4 mm longi pallide virides glabri nitidi pluricostati, breviter stipitati, in rostrum $^1/_3$ utriculi aequans rigide bidentatum subsensim desinentes. Nux duplo brevior ellipsoidea. Styli flexuosi basis fere aequalis. Stigmata 3. — Fig. 120 A—C.

Westliches Nordamerika: Arizona, Fort Huachuca (Lemmon n. 2903, n. v.), Santa Catalina Mts. (Pringle!), Santa Rita Mts. 5000′ (Pringle!)

737. **C. acutata** F. Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 124 et in Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 366 et in Illustr. IV. (1867) 138 t. 446—447; Desv. in Gay,



Fig. 120. *A—C Carex arizonensis* Kükenth. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. — *D—G C. acutata* Boott. *D* Inflorescentia. *E* Squama floris ♀. *F* Utriculus. *G* Nux. (Icon. origin.)

Hist. Chil. bot. VI. (1853) 217 t. 73, fig. 16; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 265; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 548, non W. Boott. — *C. foeminea* Steud. l. c. 203. — *C. Anwandteri* Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 498. — ? *C. purpurea* Boott, Illustr. IV. (1867) 157 t. 514. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 45—150 cm altus validus acutangulus superne scaber, ad basin vaginis partim aphyllis purpureis reticulatim fissis obtectus, ad medium foliatus. Folia 5—10 mm lata plana rigida culmum superantia. Spiculae 5—8, superiores 1—3 ♂ elongato-lineares 2—4 cm longae contiguae, reliquae 4—5 ♀ (apice saepe ♂) cylindricae densiflorae 3—9 cm longae, superiores cum spiculis ♂ fastigiatae subsessiles, inferiores 1—2 remotae pedunculatae, pedunculi validi scabriusculi. Bracteae foliaceae culmum longe superantes, ima breviter vaginans. Squamae ♀ ovatae acutato-aristatae atro-purpureae flavo-carinatae apice ciliatae. Utriculi squamas superantes patentes membranacei elliptico-ovati obtuse trigoni 4 mm longi stramineo-virides dense punctulati glabri nitidi plurinervosi, breviter stipitati, in rostrum mediocre latiusculum rigide bidentatum subabrupte contracti. Nux duplo minor ellipsoidea. Styli basis depressa aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 120 D—G.

An feuchten Wiesenplätzen, in Sümpfen, an Seeufern des andinen Südamerika: Venezuela. Colombia bis 12000′ (Jameson). Ecuador (Spruce n. 5939!, Sodiro n. 66!, 199/66!). Peru (Dombey). Chile: Valdivia (Lechler n. 245!, Philippi!); Puertto Montt (Neger!); Corral (Philippi!); Coronel (Ochsenius!); Curauila-hué (Philippi); Cordill. pelada (Fr. Philippi!); Chiloë (Cuming n. 43!).

Var. *β.* **multispicata** (Kunze) Kükenth. — *C. multispicata* Kunze ex Kunth, l. c. 504 et in Suppl. Riedgr. (1840—50) 42 t. X; Desv. in Gay, l. c. 218; Boott, Illustr. IV. (1867) t. 453; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 266. — *C. acutata* var. *β. ciliata* Kükenth. l. c. 549. — Spiculae numerosiores, ♂ 4, ♀ 5—7. Squamae difformes, ♂ apice valde ciliato rotundatae, ♀ subacutae nervo dorsali evanescente.

Südchile: Antuco (Poeppig n. 247! in herb. berol., non in paris., brit., petropol.).

Var. *γ.*, **Niederleiniana** (Boeck.) Kükenth. — *C. Niederleiniana* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 50. — *C. acutata* var. *hirtisquama* Kükenth. l. c. 549. — Folia supra aspera. Spicula terminalis apice et basi ♂ medio ♀, laterales mere ♀. Squamae ♀ ovatae apice obtusae rufae longius aristatae ± pubescentes.

Nordargentinien: Prov. de la Rioja, Sierra Famatina (Hieronymus et Niederlein n. 604!, 657!).

738. **C. purpureo-vaginata** Boeck. in Vidensk. Meddel. naturh. Foren. Kjøbenh. (1879—80) 30; Kükenth. in Verh. Bot. Ver. Brandenb. XLVII. (1905) 210. — *C. Sonderiana* Boott ex Lindman in Bihang Vet.-Akad. Handl. Stockholm 26. afd. III. n. 9. (1900) 38. — Culmus 60 cm altus firmus acutangulus laevis, basi vaginis rubentibus reticulatim fissis obtectus. Folia superiora culmum superantia 2—3 mm lata plicato-plana longe attenuata rigida. Spiculae 4—5, superiores fere fastigiatae sessiles, ima plerumque remota breviter pedunculata, terminalis ♂ lineari-oblonga $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longa, laterales 3—4 ♀ oblongo-cylindricae $1^1/_2$—2 cm longae 7—8 mm latae densiflorae. Bracteae foliaceae culmum longe superantes evaginantes vel ima breviter vaginans. Squamae ♀ lanceolato-ovatae subacutae pallide fuscae marginibus hyalinae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas superantes oblique patentes membranacei elliptico-ovati obtuse trigoni 4 mm longi brunneo-virides nitidi glabri plurinervosi, in rostrum longum rigide bidentatum subabrupte desinentes. Stigmata 3 brevia.

Central-Brasilien: Rio de Janeiro (Glaziou n. 6982!), Serra do Itatiaia, auf sumpfigen Campos 2100 m (Ule n. 3771!); Minas Geraes, Caldas (Widgren n. 833!).

Sect. 67. **Physocarpae** Drejer.

Physocarpae Drejer, l. c. 10; Bailey, l. c. 60 pro maxima parte. — *Bifurcatae* Kükenth. l. c. 545 partim. — *Paludosae* Fries, l. c. 190 ex parte. — Caules elati

plerumque validi alte foliati. Folia semper glabra septato-nodosa, vaginae inferiores saepe purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—6 (raro plures vel 2), superiores 1—3 ♂ (in *C. laevirostri* 3—7) lineari-cylindricae, reliquae ♀ subglobosae vel cylindricae plerumque crassae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginantes (raro vaginantes). Utriculi oblique patentes vel divaricati vel reflexi membranacei vel subcoriacei valde inflati glabri, in rostrum longum (rarius breve) bifurcatum desinentes. Nux laxe inclusa multo brevior. Stylus validus plerumque tortuosus basi subincrassatus Stigmata 3 brevia.

A. Utriculi 10—16 mm longi multicostati sensim longe rostrati.
Styli basis incrassata . . . . . Subs. 1. *Lupulinae.*
B. Utriculi 3—10 mm longi paucinervosi. Styli basis subincrassata.
a. Utriculi in rostrum longum tenue contracti . . . . . Subs. 2. *Tentaculatae.*
b. Utriculi in rostrum mediocre vel breve conicum desinentes . . . . . Subs. 3. *Vesicariae.*

Subs. 1. *Lupulinae* Tuckerm.

Lupulinae Tuckerm. l. c. 13; Bailey, l. c. 61. — *Rhynchophorae* Th. Holm, l. c. 464. — Spicula terminalis ♂, laterales ♀ percrassae. Squamae ♀ plerumque sordide stramineae dorso plurinervosae aristatae vel mucronatae. Utriculi subcoriacei (exc. *C. subulata*) 10—18 mm longi multicostati, e basi latiore in rostrum longissimum plerumque sensim attenuati. Nux obovata vel rhomboidalis obtuse trigona. Styli basis incrassata.

A. Caules humiles. Spiculae ♀ saltem inferiores subradicales. Rostrum utriculi leviter bidentatum.
a. Spiculae ♀ 2—3 pauciflorae subradicales. Squamae ♀ ferrugineae longe acuminatae. Utriculi ad 18 mm longi longissime rostrati . . . . . 739. *C. macrosolen.*
b. Spiculae ♀ 4 multiflorae, superiores 2 spiculae ♂ approximatae, inferiores 2 subradicales. Squamae ♀ castaneae obtusae mucronatae. Utriculi 12 mm longi longe rostrati 740. *C. Duseníi.*
B. Caules elatiores. Spiculae ♀ lateraliter insertae. Rostrum utriculi bifurcatum.
a. Rhizoma caespitosum. Culmus obtuse triqueter. Spiculae ♀ subglobosae sublaxiflorae. Bracteae vaginantes. Utriculi minus inflati basi spongiosa contracti.
α. Spiculae laterales androgynae. Utriculi demum reflexi membranacei lineari-oblongi, rostrum postice alte fissum, crura aristiformia unciformi-reflexa . . . . . 741. *C. subulata.*
β. Spiculae laterales mere ♀. Utriculi demum subdivaricati subcoriacei, rostrum postice integrum, crura vix divergentia.
I. Folia 2—3 mm lata. Spicula ♂ 6—8 mm longa subsessilis. Spiculae ♀ 2—3. Utriculi lineari-oblongi . . . . . 742. *C. Michauxiana.*
II. Folia 6—10 mm lata. Spicula ♂ 12—22 mm longa breviter pedunculata. Spiculae ♀ 3—4. Utriculi oblongo-lanceolati . . . . . 743. *C. folliculata.*
b. Rhizoma stoloniferum. Culmus acute triqueter. Bracteae evaginantes. Utriculi valde inflati basi rotundati.
α. Utriculi brunneo-virides multicostati. Stylus rectus.

I. Spiculae ♀ 1—2 subglobosae. Stylus apice aequalis.
1. Folia 4—6 mm lata. Spiculae ♀ 2 cm in diametro subdense 5—10-florae. Utriculi oblique patentes vel demum divaricati . . . . . 744. *C. intumescens.*
2. Folia 6—8 mm lata. Spiculae ♀ 3 cm in diametro dense 12—20-florae. Utriculi squarrosi 745. *C. Grayi.*

II. Spiculae ♀ 3—4 oblongae. Stylus apice sub stigmatibus tumidus . . . . . 746. *C. Idzuroei.*

β. Utriculi flavo-virides pluricostati. Stylus tortuosus.
I. Folia 2—4 mm lata. Spiculae ♀ 2—3 oblongo-ovatae. Bractea ima tantum breviter vaginans. Squamae ♀ acuminatae. Utriculi ovati . . . . 747. *C. Halei.*
II. Folia 6—12 mm lata. Spiculae ♀ 3—5 oblongae vel cylindricae. Bracteae inferiores 2—3 breviter vaginantes. Squamae ♀ aristatae.
1. Spiculae ♀ oblongae. Utriculi oblique patentes lanceolato-ovati sensim rostrati. Nux rhomboidalis . . . . . 748. *C. lupulina.*
2. Spiculae ♀ cylindricae. Utriculi demum divaricati orbiculato-ovati abrupte rostrati. Nux perlate rhomboidalis . . . . . 749. *C. grandis.*

739. **C. macrosolen** Steud. Synops. Cyper. (1855) 210 et in Lechler, Berb. Amer. austr. (1857) 50; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 547. — *C. macrocarpa* Phil. in Linnaea XXIX. (1857/58) 86. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 5 cm altus rigidus triqueter laevis sulcatus, basi vaginis fuscis marcidis obtectus. Folia culmum aequantia 3 mm lata plana vel plicata carinata, in acumen triquetrum producta, rigida. Spiculae 3—4, terminalis ♂ subclavato-oblonga 1 cm longa setaceo-bracteata, laterales 2—3 ♀ oblongae $1^1/_2$—2 cm longae pauciflorae, subradicales longe pedunculatae, erectae. Bracteae foliaceae. Squamae ♀ lanceolatae longe acuminatae ferrugineae marginibus hyalinae flavo-carinatae. Utriculi squamas excedentes e basi late lanceolata turgida longe attenuati compresso-trigoni ad 18 mm longi stramineo-virides glabri paucicostati, in rostrum longissimum ore hyalino leviter bidentatum sensim desinentes. Nux brevissima obovata fusca. Stigmata 2? (secund. Steud. et Phil., quod formam utriculi respiciens dubito).

Antarktisches Südamerika: Magalhãesterritorium, Oazy Harbour (Lechler n. 1137!)

740. **C. Dusenii** Kükenth. apud Dusén in Ark. Botan. Stockholm VII. 2. (1907) 13 tab. 4, fig. 1. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 12 cm altus rigidus triqueter laevis, basi vaginis ferrugineis marcidis obtectus. Folia culmo breviora 4 mm lata basi complicata dein plana in acumen triquetrum producta rigida. Spiculae 5, terminalis ♂ oblonga pedunculata $1^3/_4$ cm longa, reliquae 4 ♀ oblongo-ovatae $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longae multiflorae crassae, superiores 2 a spicula ♂ parum remotae incluse pedunculatae, bracteis brevibus vaginantibus suffultae, inferiores 2 subradicales exserte pedunculatae. Squamae conformes oblongo-lanceolatae obtusae castaneae marginibus albo-hyalinae, e carina viridi plerumque mucronatae. Utriculi squamas longe superantes erecto-patentes lanceolati compresso-trigoni (immaturi) 12 mm longi stramineo-virides glabri pluricostati, basi rotundata breviter stipitati, in rostrum longum castaneum ore hyalino leviter bidentatum subsensim attenuati. Nux parvula. Stigmata 3.

Patagonien: Territ. Sta. Cruz, Bergsümpfe am Lago San Martin ca. 1000 m (Dusén n. 6056!).

741. **C. subulata** Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 173; Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 340 t. XXVI, fig. 1; Kunth, l. c. 500; Kunze, l. c. 157 t. XL;

Boott, Illustr. II. (1860) 91 t. 270; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 336; L. H. Bailey, l. c. 62; Macoun, l. c. 166; non Schum. — *C. Collinsii* Nutt. Gen. N. Amer. pl. II. (1818) 205; Britton a. Brown, l. c. 292 fig. 672. — *C. Michauxii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1826) 273 t. G, fig. 21, non Schwein. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 15—40 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis, basi vaginis aphyllis purpureis obtectus. Folia culmo breviora 3 mm lata plana mollia. Spiculae 4—5, terminalis ♂ linearis nonnisi 5—8 mm longa pauciflora ± pedunculata, laterales 3—4 androgynae breves latiores quam longae, pars ♀ laxe 3—7-flora, remotae pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes vaginantes. Squamae ♀ lanceolatae sordide albidae e carina viridi acuminato-aristatae. Utriculi squamas 4—5-plo excedentes divaricati demum reflexi membranacei lineari-oblongi obsolete trigoni 10—12 mm longi intense virides glabri plurinervosi, basi contracti, apice in rostrum longum subulatum postice alte fissum ore albido bifurcatum sensim desinentes, crura aristiformia unciformi-reflexa. Nux parvula oblonga. Stylus longus tenuis flexuosus basi aequalis. Stigmata 3 brevia e fissura emergentia.

In Sphagneten des atlantischen Nordamerika selten: Rhode Island (Jam. L. Bennett!); New York, Chatsworth (Eames!); Pennsylvanien; New Jersey, Durham (Sartwell n. 145!). Südwärts bis Carolina und Georgia. Soll nach Michx. auch in Canada vorkommen.

742. **C. Michauxiana** Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 336; Bailey, l. c. 62 et in A. Gray, l. c. 592; Macoun, l. c. 166; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 84, non Dew. — *C. rostrata* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 173; Boott, Illustr. II. (1860) 91 t. 267; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 151; Meinsh. l. c. 366, non Stokes. — *C. folliculata* Rudge in Trans. Linn. Soc. VII. (1804) 98 t. IX, fig. 4, non L. — *C. xanthophysa* var. *β. nana* et *γ. minor* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XIV. (1828) 353 fig. 57 et 58; Kunth, l. c. 500. — *C. abacta* Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 427; Britton a. Brown, l. c. 292 fig. 673. — Rhizoma caespitosum. Culmus 20—50 cm altus rigidulus obtuse triqueter laevis paucifoliatus. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata plana laete viridia rigida, vaginae inferiores clare brunneae foliiferae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ linearis 6—8 mm longa pauciflora subsessilis subabscondita, laterales 2—3 ♀ subglobosae $1^1/_2$ cm in diametro satis laxe 5—8-florae, suprema spiculae ♂ approximata subsessilis, inferiores 1—2 ± remotae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes vaginantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae subobtusae pallide fulvae nitidae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas plus duplo superantes demum subdivaricati subcoriacei lineari-oblongi obtuse trigoni 10—13 mm longi flavo-virides nitidi glabri multinervosi, basi spongiosa contracti, apice in rostrum longissimum subulatum marginibus parce scabrum ore profunde bifurcatum sensim abeuntes. Nux dimidio brevior obovata obtuse trigona. Stylus tortuosus basi incrassatus. Stigmata 3.

Sümpfe, feuchte Wiesen des boreal-atlantischen Nordamerika: Labrador (A. P. Low in herb. Geol. Surv. Canad. n. 13366!); Neufundland (Waghorne!, Robinson et Schrenk n. 78!); Neu Schottland (J. Macoun n. 268!); Neu-Braunschweig; New Hampshire, in den White Mts. bis 5000′ (Sartwell n. 143!); Vermont(!); New York; Pennsylvanien; Michigan. — Ostasien: Kamtschatka (Mertens!, Rieder!). Japan: Yesso häufig (Maximowicz!, Faurie n. 1107!, 1693!, 3046!, 5752!, 10247!, 10248!, 13409! etc.); Nippon (Faurie n. 484!, 1031!, 1076!, 1084!, 5569!, 5571!, 13343!).

743. **C. folliculata** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 978; Boott, Illustr. II. (1860) 91 t. 268; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 335; Bailey, l. c. 62 et in A. Gray, l. c. 592; Macoun, l. c. 166; Britton a. Brown, l. c. 293 fig. 674, non aliorum. — *C. xanthophysa* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 152; Kunth, l. c. 500. — *C. folliculata β. xanthophysa* Muehlenb. Descr. uber. Gram. (1817) 244. — *C. lonchicarpa* Willd. ex Schlechtd. in Linnaea X. (1836) 264. — Rhizoma caespitosum. Culmus 45—120 cm altus validus obtuse triqueter apice scabriusculus remote foliatus.



Fig. 121. *A—B Carex folliculata* L. *A* Habitus. *B* Utriculus longitudinaliter sectus. *C—E C. Idzuroei* Franch. et Sav. *C* Inflorescentia. *D* Utriculus. *E* Nux. (Icon. origin.)

Folia culmo breviora 6—10 mm lata plana breviter acuminata subtus septato-nodosa laete viridia rigida, vaginae inferiores clare brunneae foliiferae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ linearis 12—22 mm longa breviter pedunculata subabscondita, laterales 3—4 ♀ (apice interdum breviter ♂) globoso-ovatae 18 mm in diametro sublaxe 6—14-florae, suprema spiculae ♂ contigua subsessilis, reliquae ± distantes exserte pedunculatae erectae, pedunculi setacei scabri. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes longe vaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminato-aristatae stramineo-brunneae carina viridi scabra percursae. Utriculi squamas longe superantes demum subdivaricati subcoriacei oblongo-lanceolati inflato-trigoni 11—12 mm longi flavo-virides glabri nitidi multinervosi, basi spongiosa in stipitem brevem contracti, apice in rostrum longum conicum marginibus parce scabrum ore albido bifurcatum sensim attenuati, crura intus scabra. Nux duplo minor ovata obtuse trigona. Styli basis paullo incrassata. Stigmata 3 brevia. — Fig. 121 *A—B*.

Sümpfe und sumpfige Wälder des atlantischen Nordamerika: Neu Fundland (Robinson et Schrenk n. 76!); Neu Schottland (J. Macoun n. 267!); Neu Braunschweig; Ontario. Neu England (Tuckerman!) und New York (Sartwell n. 142!, A. Gray n. 171!) bis Michigan, südlich bis Maryland und Westvirginia.

Var. *β.* **australis** L. H. Bailey, l. c. 62. — *C. folliculata* var. *β.* Boott, l. c. 91. — *C. folliculata* Ell. Sketch Bot. II. (1824) 545. — Culmus humilior gracilior. Folia bracteaeque angustiora. Spiculae ♀ longiores et laxiores. Squamae ♀ ovatae muticae. Utriculi squamas longius superantes angustiores vix inflati ore obliquo saepe subintegri.

In den südatlantischen Staaten: Südcarolina; Georgia (Harper n. 882!); Florida (Drummond n. 439!).

744. **C. intumescens** Rudge in Trans. Linn. Soc. VII. (1804) 97 t. IX, fig. 3; Boott, Illustr. I. (1858) 60 t. 159—160; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 331; Bailey, l. c. 62 et in A. Gray, l. c. 592; Macoun, l. c. 167; Britton a. Brown, l. c. 293 fig. 675. — *C. folliculata* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 152; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 88 t. N, fig. 52 et II. (1806) 59; Kunth, l. c. 498, non L. — *C. folliculata β. major* Kunth, l. c. 499. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus gracilis sed firmus acutangulus superne scaber faciebus concaviusculis alte foliatus. Folia superiora culmum superantia 4—6 mm lata plana longe attenuata septato-nodosa graminea rigidula, vaginae basilares purpureae partim aphyllae. Spiculae 2—3, terminalis ♂ linearis 2—4 cm longa longepedunculata setaceo-bracteata, laterales 1—2 ♀ subglobosae 2 cm in diametro subdense-5—10-florae approximatae sessiles vel breviter pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae culmum longe superantes evaginantes, 1—2 steriles infra spiculas positae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae sordide stramineae e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes vel demum divaricati subcoriacei lanceolato-ovati valde inflati 12—15 mm longi brunneo-virides glabri multicostati, basi rotundata sessiles, apice in rostrum longum conicum marginibus laeve vel scabrum bifurcatum sensim attenuati, crura intus scabra subdivergentia. Nux dimidio brevior subrhomboidali-ovata obtuse trigona. Stylus rectus basi incrassatus. Stigmata 3 brevia.

Sümpfe und sumpfige Wälder des atlantischen Nordamerika: Neu Fundland (Robinson et Schrenk n. 79!). Canada, bis Ontario und Manitoba. Vereinigte Staaten: Neu England und New York (Sartwell n. 139!, A. Gray n. 172!, Kneucker n. 322!) westlich bis Minnesota (!), südlich bis Georgia (Harper n. 939!), Florida und Louisiana (Drummond n. 437!, 438!).

Var. *β.* **Fernaldii** Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 418; Britton a. Brown, l. c. 293. — Folia angustiora. Spiculae ♀ nonnisi 1—3-florae. Utriculi angustiores suberecti.

Maine bis New York.

745. **C. Grayi** Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 563; Boott, Illustr. I. (1858) 60 t. 161; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 332; Bailey, l. c. 63 et in A. Gray, l. c.

592; Macoun, l. c. 167. — *C. intumescens* var. *globularis* A. Gray in Ann. Lyc. N. York III. (1834) 236. — *C. Asa-Grayi* Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 427; Britton a. Brown, l. c. 293 fig. 676. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60—90 cm altus validus triqueter laevis foliatus. Folia superiora culmum superantia 6—8 mm lata plana septato-nodosa graminea rigida, vaginae basilares aphyllae purpureae. Spiculae 2—3, terminalis ♂ linearis 2—3 1/2 cm longa plerumque bracteata longe pedunculata, laterales 1—2 globosae 3 cm in diametro dense 12—20-florae approximatae, superior brevius inferior longius pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae culmum longe excedentes saepe reflexae evaginantes, sub spiculis 1—2 steriles insertae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae cuspidatae sordide stramineae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas perlonge superantes squarrosi subcoriacei lanceolato-ovati valde inflati 12—16 mm longi brunneo-virides nitidi glabri pluricostati, basi rotundati, apice in rostrum sublongum conicum marginibus laeve vel scabrum ore grosse bifurcatum attenuati, crura intus scabra saepe divergentia. Nux multo brevior subobovata obtuse trigona. Styli fere recti basis incrassata. Stigmata 3 brevia.

Sumpfige und feuchte Wiesen des atlantischen Nordamerika: Selten in Canada: Quebec, bei Buckingham; Ontario, bei Amherstburgh am Eriesee (J. Macoun n. 20499!), Sarnia (J. Macoun n. 33657!). Häufig in den Vereinigten Staaten: Vermont bis Michigan und südwärts bis Georgia und Missouri (Sartwell n. 140!, Gray n. 175!).

Var. *β.* **hispidula** Gray ex Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 54. — Utriculi parce hispidi.

Ohio: St. Marys (Wetzstein apud Kneucker n. 323a!).

746. **C. Idzuroei** Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 155 et 583 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 80 (emend.). — *C. pseudo-vesicaria* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. (3. sér.) XI. (1902) 180. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 45—60 cm altus firmus triqueter laevis foliatus. Folia culmum superantia 4—8 mm lata plana breviter acuminata septato-nodosa subrigida, vaginae inferiores purpureae. Spiculae 4—5, superiores 1—2 ♂ lineares 2—4 cm longae, terminalis pedunculata, inferiores 3—4 ♀ oblongae 2—3 cm longae 10—12 mm latae subdensiflorae, ima vel omnes remotae, sessiles vel inferiores breviter pedunculatae, erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes, ima vix vaginans. Squamae ♀ lanceolato-ovatae sordide stramineae e dorso viridi trinervi in acumen serrulatum productae. Utriculi squamas plus duplo excedentes oblique patentes subcoriacei ovato-conici inflato-trigoni 9—12 mm longi brunneo-olivacei glabri multicostati stipitati, in rostrum longum latumque conicum marginibus laeve ore hyalino grosse bidentatum sensim attenuati. Nux utriculo multo brevior ovalis trigona lateribus concaviusculis. Stylus validus persistens rectus apice sub stigmatibus 3 incrassatus. — Fig. 121 *C—E.*

Sumpfige Stellen in Ostasien: Japan: Gärten von Yesso (Idzuro!, Savatier n. 3491); Nippon, Tokyo (Matsumura!), Todahara (Makino n. 81!); Schikoku, Takushima (Faurie n. 4395!). Ostchina: Shanghai (E. Faber n. 243a!).

747. **C. Halei** Carey in Chapm. Fl. South. Unit. Stat. (1860) 543; L. H. Bailey, l. c. 64; Boott, Illustr. II. (1860) 94 t. 279, non Dew. — *C. turgescens* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. III. (1847) 356, non Torr. — *C. louisianica* Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 428; Britton a. Brown, l. c. 294, fig. 677. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus firmus triqueter laevis remote foliatus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana, vaginae basilares purpurascentes. Spiculae 3—4 remotae, terminalis ♂ linearis 2—5 cm longa bracteata, laterales 2—3 ♀ oblongo-ovatae 2—3 cm longae crassae densiflorae, inferiores ± pedunculatae erectae, pedunculi laeves. Bracteae foliaceae culmum superantes, ima breviter vaginans. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminatae pallide fulvae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas plus duplo excedentes divaricati subcoriacei ovati valde inflati 12—13 mm longi straminei nitidi glabri plurinervosi, basi rotundata breviter stipitati, apice in rostrum perlongum conicum marginibus laeve ore bifurcatum subsensim attenuati. Nux laxe inclusa multo brevior rhomboidalis trigona. Stylus validus tortuosus basi incrassatus. Stigmata 3 brevia.

Flussufer und Sümpfe der südatlantischen Staaten Nordamerikas: Georgia (R. M. Harper n. 921!); Florida; Louisiana; Texas. Nördlich bis Arkansas und Missouri (Bush n. 674!).

Var. β. **minor** Boott, l. c. 94. — Culmus humilior gracilior. Folia angustiora. Spiculae pauci- (♂ 1—2-, ♀ 5—7-) florae.

Im Gebiete der Art.

748. **C. lupulina** Muehlenb. ex Willd. Spec. pl. IV. (1805) 266; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 54 t. Ddd, fig. 123 et t. Jiii, fig. 194; Muehlenb. Descr. Gram. uber. (1817) 241; Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 165 t. L, fig. 37 (excl. syn. *C. lurida*); Kunth, l. c. 497; Boott, Illustr. I. (1858) 61 t. 162; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 333; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 11; Britton a. Brown, l. c. 294 fig. 678. — *C. canadensis* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XLI. (1866) 229. — *C. lupulina* var. *pedunculata* Dew. in Wood's Bot. a. Fl. (1870) 376 (ex Bailey). — *C. lurida* L. H. Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 63; Macoun, l. c. 167, non Wahlenb. — *C. lupulina* var. *longipedunculata* Dudley, Cayuga Fl. (1886) 119. — Rhizoma crassum stoloniferum. Culmus 30—90 cm altus validus triqueter laevis alte foliatus. Folia superiora culmum superantia 6—10 mm lata plana septato-nodosa longe acuminata rigida, vaginae inferiores brunneo-purpureae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ (rarius 2) lineari-cylindrica 3—5 cm longa bracteata sessilis vel breviter pedunculata, laterales 3—4 ♀ oblongae 3—4 cm longae 1—2 cm latae crassae approximatae, sessiles vel ima remota pedunculata, pedunculus firmus laevis. Bracteae foliaceae culmum longe superantes, inferiores ± vaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminato-aristatae sordide stramineae plurinervosae. Utriculi squamas longe excedentes oblique patentes subcoriacei lanceolato-ovati inflati 12—15 mm longi flavo-virides nitidi glabri multinervosi, basi rotundata sessiles vel breviter stipitati, apice in rostrum longum conicum marginibus laeve vel parce scabrum profunde bifurcatum sensim attenuati, crura submarginibus divergentia. Nux multo brevior rhomboidalis obtuse trigona. Stylus tortuosus basi incrassatus. Stigmata 3 brevia.

Gräben und Sümpfe des atlantischen Nordamerika sehr verbreitet: Canada: Hudson Bay bis Westontario (J. Macoun n. 16514!, 33664!). Vereinigte Staaten: Neu England und New York (Sartwell n. 146!, Gray n. 168!, 169 pro parte!), westwärts bis Minnesota(!), südwärts bis Florida, Alabama, Indian Territory (Bush n. 663!) und Texas (Lindheimer!), aber hier seltener werdend.

Var: β. **bella-villa** (Dew.) Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 12; Britton a. Brown, l. c. 294. — *C. Bella-villa* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. LXI. (1866) 229. — *C. lurida* var. *divergens* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 63. — Culmus gracilior. Spiculae ♀ remotae laxiores apice ♂ graciliter pedunculatae. Utriculi demum divaricati minus turgidi.

Südontario: Belleville.

Var. γ. **polystachya** Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 337; Kunth, l. c. 498; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 13. — ? *C. gigantea* Rudge in Trans. Linn. Soc. VII. (1804) 99 t. 10, fig. 2; Boeck. l. c. 334. — *C. lupuliformis* Sartw. ex Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. IX. (1850) 29; Boott, l. c. 61 t. 163; Britton a. Brown, l. c. 294 fig. 679. — *C. lurida* var. *polystachya* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 63 pro parte, Macoun, l. c. 168. — Culmus validior. Folia bracteaeque latae, hae longissimae. Spiculae ♀ 4—6 cylindricae 4—8 cm longae $1^1/_2$ cm latae ± pedunculatae.

Vermont (Faxon!, Pringle!, Brainerd!). New York (Sartwell n. 147!, A. Gray n. 169 pro parte!). Michigan, Alma (Davis!). Rhode Island. Delaware.

Nota. Hybridas cum *C. bullata* et *C. lurida* format.

749. **C. grandis** L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 13 et in A. Gray, l. c. 593; Britton a. Brown, l. c. 295 fig. 680. — *C. gigantea* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 164 et 2. ser. XLI. (1866) 329; Boott, Illustr. I. (1858) 61 t. 164;

Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 64, vix Rudge. — Rhizoma crassum stoloniferum. Culmus 60—90 cm altus validus triqueter laevis foliatus. Folia superiora culmum superantia 8—12 mm lata plana septato-nodosa rigida. Spiculae 4—6, superiores 1—3 ♂ lineares 3—5 cm longae, terminalis sessilis vel pedunculata, inferiores 3—5 ♀ (apice saepe ♂) cylindricae 2—6 cm longae crassae subdensiflorae, superiores spiculae ♂ approximatae breviter pedunculatae, ima (vel omnes) remota longe pedunculata saepe cernua, pedunculus firmus laevis. Bracteae foliaceae culmum longe superantes, inferiores breviter vaginantes. Squamae ♀ lanceolatae pallide fulvae e dorso viridi plurinervoso aristatae. Utriculi squamas longe superantes demum divaricati subcoriacei orbiculato-ovati valde inflati 10—12 mm longi stramineo-virides glabri plurinervosi, basi rotundati, apice in rostrum longissimum tenue marginibus laeve ore rigide bifurcatum abrupte contracti. Nux multo brevior perlate rhomboidea faciebus valde concavis angulis medio incrassatis. Stylus longus tortuosus basi incrassatus. Stigmata 3 brevia.

Sümpfe des atlantischen Nordamerika: In den mittleren und südlichen Staaten der Union, nicht häufig: Delaware (Canby!), westlich bis Kentucky und Missouri (Bush n. 673!), südlich bis Georgia (Harper n. 1111!), Florida, Louisiana und Texas (Elihu Hall n. 758!).

Var. *β.* **Helleri** Bailey in Bot. Gaz. XXI. (1896) 7. — Culmus nonnisi 10—15 cm altus. Folia angustiora flaccida. Spiculae 2—3 contiguae 1—1 1/2 cm longae.
Südost-Virginia: Franklin Co. (Heller n. 989, n. v.).

Subs. 2. *Tentaculatae* Tuckerm.

Tentaculatae Tuckerm. l. c. 13. — *Squarrosae* Carey, l. c. 564; Bailey, l. c. 70. — Spiculae superiores 1—3 ♂, inferiores ♀ rarius gynaecandrae crassae. Squamae ♀ acutae ferrugineae vel fulvae viridi-carinatae interdum longe aristatae. Utriculi tenuiter membranacei stramineo-virides ad 10 mm longi paucinervosi, in rostrum longissimum tenue abrupte contracti. Styli basis subincrassata.

A. Spiculae laterales mere ♀. Utriculi ovati vel orbiculato-ovati 7—10 mm longi.
  a. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acutae.
    α. Culmus validus obtuse triqueter. Utriculi demum reflexi. Nux non excavata.
      I. Culmus 20—40 cm altus. Spiculae 2—4, terminalis ♂, laterales 1—3 ♀ globoso-ovatae 1 1/2—2 cm longae. Nux late rhomboidalis . . . . . 750. *C. Dickinsii.*
      II. Culmus 45—90 cm altus. Spiculae 5—8, superiores 1—4 ♂, reliquae 3—5 ♀ oblongo-cylindricae 3—4 cm longae. Nux oblongo-ovata . . . . . 751. *C. retrorsa.*
    β. Culmus gracilis sed firmus acute triqueter. Utriculi oblique patentes vel demum divaricati. Nux medio excavata.
      I. Spiculae ♀ 2—3 oblongo-cylindricae subdensiflorae. Squamae ♀ acutatae. Utriculi oblique patentes ovati 9—10 mm longi . . . . . 752. *C. Tuckermanii.*
      II. Spiculae ♀ 1—2 oblongae perdensiflorae. Squamae ♀ acutae. Utriculi demum divaricati orbiculato-ovati 7—9 mm longi abruptius rostrati . . . . 753. *C. bullata.*
  b. Squamae ♀ oblongae apice truncatae longissime aristatae 754. *C. lurida.*

B. Spiculae laterales ♀ basi flores paucos ♂ portantes. Utriculi obconici 3—6 mm longi.
  a. Culmus obtuse triqueter. Spiculae 4—7, terminalis ♂.

laterales 3—6 ♀ oblongo-cylindricae. Utriculi demum atro-virentes . . . . . 755. *C. stenolepis.*

b. Culmus acutangulus. Spiculae 1—3 omnes gynaecandrae oblongae vel ovatae percrassae. Utriculi flavo-virides . 756. *C. squarrosa.*

750. **C. Dickinsii** Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 153 et 581; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 80; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 282. — *C. retrorsa* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 328 partim (sc. solum pl. asiaticae); Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (1902) 125, non Schwein. — *C. coreana* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 8, non Komarov. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 20—40 cm altus subvalidus obtuse triqueter laevis vel superne parce scaber foliatus. Folia culmum superantia 4—8 mm lata plana rigidula. Spiculae 2—4 (plerumque 3), terminalis ♂ lineari-cylindrica $1^1/_2$—2 cm longa pedunculata, laterales globoso-ovatae densiflorae $1^1/_2$—2 cm longae $1^1/_2$ cm latae arcte contiguae sessiles patentes. Bracteae foliaceae inflorescentia longiores divaricatae evaginantes. Squamae ♀ ovato-lanceolatae mucronatae pallide ferrugineae viridi-carinatae. Utriculi squamis multo longiores latioresque divaricati demum reflexi late ovati valde inflati



Fig. 122. *A—C Carex Dickinsii* Franch. et Sav. *A* Inflorescentia. *B* Utriculus. *C* Nux. — *D—G C. lurida* Wahlenb. *D* Inflorescentia. *E* Squama floris ♀. *F* Utriculus. *G* Idem longitudinaliter sectus. (Icon. origin.)

10 mm longi stramineo-virides nitidi glabri pluricostati, basi in stipitem contracti, apice in rostrum aequilongum conicum rigide bidentatum abruptius desinentes. Nux laxe inclusa late rhomboidalis trigona. Stylus flexuosus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. 122 *A—C.*

Sümpfe Ostasiens: Korea: Port Chusan (Wilford n. 927!), Pyeng-yang (Faurie n. 899!), Ouen-san (Faurie n. 1381!). Japan (Rein!): Nippon (Dickins apud Savatier n. 2142, 2226, 3703, Tschonoski!, K. Saida!, Kohei Onuma!, Matsumura!, Faurie n. 1103!, 1682!, 2842!, 4093!, 13514!); Schikoku (Makino n. 72!); Kiuschiu (Faurie n. 4397!).

751. **C. retrorsa** Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 71; Schwein. et Torr. l. c. 366 t. 28, fig. 2; Dew. in Amer. Journ. of Sc. IX. (1825) 67 t. L, fig. 36; Kunth, l. c. 503; Boott, Illustr. II. (1860) 93 t. 276; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 328 pro parte (excl. pl. asiat.); Bailey, l. c. 68 et in A. Gray, l. c. 595; Macoun, l. c. 172; Britton a. Brown, l. c. 298 fig. 691; Fernald in Rhodora III. (1901) 54. — *C. reversa* Spreng. Syst. III. (1826) 827, non Gilib. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 45—90 cm altus validus obtuse triqueter superne vix scaber paucifoliatus. Folia superiora culmo longiora 5—6 mm lata plana septato-nodosa rigidula, vaginae basilares purpurascentes. Spiculae 5—8, superiores 1—4 ♂ lineari-cylindricae 3—4 cm longae, reliquae 3—5 ♀ oblongo-cylindricae crassae 3—4 cm longae $1^1/_2$ cm latae oblique patentes, superiores approximatae sessiles, ima ± remota breviter pedunculata. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes, ima breviter vaginans. Squamae ♀ lanceolatae subacutae ferrugineae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamis ♂ multo longiores latioresque patentes demum reflexi tenuiter membranacei ovati inflato-trigoni 8—10 mm longi flavo-virentes dense punctulati nitidi glabri plurinervosi, basi in stipitem brevem contracti, apice in rostrum aequilongum conicum rigide bidentatum subabrupte desinentes. Nux perlaxe inclusa duplo brevior oblongo-ovata obtuse trigona. Stylus longus flexuosus basi vix incrassatus. Stigmata 3 brevia.

Sümpfe und feuchte Wiesen besonders des atlantischen Nordamerika. Canada: Von Neuschottland bis Manitoba und Saskatchewan (J. Macoun n. 33716!, Bourgeau!). Vereinigte Staaten: Neuengland (!), New York (Sartwell n. 150!, A. Gray n. 199!), Pennsylvanien, Michigan (!), Wisconsin (Kumlien n. 206!), Minnesota (Sheldon!). Selten in Idaho, Oregon und Washington (Elmer n. 616!, Suksdorf n. 2880!)

Var. *β.* **Hartii** (Dew.) Gray, Man. ed. 5. (1867) 600; Bailey, l. c. 69; Macoun, l. c. 172 partim; Fernald, l. c. 55. — *C. Hartii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XLI. (1866) 226 (incl. var. *Bradleyi* Dew.); Britton a. Brown, l. c. 299 fig. 692. — Spiculae ♀ remotae, inferiores longe pedunculatae magis laxiflorae. Utriculi divaricati sed non reflexi.

Ontario. Neuengland. Michigan.

Var. *γ.* **Macounii** (Dew.) Fernald, l. c. 55. — *C. Macounii* Dew. in Amer. Journ. of Sc. 2. ser. XLI. (1866) 228, non A. Bennett. — *C. lupulina* var. *gigantoidea* Dew. l. c. 328 (sec. Fernald). — *C. retrorsa* var. *Hartii* Macoun, l. c. 172 partim. — *C. lupulina* × *retrorsa* Dudley, Cayuga Fl. (1886) 119; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 13 et in A. Gray, l. c. 593 (sec. Fernald). — *C. lurida* × *retrorsa* Bailey in Bot. Gaz. XIII. (1888) 88 (sec. Fernald). — Priori similis, sed utriculi magis adscendentes.

Ontario: Seymour (Macoun!). New York: Ithaka (Dudley). Michigan: Alma (Davis).

Nota. Hybridam cum *C. rostrata* format.

752. **C. Tuckermanii** Dew. in Amer. Journ. of Sc. XLIX. (1845) 48 fig. 117 (incl. var. *cylindrica*); Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 115 et in Illustr. I. (1858) 15 t. 40; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 329; Bailey, l. c. 68 et in A. Gray, l. c. 594; Macoun, l. c. 172; Britton a. Brown, l. c. 298 fig. 689; Fernald in Rhodora III. (1901) 52. — *C. bullata* Dew. in Amer. Journ. of Sc. IX. (1825) 71; Kunth, l. c. 496, non Schkuhr. — *C. cylindrica* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 566, non Schwein. —

Culmus 60—75 cm altus gracilis sed firmus triqueter superne scabridus vel laevis, basi vaginis atro-purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia superiora culmum superantia 2—4 mm lata plana longe attenuata septato-nodosa graminea. Spiculae 4—5, superiores 1—3 ♂ lineares 1—3 cm longae, reliquae 2—3 ♀ oblongo-cylindricae 2—4 cm longae crassae subdensiflorae ± remotae breviter pedunculatae erectae vel subcernuae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes, ima breviter vaginans. Squamae ♀ ovatae acutatae pallide fulvae marginibus hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas plus duplo superantes oblique patentes tenuiter membranacei ovati valde inflati 9—10 mm longi stramineo-virides glabri nitidi paucinervosi, basi rotundata breviter stipitati, in rostrum longum tenue bifurcatum subabrupte contracti. Nux laxe inclusa duplo brevior oblongo-ovata trigona medio excavata. Stylus validus tortuosus basi subincrassatus. Stigmata 3.

Sümpfe und Wiesen des atlantischen Nordamerika: Neu Fundland. Canada, bis Ontario (J. Macoun n. 278!, 33746!). Vereinigte Staaten: Neu England und New York (Sartwell n. 155!, A. Gray n. 197!) westlich bis Wisconsin (Wadmond n. 3078!) und Minnesota (!), südlich bis New Jersey, Ohio, Indiana, Illinois.

753. **C. bullata** Schkuhr ex Willd. Spec. pl. IV. (1805) 309 et Riedgr. II. (1806) 85 t. Uuu, fig. 166 (mala!); Boott, Illustr. I. (1858) 15 t. 41; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 330; Bailey, l. c. 68 et in A. Gray, l. c. 594 t. VI, fig. 15—20; Britton a. Brown, l. c. 298 fig. 690; Fernald in Rhodora III. (1901) 52, non Dew. — *C. cylindrica* Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 71, non Dew. — *C. Greenii* Boeck. in Flora XLI. (1858) 649. — *C. physema* Dew. in Amer. Journ. of Sc. (2. ser.) XXIX. (1860) 347. — Culmus 45—60 cm altus gracilis sed firmus triqueter apice scabridus vel laevis, basi vaginis purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo longiora 2—5 mm lata plana septato-nodosa subrigida. Spiculae 3—5 remotae, superiores 2—3 ♂ lineares 2—4 cm longae, reliquae 1—2 ♀ oblongae 2—3 cm longae crassae densiflorae, superior sessilis, inferior pedunculata subnutans, pedunculus setaceus parce scaber. Bracteae foliaceae culmum subsuperantes evaginantes. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acutae fulvae marginibus hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamis multo longiores latioresque demum divaricati membranacei orbiculato-ovati valde inflati 7—9 mm longi stramineo-virides glabri nitidi paucinervosi, basi rotundata breviter stipitati, apice in rostrum longum tenue marginibus parce scabrum bifurcatum abrupte contracti. Nux laxe inclusa parvula obovata lateribus medio excavatula. Stylus validus tortuosus basi subincrassatus. Stigmata 3.

Sümpfe und sumpfige Wiesen des atlantischen Nordamerika: Von Süd-Maine bis Columbia Distrikt (Sartwell n. 154!). Süd-Carolina.

Nota. Hybridas cum *C. rostrata* et *C. lupulina* format.

754. **C. lurida** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 153; L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 10 et in A. Gray, l. c. 595; Britton a. Brown, l. c. 299 fig. 693; Fernald in Rhodora III. (1901) 55, non Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 83. — *C. tentaculata* Muehlenb. apud Willd. Spec. pl. IV. (1805) 266; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 53 t. Ggg, fig. 130; Boott, Illustr. II. (1860) 94 t. 277; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 325; Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 69; Macoun, l. c. 173. — *C. rostrata* Willd. Spec. pl. IV. (1805) 282; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 54 t. Hhh, fig. 134; Kunth, l. c. 496, non Stokes. — *C. tentaculata* var. *rostrata* Pursh, Fl. Amer. sept. I. (1814) 41. — *C. gigantea* Kunth, l. c. 503, non Rudge. — *C. Beyrichiana* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 239. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 45—90 cm altus gracilis sed firmus triqueter laevis vel parce scaber, ad basin vaginis atro-rubentibus reticulatim fissis obtectus. Folia superiora culmum superantia 4 mm lata plana breviter acuminata supra nervis 2 prominentibus percursa aspera subtus nodosa graminea subrigida. Spiculae 3—4, terminalis ♂, linearis 2—4 cm longa bracteata breviter pedunculata, laterales 2—3 ♀ oblongo-cylindricae $1^1/_2$—5 cm longae crassae densiflorae patentes, superiores spiculae ♂ approximatae sessiles, ima saepe remota breviter pedunculata interdum pendula. Bracteae foliaceae culmum longe

superantes, ima breviter vaginans. Squamae ♀ parvulae evanescentes oblongae apice truncatae pallidae, e dorso viridi trinervi in aristam longissimam scabram productae. Utriculi squamas longe superantes demum divaricati membranacei orbiculato-ovati vel -obovati valde inflati 7—8 mm longi stramineo-virides nitidi glabri plurinervosi, breviter stipitati, in rostrum perlongum tenue marginibus laeve vel parce scabrum ore albido oblique sectum demum bifurcatum abrupte contracti. Nux laxe inclusa dimidio brevior ellipsoidea trigona dense granulosa. Stylus validus tortuosus basi subincrassatus. Stigmata 3 brevia. — Fig. 122 *D—G*.

Sümpfe, feuchte Plätze im atlantischen Nordamerika sehr häufig. Canada: Von Neu Schottland bis Ontario (J. Macoun n. 259!, 16669!, 33745!). Vereinigte Staaten: Von Neu England westlich bis zum Mississippi, südlich bis Florida, Louisiana und Texas (Sartwell n. 137!, A. Gray n. 170!, Olney n. 30!, Curtiss n. 278a!, Drummond n. 436!, Kneucker n. 324!). — Central-Amerika: Mexiko, Vera Cruz, bei Jalapa 4000′ (Pringle n. 8160!). — Südamerika: Anden von Venezuela (Fendler n. 1579!) und Ecuador (Jameson n. 750, n. v.).

Var. *β*. **exudans** Bailey ex Britton a. Brown, l. c. 299; Fernald, l. c. 55. — Spiculae ♀ remotiores longe capillari-pedunculatae. Squamae ♀ subulatae.

Mit der Art (z. B. Curtiss n. 3337!).

Var. *γ*. **flaccida** L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 73 et in A. Gray, l. c. 595, Fernald, l. c. 56. — Spiculae omnes sessiles approximatae 2 cm longae laxiflorae spadiceae. Utriculi chartacei minus abrupte rostrati.

Central-New York bis New Jersey.

Var. *δ*. **parvula** Paine, Catal. Oneida pl. (1865) 105 (sub *C. tentaculata*); Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 418; Fernald, l. c. 56. — Culmus 15—30 cm altus. Spiculae ♀ subgloboso-ovatae 1 cm longae sessiles. Utriculi nonnisi 6 mm longi.

Im Gebiete der Art.

Var. *ε*. **gracilis** Boott, Illustr. II. (1860) 94 (sub *C. tentaculata*); Bailey, l. c. 69; Fernald, l. c. 56. — *C. Baileyi* Britton in Bull. Torr. bot. Club XXII. (1895) 220; Britton a. Brown, l. c. 299 fig. 694. — Culmus gracilior. Folia angustiora 2—3 mm lata. Spiculae ♀ 2 multo angustiores quam in forma typica. Utriculi nonnisi 5—7 mm longi.

Berge von Maine, New Hampshire, Vermont (Brainerd!), Pennsylvanien und Tennessee.

Nota. Hybridam cum *C. lupulina* format.

755. **C. stenolepis** Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 420; Drejer, Symb. caric. (1844) 28 t. XVI; Boott, Illustr. II. (1860) 95 t. 282; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 327; Bailey, l. c. 71 et in A. Gray, l. c. 596; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 547, non Less. — *C. Frankii* Kunth, l. c. 498; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 39 t. IX; Britton a. Brown, l. c. 301 fig. 699. — *C. Shortii* Steud. Nomencl. bot. ed. 2. (1840) 296, non Torr. — *C. aureolensis* Steud. Synops. Cyper. (1855) 223. — *C. involucrata* Boeck. in Flora XXXVIII. (1855) 594, non Boott. — *C. atrovirens* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 52. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus validus obtuse triqueter laevis foliatus. Folia superiora culmum superantia 5—8 mm lata plana supra aspera rigidula. Spiculae 4—7, terminalis ♂ (vel gynaecandra) lineari-cylindrica 1—$2^1/_2$ cm longa breviter pedunculata setaceo-bracteata, laterales 3—6 ♀ (basi saepe flores paucos ♂ gerentes) oblongo-cylindricae 1—3 cm longae 8—10 mm latae perdensae, superiores approximatae sessiles vel breviter pedunculatae, inferiores 1—2 remotae longius pedunculatae erectae, pedunculi firmi laeves. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes vaginantes. Squamae ♀ lanceolatae pallide ferrugineae, e dorso viridi trinervi in aristam longissimam scabram excurrentes. Utriculi squamas (aristis exclusis) longe superantes squarrosi membranacei obconici valde inflati 3—4 mm longi stramineo-virides demum atro-virentes glabri plurinervosi, basi rotundata brevissime stipitati, apice depresso in rostrum longum tenue rigide bidentatum abrupte contracti. Nux dimidio brevior obovata brunnea dense granulosa. Styli basis subincrassata. Stigmata 3 brevia.

In Sümpfen des atlantischen Nordamerika: in den mittleren und südlichen Staaten der Union: Centralpennsylvanien; Ohio (Kneucker n. 299!); Kentucky; Illinois (Sartwell n. 149!); Missouri (Bush n. 675!, 676!, 679!, 695!). Südlich bis Georgia, Louisiana (Drummond n. 428 bis!) und Texas (Drummond n. 443!). — Südamerika: Südbrasilien: Santo Angelo in Rio Grande do Sul (Regnell n. 1011!). Nordargentinien: bei Liso, Yerbal viejo (Niederlein n. 544!).

forma *gracilior* Kükenth. — *C. stenolepis* var. *β.* Boott, l. c. 96. — Culmus humilior gracilior. Folia bracteaeque angustiora. Axis minus flexuosa. Spiculae ovales. Squamae latiores.

Alabama. Louisiana: St. Martin Co. (Langlois!).

756. **C. squarrosa** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 973; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 37; Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 299 t. XXVII, fig. 2; Kunth, l. c. 428; Drejer, Symb. caric. (1844) 29 t. XVII; Boott, Illustr. II. (1860) 95 partim t. 280; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 412; Bailey, l. c. 71 et in A. Gray, l. c. 596; Macoun, l. c. 137; Britton a. Brown, l. c. 301 fig. 700. — *C. typhina* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 169. — Rhizoma caespitosum. Culmus 30—60 cm altus rigidulus acutangulus superne scaber alte foliatus, basi vaginis aphyllis fuscis parce reticulatim fissis obtectus. Folia superiora culmum superantia 3—5 mm lata plana. Spiculae 1—3 gynaecandrae oblongae vel ovatae 1—2 cm longae 1—$1^1/_2$ cm latae percrassae, terminalis major quam sequentes parum remotae pedunculatae, pars ♂ illius longior quam in caeteris. Bractea setacea brevis vel, si spiculae plures adsunt, bracteae foliaceae inflorescentiam superantes evaginantes. Squamae ♀ lanceolatae subacutae ferrugineae marginibus hyalinae demum absconditae. Utriculi squamas longe superantes squarrosi membranacei obconici valde inflati 5—6 mm longi flavo-virides dense punctulati glabri, nervis paucis obsoletis percursi, apice depresso in rostrum longum tenue virens bidentatum subito contracti. Nux laxe inclusa fere dimidio brevior oblongo-ovata trigona spadicea dense granulosa. Stylus validus flexuosus basi subincrassatus. Stigmata 3 brevia.

In Sümpfen des atlantischen Nordamerika: Canada: West-Quebec (!) und Ontario (J. Macoun n. 33733!). Vereinigte Staaten: Neuengland (Kneucker n. 355a!) und New York (A. Gray n. 142!) bis Michigan, Illinois (Kneucker n. 355!), Missouri (Bush n. 692!) und Nebraska. Südlich bis Georgia, Louisiana und Arkansas.

Var. *β.* **typhinoides** (Schwein.) Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 316. — *C. typhinoides* Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 66; Britton a. Brown, l. c. 302 fig. 701. — *C. squarrosa* Boott, l. c. partim t. 281. — Folia latiora 4—10 mm lata. Spiculae 2—6 cylindricae 2—$3^1/_2$ cm longae apice et basi ♂.

Mit der Art (z. B. Sartwell n. 148!).

Species mihi ignota.

C. Eggertii L. H. Bailey in Coult. Bot. Gaz. XXI. (1896) 6. — Culmus firmus. Folia lata plana. Spiculae 2—4 approximatae pallidae longiores quam in *C. bullata* erectae laxiores. Utriculi adscendentes inflati pluricostati, in rostrum longum scabrum profunde bidentatum sensim attenuati. Nux parvula acutangula.

Atlantisches Nordamerika: Missouri, Butler Co. in einem Sumpfe (H. Eggert, n. v.).

Subs. 3. *Vesicariae* Tuckerm.

Vesicariae Tuckerm. l. c. 13; Fries, Summa Veg. (1845) 70 partim; O. F. Lang, l. c. 613; Christ, l. c. 11; Bailey, l. c. 64; Pax, l. c. 125; Meinsh. l. c. 366 pro p.; Aschers. et Graebner, l. c. 209 pro p. — *Physocarpae* Th. Holm, l. c. 464. — Spiculae superiores 1—3 (in *C. laevirostri* 4—7) ♂, caeterae ♀ subcrassae. Squamae ♀ acutae saepe atro-fuscae. Utriculi membranacei vel subcoriacei ad 9 mm longi stramineo-virides paucinervosi, in rostrum mediocre vel breve conicum desinentes. Styli basis subincrassata.

A. Rhizoma stolones longos tenues emittens. Caules graciles. Spicula ♂ 1.
  a. Culmus triqueter strictus. Spiculae ♀ subglobosae vel ovatae. Utriculi brevissime stipitati.
    α. Folia plana. Spiculae ♀ subglobosae. Squamae ♀ pallide fulvae. Utriculi 7—9 mm longi sublonge rostrati.
      I. Bracteae omnes conspicue vaginantes. Squamae ♀ pluricostatae. Utriculi oblique patentes subcoriacei 8—9 mm longi . . . . . 757. *C. turgescens.*
      II. Bractea ima tantum breviter vaginans. Squamae ♀ trinerves. Utriculi squarrosi membranacei 7 mm longi . . . . . 758. *C. Elliottii.*
    β. Folia angusta canaliculata. Spiculae ♀ ovatae. Squamae ♀ castaneae. Utriculi 3—5 mm longi breviter rostrati.
      I. Spiculae ♀ sublaxiflorae. Utriculi subcoriacei inflato-trigoni flavo-virides nervosi, rostrum grosse bifurcatum . . . . . 759. *C. oligosperma.*
      II. Spiculae ♀ densiflorae. Utriculi membranacei demum fuscescentes vix obsolete nervosi, rostrum emarginatum.
        1. Utriculi inflati. Stigmata 3 . . . . . cf. *C. rostrata* subsp. *rotundata.*
        2. Utriculi biconvexi vix inflati. Stigmata 2 . . 760. *C. miliaris.*
  b. Culmus compressus debilis. Spiculae ♀ oblongo-cylindricae. Utriculi longe stipitati . . . . . 761. *C. mollissima.*

B. Rhizoma stolones validos agens. Caules validi. Spiculae ♂ 2—3, ♀ cylindricae.
  a. Utriculi demum divaricati abrupte rostrati.
    α. Culmus obtusangulus. Folia 2—3 mm lata canaliculata. Spiculae ♀ graciliores, rostrum mediocriter longum . . . . . 762. *C. rostrata.*
    β. Culmus magis triqueter. Folia latiora plana. Spiculae ♀ crassae.
      I. Culmus laevis. Folia 3—5 mm lata. Spiculae ♂ 2—3, ♀ 2—5 cm longae. Squamae ♀ fuscae mucronatae vel aristatae. Utriculi ovati fusco-straminei, crura rostri divergentia. . . . . 763. *C. obscuriceps.*
      II. Culmus apice scaber. Folia 8—15 mm lata. Spiculae ♂ 3—7, ♀ 5—7 cm longae. Squamae ♀ acuminatae castaneae vel ferrugineae. Utriculi orbiculato-ovati stramineo-virides, crura rostri porrecta . . . . . 764. *C. laevirostris.*
  b. Utriculi oblique patentes subsensim rostrati. (Culmus scaber. Folia plana.)
    α. Spiculae ♂ 2—3, ♀ oblongo-cylindricae. Bracteae culmum superantes. Squamae ♀ anguste lanceolatae acuminatae castaneae. Utriculi plurinervosi, rostrum bidentatum. Stigmata 3 . . . . . 765. *C. vesicaria.*
    β. Spicula ♂ 1, ♀ oblongo-ovatae. Bracteae breves. Squamae ♀ ovatae subacutae atro-fuscae. Utriculi obsoletissime nervosi, rostrum emarginatum. Stigmata 2 . . . . . cf. *C. vesicaria* subsp. *saxatilis.*

757. **C. turgescens** Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 419; Chapm. Fl. South. Unit. Stat. (1860) 544; Boott, Illustr. II. (1860) 90 t. 264; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 338; Bailey, l. c. 64, non Dew. — Culmus 90 cm altus gracilis sed firmus obsolete triqueter laevis. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana rigida, vaginae inferiores pallidae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ linearis 1—3 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 ♀ subglobosae vel oblongo-ovatae 1—2 cm longae crassae, superiores spiculae ♂ approximatae subsessiles, ima saepe distans et longe pedunculata, pedunculus filiformis laevis. Bracteae foliaceae culmum superantes conspicue vaginantes. Squamae ♀ ovatae subacutae vel mucronatae stramineae marginibus hyalinae dorso viridi pluricostatae. Utriculi squamas duplo superantes demum patentes subcoriacei ovato-conici inflati 8—9 mm longi flavi glabri dense punctulati multinervosi, basi rotundati, apice in rostrum sublongum marginibus laeve vel parce scabrum ore subobliquo ciliato emarginatum vel bidentulum sensim abeuntes. Nux dimidio brevior ovalis trigona. Styli basis subincrassata. Stigmata 3.

Nadelwaldsümpfe der Südstaaten Nordamerikas: Südcarolina (Curtiss apud Sartwell n. 144!); Georgia; Florida; Alabama; Louisiana.

758. **C. Elliottii** Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 357; Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 151 t. M, fig. 40 (mala!); Kunth, l. c. 499; Boott, Illustr. II. (1860) 90 t. 265; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 337; Bailey, l. c. 64. — *C. fulva* Muehlenb. Descr. gramin. (1817) 246, nec Good. nec aliorum. — *C. castanea* Ell. Sketch Bot. II. (1824) 546. — *C. Baldwiniana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXVI. (1834) 107 t. T, fig. 61. — Rhizoma tenue elongatum. Culmus 45 cm altus strictus gracilis triqueter apice scaber foliatus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata plana longe attenuata supra aspera, vaginae basilares aphyllae purpureae. Spiculae 3—5, terminalis ♂ linearis 2—3 cm longa pedunculata, laterales 2—4 ♀ (apice saepe ♂) subglobosae $1^1/_2$ cm in diametro densiflorae parum remotae sessiles vel ima breviter pedunculata. Bracteae culmum longe excedentes, ima breviter vaginans. Squamae ♀ ovatae subobtusae vel acutatae pallide fulvae marginibus late scarioso-hyalinae dorso viridi trinerves. Utriculi squamas duplo superantes squarrosi membranacei ovati inflati 7 mm longi virides dense punctulati glabri plurinervosi, basi rotundati, apice in rostrum sublongum marginibus laeve vel parce scabrum bifurcatum subabrupte desinentes. Nux parvula laxe inclusa ovalis trigona. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Sumpfige Nadelwälder in den südatlantischen Staaten Nordamerikas: Nordcarolina (Sartwell n. 141!); Georgia (Harper n. 818!); Florida, Lake Co. (Nash n. 499!), Walton Co. (Curtiss n. 3234!).

759. **C. oligosperma** Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 174; Kunth, l. c. 499; Boott, Illustr. I. (1858) 25 t. 63; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 275; Bailey, l. c. 64 et in A. Gray, l. c. 593; Macoun, l. c. 168; Britton a. Brown, l. c. 295 fig. 681; M. L. Fernald in Rhodora III. (1901) 48. — *C. Okesiana* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XIV. (1828) 351; Kunth, l. c. 499. — *C. Oakesiana* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 421. — *C. Despreauxii* Steud. l. c. 237 (fide Bailey). — Rhizoma stolones longos emittens. Culmus 30—60 cm altus strictus gracilis obsolete triqueter laevis vel apice scabriusculus, basi vaginis aphyllis rubentibus parce reticulatim fissis longe obtectus. Folia culmum saepe superantia perangusta canaliculata rigida. Spiculae 2—3, terminalis ♂ filiformis 2—4 cm longa ± pedunculata (interdum altera minor contigua addita), laterales 1—2 ♀ ovatae 1—2 cm longae sublaxe 3—8-florae remotae, superior sessilis, inferior saepe breviter pedunculata. Bracteae foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae ♀ ovatae castaneae marginibus albo-hyalinae, e carina viridi plerumque mucronulatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes subcoriacei ovati inflati 4—5 mm longi flavo-virides nitidi glabri plurinervosi, basi rotundata brevissime stipitati, apice in rostrum breve grosse bifurcatum subabrupte desinentes. Nux duplo brevior subobovata obtuse trigona. Styli firmi basis aequalis. Stigmata 3. — Fig. 123 *E—G*.

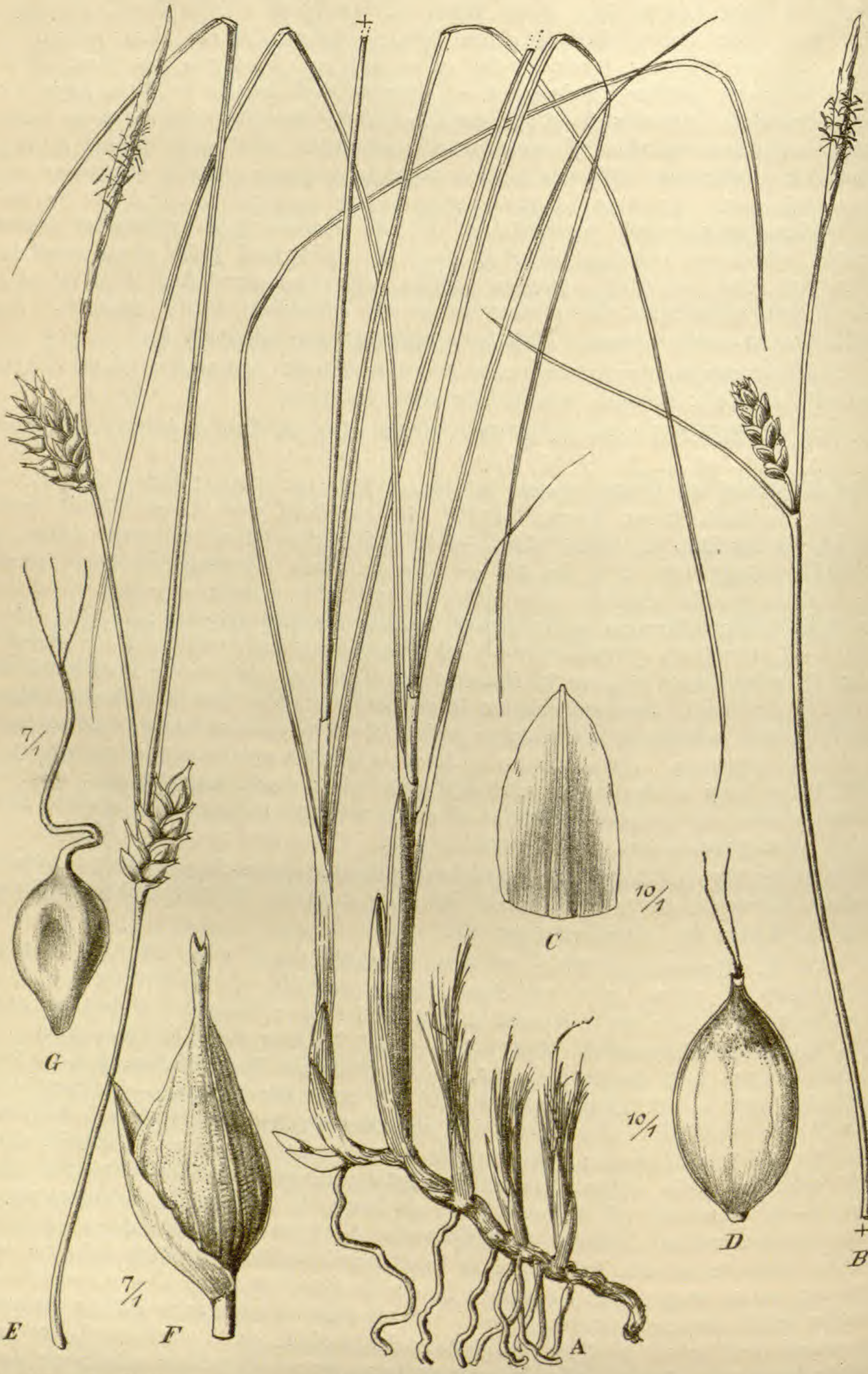


Fig. 123. *A—D Carex miliaris* Michx. *A*, *B* Habitus. *C* Squama floris ♀. *D* Utriculus. — *E—G C. oligosperma* Michx. *E* Inflorescentia. *F* Utriculus cum squama. *G* Nux. (Icon. origin.)

Sphagnum-Sümpfe und sumpfige Ufer des boreal-atlantischen Nordamerika: In Canada, von Labrador bis zu den Nordwestterritorien (J. Macoun n. 280!, 16540!). In der Union: Von Neu England, wo sie bis 4000′ hinaufgeht (Faxon!, Pringle!, Brainerd!) westlich bis Pennsylvanien, Michigan, Wisconsin (Wadmond n. 2997!) und Nordminnesota.

760. **C. miliaris** Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 174; Dew. in Amer. Journ. of Sc. X. (1825) 36; Kunth, l. c. 522; Boott, Illustr. I. (1858) 73 t. 200, fig. 2; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 35 (incl. var. *obtusa*) et in A. Gray, l. c. 593; Macoun, l. c. 169; Britton a. Brown, l. c. 296 fig. 683. — *C. pulla* var.(?) *miliaris* Gray, Man. ed. 5. (1867) 602. — *C. saxatilis* var. *miliaris* Bailey in Bot. Gaz. IX. (1884) 120 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 66; Fernald in Rhodora III. (1901) 50. — *C. saxatilis* Fernald, l. c. pro minima parte (sc. sola planta katahdinensis). — Rhizoma repens et stoloniferum. Culmus 30—45 cm altus gracilis obsolete triqueter laevis vel apice scabriusculus, ad basin vaginis brunneo-purpureis vix reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora angusta canaliculata saepe filiformi-involuta laete viridia rigidula. Spiculae 2—4, terminalis (rarius 2) ♂ linearis $1\frac{1}{2}$—2 cm longa pedunculata, laterales 1—3 ♀ parvulae ovatae vel oblongae 1 cm longae $\frac{1}{2}$ cm latae densiflorae parum remotae, sessiles vel ima remota breviter pedunculata. Bracteae setaceae evaginantes breves, ima culmum subaequans. Squamae ♀ ovatae acutatae vel subobtusae fusco-badiae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes membranacei ovati biconvexi vix inflati 3 mm longi stramineo-virides demum fuscescentes glabri, praeter carinas prominentes vix obsoletissime nervosi, breviter stipitati, in rostrum breve emarginatum abrupte contracti. Nux ovalis. Stylus flexuosus basi aequalis. Stigmata 2. — Fig. 123 *A—D*.

See- und Flussufer im boreal-atlantischen Nordamerika: Neu Fundland (Waghorne!, Robinson et Schrenk n. 87!); Neu Braunschweig; Quebec, Lake St. John (Brainerd!); Maine, Moosehead Lake (Olney n. 135!), Mt. Katahdin (Fernald!).

forma *major* Bailey, l. c. 36. — *C. saxatilis* var. *rhomalea* Fernald, l. c. 50. — Culmus 60 cm altus firmior acutangulus. Folia firmiora. Spiculae ♀ longiores, inferiores 1—2 breviter pedunculatae.

Nordlabrador: Seal Lake (A. P. Low in Herb. Geol. Surv. Canada n. 13484!). Quebec. Maine.

Var. *β.* **aurea** Bailey, l. c. 37. — *C. pulla* Gray, Man. ed. 5. (1867) 602, non Good. — *C. saxatilis* var. ? *Grahami* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 66 et l. c. 38 pro parte. — *C. Raeana* Britton et Brown, l. c. 295 fig. 682, non Boott. — *C. Grahami* Fernald, l. c. 49, non Boott. — Culmus 60—75 cm altus. Spiculae ♂ saepe 2, ♀ 1—2 oblongo-cylindricae 2—$2\frac{1}{2}$ cm longae. Utriculi $3\frac{1}{2}$—4 mm longi flavo-virentes paucinervosi, rostrum paullo longius leviter bidentatum. Stigmata 2.

Neu Fundland (Waghorne!, Robinson et Schrenk n. 236!). Neu Braunschweig. Neu Schottland. Quebec, Lake St. John (Brainerd!). Ontario. Maine.

Var. *γ.* **Raeana** (Boott) Kükenth. — *C. Raeana* Boott in Richardson, Arct. Exped. II. (1851) 344 et in Illustr. I. (1858) 25 t. 64; Bailey, l. c. 65 partim; Macoun, l. c. 168 partim. — *C. monile* var. *Raeana* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 39. — *C. vesicaria* var. *Raeana* Fernald, l. c. 54. — Culmus 45—60 cm altus superne scaber. Folia angusta sed fere plana, vaginae basilares valde reticulatim fissae. Spiculae ♂ 1—3, ♀ 2 cylindricae 2—3 cm longae minus densae remotae. Utriculi oblongo-ovati subinflati 5 mm longi enervii, in rostrum mediocre bidentatum sensim desinentes. Stigmata 3.

Canada: Quebec, Lake St. John (Brainerd!); Athabaska, Methye Portage (Richardson).

761. **C. mollissima** Christ ex Scheutz in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXII. (1887) 181. — *C. divaricata* Kükenth. in Förh. Finska Vetensk. Soc. XLV. n. 8.

(1902—3) 12. — Rhizoma stolones longos tenues emittens. Culmus 30—40 cm altus compressus debilis superne scaber alte foliatus. Folia superiora culmum superantia 4—5 mm lata plana breviter acuminata flaccida, vaginae basilares clare brunneae foliiferae. Spiculae 4—5, terminalis ♂ subclavato-linearis ad 2 cm longa breviter pedunculata, laterales 3—4 ♀ oblongo-cylindricae 1—2 1/2 cm longae 7—8 mm latae densiflorae, superiores approximatae subsessiles, ima parum remota pedunculata. Bracteae foliaceae culmum longe superantes evaginantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae subobtusae chartaceae fulvae vel pallidae marginibus hyalinae dorso late viridi trinerves. Utriculi squamas longe superantes demum divaricati papyracei ovati inflati 4 mm longi stramineo-virides nitidi glabri plurinervosi, longe stipitati, in rostrum vix 1/2 utriculi aequans conicum ore breviter bifurcatum subabrupte abeuntes. Nux laxe inclusa. Stigmata 3 brevia. — Fig. 124 *A—D*.

Ostsibirien: Jenissei, Alinskoje (Brenner!), Tschulkova (W. Arnell!), an der unteren Tunguska an der Mündung des Flusses Trimur (Czekanowski et Müller!), zwischen dem Flusse Pit und der mittleren Tunguska (Markjelow!), an der Angara (Czekanowski!); Lenagebiet, Ytýk-chajá in alnastreto humido (Cajander!).

Var. *β.* **reflexa** (Meinsh.) Kükenth. — *C. vesicaria* var. *γ. reflexa* Meinsh. l. c. 373. — *C. divaricata* var. *β. minor* Kükenth. l. c. 12. — Culmus 12 cm altus rigidior. Spiculae breviores 1—1 1/2 cm longae. Squamae ♀ castaneae. Utriculi angustiores brunnescentes.

Im Gebiete der Art: An der unteren Tunguska (Czekanowski et Müller!); Shigánsk an der unteren Lena auf einem feuchten Waldwege (Cajander!). Nach Meinshausen auch im Burejagebiet (Fr. Schmidt).

762. **C. rostrata** Stokes in With. Arrang. brit. Pl. ed. 2. II. (1787) 1059; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 59; Boeck. in Linnaea LXI. (1877) 317 (excl. pl. sikkim.); Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 93 fig. 72; Aschers. et Graebner, l. c. 209, non aliorum. — *C. vesicaria β.* L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 979. — *C. vesicaria* var. *α.* Leers, Fl. herborn. (1775) 205 t. XVI, fig. 2. II. — *C. vesicaria* Lightf. Fl. scot. II. (1777) 566; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 740, non L. — *C. obtusangula* Retz. Fl. Scand. Prodr. (1779) 223; Ehrh. Beitr. VI. (1791) 82. — *C. bifurca* Schrank, Baier. Fl. I. (1789) 304. — ? *C. torfacea* J. F. Gmel. Syst. (1791) 145. — *C. ampullacea* Good. in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 207; Schkuhr, l. c. I. (1801) 125 t. Tt, fig. 107 et II. (1806) 85; Kunth, l. c. 494; Reichb. l. c. t. CCLXXVII, fig. 659; Fl. dan. t. 2248; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 429; Meinsh. l. c. 375. — *C. longifolia* Thuill. Fl. paris. ed. 2. (1799) 490, non Host. — *C. inflata* Sut. Fl. helv. II. (1802) 265, non Huds. — *Trasus ampullaceus* S. F. Gray, l. c. 59. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus subvalidus obtusangulus laevis, basi vaginis brunneo-purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia culmum superantia 2—3 mm lata canaliculata longe attenuata glauca rigida. Spiculae 3—6, superiores 2—3 (rarius 1) ♂ lineares 2—6 cm longae subcontiguae, ima setaceo-bracteata, reliquae 2—3 ♀ cylindricae 3—5 cm longae 6—8 mm latae densiflorae remotae, superiores breviter ima longius pedunculatae, erectae, pedunculi setacei laeves. Bracteae foliaceae culmum superantes, ima subvaginans. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae subacutae fusco-ferrugineae marginibus imprimis apicem versus albo-hyalinae viridicarinatae. Utriculi squamis longiores latioresque demum divaricati membranacei orbiculato-ovati inflati 4—5 mm longi stramineo-virides nitidi glabri plurinervosi, basi rotundata breviter stipitati, apice in rostrum sublongum tenue marginibus laeve breviter bifurcatum subito contracti. Nux laxe inclusa multo brevior obovata. Stylus flexuosus basi aequalis. Stigmata 3 brevia.

In Sümpfen, Gräben, an Bachufern in Nord- und Mittel-Europa (Hoppe n. 199!, Weihe n. 534!, Reichenbach n. 126!, Callier n. 746!, 1183!, Kneucker n. 224—226!) meist häufig, von der Ebene bis in die alpine Region. In Südeuropa seltener und mehr in den Gebirgen; fehlt in Portugal. — Asien: Türkisch Armenien, am See Gestemert (Kotschy n. 419!); Lazistan (Balansa); Sibirien, bis



Fig. 124. *A—D Carex mollissima* Christ. *A, B* Habitus. *C* Squama floris ♀. *D* Utriculus a latere visus. — *E—G C. obscuriceps* Kükenth. var. *pamirica* (O. Fedtschenko) Kükenth. *E* Inflorescentia. *F* Squama floris ♀. *G* Utriculus. — *H C. vesicaria* L. Pars ima rhachidis, *α*. cladoprophyllum. (Icon. origin.)

zur Lena (Cajander!) und Baikalien. Westhimalaya: Kashmir, Morgan Pass (Atkinson in herb. C. B. Clarke n. 24169!). — Südwestgrönland.

forma 1. *elatior* Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 254 (sub *C. ampullacea*). — Culmus 90 cm altus. Spiculae ♀ angustae. Utriculi brevirostres.

Im Gebiete der Art.

forma 2. *sparganiformis* Murr in Deutsch. bot. Monatsschr. XVI. (1898) 147. — Spiculae ♀ abbreviatae ovatae confertae sessiles.

Schottland (Cl. Druce!). Tirol: Schwarzsee bei Kitzbühel (Murr!).

forma 3. *pendulina* Blytt, l. c. 254 (sub *C. ampullacea*). — Spiculae ♀ longe pedunculatae, pendulae.

forma 4. *plumosa* Norman in Vidensk.-Selsk. Forh. Christiania (1893) extr. 53. — Squamae ♀ subulatae utriculos superantes divaricatae.

forma 5. *longipalea* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 691. — Sicut 4, sed spiculae ♀ longepedunculatae pendulae.

Var. *β.* **utriculata** (Boott) Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 67; Fernald in Rhodora III. (1901) 51. — *C. utriculata* Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 221 et Illustr. I. (1858) 14 t. 39; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 318 pro parte; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 59 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 594; Britton a. Brown, l. c. 297 fig. 687; Meinsh. l. c. 373. — *C. ampullacea* var. *utriculata* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 566. — *C. ampullacea* var. *maxima* Anderss. in Bot. Notis. (1849); cf. Flora XXXIII. [1850) 300. — *C. ampullacea α. altissima* Anderss. in Cyper. Scand. (1849) 20. — *C. ampullacea* var. *robusta* Sonder, Fl. Hamb. (1851) 505. — *C. rostrata* var. *latifolia* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 792. — *C. ampullacea* Glehn, Verz. Witim-Olekm. Pflz. (1876) 92, non Good. — *C. ampullacea* forma *planifolia* Norman, l. c. 53. — Culmus 90—120 cm altus apice interdum scabriusculus. Folia 4—9 mm lata plana. Spiculae ♂ 3—5, ♀ crassiores 1—1½ cm latae. Squamae ♀ magis acuminatae saepe hispido-aristatae. Utriculi 5—8 mm longi.

Nördliches Europa: Nicht häufig. Irland (E. S. Marshall!, Cl. Druce!); Norwegen, bei Christiania (Kükenthal!); Schweden, bei Kilsta in Westmanland (A. E. Luhr!); Russland, Archangelsk, Ingrien, Mohilew(!), Kasan (Korshinski!), Ural (Teploukhoff!); Norddeutschland, Krummlinde bei Lüben in Schlesien (Figert!), Bassum in Hannover (Beckmann!). Die südlichsten Standorte sind Ebersdorf bei Coburg (Kükenthal!) und Linkenheim in Baden (Kneucker n. 228!). — Nordasien: Ostsibirien, Lenagebiet (Cajander!); untere Tunguska (Czekanowski et Müller); Uda (Middendorff!); Amurland (Maximowicz, Komarov!). — Kälteres Nordamerika: Vom atlantischen bis zum pacifischen Ocean. Neu Fundland (Robinson et Schrenk n. 120!). Canada: Sehr häufig durch den Kontinent bis Britisch Columbia. Nordstaaten der Union (Sartwell n. 153!, Day n. 197!). Südwärts bis Delaware, Ohio, Minnesota, Colorado, Utah, Nevada und Californien.

forma *minor* (Boott) Kükenth. — *C. utriculata* var. *minor* Boott, l. c. 221; Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 60. — *C. rostrata* Boott, Illustr. IV. (1867) 156 t. 501?; Bailey, l. c. 67; Macoun, l. c. 170; Fernald, l. c. 51 partim. — *C. rostrata* var. *ambigens* Fernald, l. c. 51. — *C. utriculata* var. *globosa* Olney in Bot. King's Explor. V. (1871) 374. — Folia angustiora minus nodosa. Spiculae ♀ breviores. Squamae ♀ obtusiusculae. Utriculi breviores.

Nordamerika: Mit der Var. *β.*, z. B. Robinson et Schrenk n. 182!, Sandberg n. 788!, Fernald n. 2076!, Rydberg n. 3071!, 3120!, 3121!, J. Macoun n. 7449!, Hall et Chandler n. 625!.

Nota. Nullam veram differentiam inter *C. utriculata* Boott et *C. ampullea* var. *robusta* orbis veteris invenire possum. Cl. Boott utriculos oblongo-ellipticos appellavit, sed tempore maturitatis late ovati apparent.

Var. *γ.* **brunnescens** Anderss. Cyper. Scand. (1849) 20 (sub *C. ampullacea*). — Minor. Folia angusta. Spiculae ♂ 1—2, ♀ 1—2 breviores brunneae. Utriculi mediocriter rostrati.

Nordeuropa: Hochschottland (E. S. Marshall n. 2114!, Cl. Druce n. 1211!). Nach Th. Fries in Ostfinmarken die vorherrschende Form, nach Andersson, l. c. »per totam regionem subsilvaticam«. Schlesien: Bunzlau, Heide bei Rothlach (Callier n. 747!).

Var. *δ.* **borealis** Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 1. (1820) 39 (sub *C. ampullacea*); Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 254. — *C. stenolepis* Less. Reis. Loffod. (1831) 301, non Torr. — *C. hymenocarpa* Drejer, Rev. crit. (1841) 58 (excl. syn. plurima). — *C. rostrata* var. *hymenocarpa* Christ in Bull. Soc. bot. Belg. XXIV. 2. (1885) 11. — Minor. Folia perangusta marginibus involuta (sed non filiformia). Spiculae ♂ 1—2, ♀ totidem oblongo-cylindricae $1^1/_2$—$3^1/_2$ cm longae subsessiles. Squamae ♀ ovatae atro-fuscae. Utriculi brunnescentes tenuiter nervosi, in rostrum brevius breviter bidentatum contracti.

Nordeuropa: Auf den Hochfjelden des arktischen Norwegen bis zum nördlichen Teil des Stifts Christiansand herab (A. Notø apud Kneucker n. 356!). Nordschweden: Von Torneå Lappland bis Dalarne. Finnisches und russisches Lappland (Brotherus n. 775!). — Grönland.

Subsp. **rotundata** Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. XXIV. (1803) 153; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 76; Kunth, l. c. 451; Fl. dan. t. 1407; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 166; Bailey, l. c. 67 pro parte et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 39; Meinsh. l. c. 376; Fernald, l. c. 49; Ostenfeld, Fl. arct. (1902) 94 pro parte. — *C. globularis* Vahl in Skr. Naturh. Selsk. II. 1. (1792) 45 (sec. Ind. Kew.); Schkuhr, l. c. I. (1801) 85 t. Gg, fig. 93. — ?*C. vesicaria β. inalpina* Laestad. in Loca parall. (1831) 88. — *C. pulla* var. *tristigmatica* Trautv. in Acta Horti petropol. V. 1. (1877) 130 (ex Meinsh.). — Culmus 15—30 cm altus. Folia valde involuta. Spicula ♂ unica (rarius 2) brevis, ♀ 2 (vel 1) superior subglobosa sessilis, inferior oblongo-ovata 1—$1^1/_2$ cm longa brevissime pedunculata. Squamae ♀ late ovatae atro-fuscae. Utriculi fusco-tincti nitidi obsoletissime nervosi brevissime rostrati, rostrum ore emarginatum.

Nordeuropa: Norwegen, von Ostfinmarken bis Hardanger(!). Schweden, von Torneå Lappland bis Herjedalen und Jemtland(!). Finnisches und russisches Lappland(!). — Arktisches Sibirien: Samojedenland bis Tschuktschenland (Bunge!). — Westgrönland.

forma 1. *Sommieri* Christ in Sommier, Fl. dell'Ob infer. (1896) 103. — Minor. Culmus incurvus. Spiculae ♀ parvulae subglobosae. Utriculi breviores orbiculares.

Nordsibirien: Obdorsk in tundra.

forma 2. *elatior* Lange, Consp. Fl. groenl. ed. 2. (1890) 152; Fl. dan. t. 3049. — ?*C. rotundata β. major* Meinsh. l. c. 376. — Culmus 30—45 cm altus. Spiculae ♂ 2, ♀ 1—2 oblongo-ovatae.

forma 3. *laeta* Norman in Fl. arct. Norveg. (1893) extr. 52. — Folia laete viridia. Utriculi virides.

Nordskandinavien (Kneucker n. 227!).

Nota. *C. rostrata* hybridas cum *C. pseudo-cyperus*, *retrorsa*, *vesicaria*, *bullata*, *riparia*, *hirta* et *lasiocarpa* format.

763. **C. obscuriceps** Kükenth. — *C. rostrata* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 317 pro minima parte (sc. sola pl. sikkimens.). — *C. lurida* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 742, non Wahlenb. — Culmus 20—45 cm altus rigidus obsolete triqueter laevis. Folia culmo breviora longiorave 3—5 mm lata basi plicata superne plana. Spiculae 4—5, superiores 2—3 ♂ cylindricae, inferiores 2—3 ♀ oblongo-cylindricae 2—5 cm longae crassae remotae. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes, ima subvaginans. Squamae ♀ majusculae lanceolatae fuscae e carina viridi mucronatae vel aristatae. Utriculi squamis paullo longiores demum divaricati membranacei ovati inflati fusco-straminei nitidi glabri paucinervosi, in rostrum longum profunde bidentatum abruptius desinentes, crura angusta divergentia. Stigmata 3.

Ost-Himalaya: Sikkim, Lachen 8—12000′ (Hooker f.!); Bhutan, Chupcha 8000′ (Griffith n. 6066!).

Var. β. **pamirica** (O. Fedtschenko) Kükenth. — *C. rostrata* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 740, non Stokes. — *C. vesicaria* var. *pamirica* O. Fedtschenko, Fl. Pamir. (1903) 200 (ex descr.). — Spiculae saepe abbreviatae. Utriculi brevius rostrati, rostrum vix bifurcatum. — Fig. 124 *E—G*.

Pamir (Alcock n. 17769!, 17770!). Westhimalaya: Kashmir (Jacquemont n. 1024!, Duthie n. 11728!, 13696!, 13868!, Strachey et Winterbottom n. 603!, C. B. Clarke n. 29822!); Lahul (Jaeschke!); Kumaon.

764. **C. laevirostris** Blytt ex Blytt et Fries in Bot. Notis. (1844) 24; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 194 t. 49; Fl. dan. Suppl. I. t. 36; Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 254; Aschers. et Graebner, l. c. 211. — *C. ampullacea β. robusta* Weinm. Enum. stirp. petrop. (1837) 92, non Sonder. — *C. bullata* b. *laevirostris* Blytt ex Fries, Nov. Mant. II. (1839) 59. — *C. rhynchophysa* C. A. Mey. Ind. sem. Horti petropol. IX. Suppl. (1844) 9; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 85; Meinsh. l. c. 375; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 381. — *C. utriculata* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 318 partim, non Boott. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60—100 cm altus validus triqueter apice scaber, basi incrassata vaginis brunneis interdum purpurascentibus foliiferis integris obtectus. Folia culmum subsuperantia 8—15 mm lata plana sicut vaginae longae valde nodosa laete viridia subrigida. Spiculae 7—11, superiores 3—7 ♂ ad basin saepe flores paucos ♀ gerentes lineares 3—6 cm longae parum remotae, inferiores 2—4 ♀ cylindricae 5—7 cm longae 1 cm latae percrassae subsessiles remotiusculae, excepta ima longius remota pedunculata, pedunculus subvalidus laevis. Bracteae foliaceae culmum superantes, ima vix vaginans. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae acuminatae ferrugineae vel castaneae marginibus imprimis apicem versus albo-hyalinae dorso viridi trinerves. Utriculi squamis longiores latiores demum divaricati membranacei orbiculato-ovati valde inflati 5 mm longi stramineo-virides nitidi glabri plurinervosi, basi rotundata stipitati, apice in rostrum longum tenue bifurcatum abrupte contracti. Nux laxe inclusa multo brevior subobovato-oblonga trigona. Stylus flexuosus validus basi fere aequalis. Stigmata 3 brevia.

Waldsümpfe, Bach- und Flussufer Nordeuropas: Central- und besonders Südnorwegen, in der Umgebung von Christiania(!), Asker und Laurvik. Schweden, von Lappland bis Jemtland und Vermland (A. E. Luhr!). Finnland, von Norrbotten bis zum Weißen Meer, jedoch gegen Norden seltener. Im nördlichen und mittleren Russland: Karelien (G. Lång apud Kneucker n. 231!); Ingrien, bei Petersburg (Meinshausen n. 732!); Esthland; Insel Dagoe; Livland; Witebsk; Mohilew; Kasan; Perm. — Die Angaben in Westpreußen bei Berent (Kohts in Österr. bot. Zeitschr. XX. [1870] 167) und im Isergebirge (fide Engler) beruhen auf Verwechslung mit *C. rostrata* var. *utriculata*. Fraglich sind auch die Standorte auf Island, Hvitárvellir (Feddersen ex A. Bennett in Journ. Bot. XXVIII. [1890] 82) und in Siebenbürgen (cf. Schur, Enum. pl. Transs. [1866] 719). — Nord- und Ostasien: Sibirien: Jenissei (Arnell!); Altai (Duhmberg n. 90!); Minussinsk; Lenagebiet, am Aldan (Cajander!); Baikalien und Dahurien (Karo n. 116!, Czekanowski!); Ochotsk; Kamtschatka (Dybowski!). Amurland. Mandschurei (Maximowicz!). Nordkorea. Sachalin: Traiziska (Glehn!, Fr. Schmidt!). Nordjapan: Yesso, häufig (z. B. Faurie n. 1141!, 1344!, 2825!, 3952!, 5333!, 6559!, 6563!, 6564!, 10237!); Riishiri (Faurie n. 2848!); Nordnippon, selten am Mt. Gassan (Matsumura!), Asari yama (Faurie n. 2987!), Hayashine san (Faurie n. 13290).

forma *gracilior* Kükenth. forma nova. — Folia spiculaeque angustiora.

Schweden: Lappland, am Ufer des Luleåelfs bei Säfvast (Santesson!) und Storbacken (Vesterlund!); Jemtland, am Bach Mjellebäcken bei Frösön (Warodell!, Lundberg apud F. Schultz, herb. norm. n. 2595!).

Var. β. **Friesii** (Blytt) Kükenth. — *C. Friesii* Blytt in Norg. Fl. I. (1861) 253. — *C. vesicaria* subsp. *distenta* Fries in Herb. norm. XV. (1853—57) n. 84. — *C. vesicaria* subsp. *lacustris* Th. Fries in Bot. Notis. (1857) 200. — *C. bogstadensis* Kükenth. in Mitth. Thür. bot. Ver. N. Folge V. (1893) 18. — *C. laevirostris* × *vesicaria*

Kükenth. l. c. — *C. laevirostris* × *ampullacea* Kükenth. in Mitth. Thür. bot. Ver. N. F. X. (1897) 41. — Culmus saepe magis scaber, basi vaginis nonnullis aphyllis purpureis obtectus. Spiculae ♀ paullo laxiores. Utriculi longiores ovati minus subito rostrati.

Norwegen: Bogstadsee bei Christiania (M. N. Blytt!, Kükenthal!, Laurell!).

Nota 1. *C. laevirostris* hybridam cum *C. hirta* format.

Nota 2. *C. Friesii* diu pro prole hybrida habui, cujus parentes in speciminibus originariis *C. laevirostrem* et *C. rostratam*, in speciminibus a me ipso collectis *C. laevirostrem* et *C. vesicariam* esse suspicatus sum. Sed *C. laevirostris* typica loco classico omnino deest. Utriculi abortivi autem in speciminibus aquae incolis haud raro obviam veniunt. Quare nunc, praesertim cum formae in *C. laevirostrem* typicam transeuntes exstent, opinionem priorem relinquo et varietatem tantum assumo.

765. **C. vesicaria** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 979 (excl. var. *β.*); Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 124 t. Ss, fig. 106 et II. (1806) 85; Kunth, l. c. 494; Reichb. l. c. t. CCLXXVI, fig. 658; Fl. dan. t. 647; Boott, Illustr. IV. (1867) 162 t. 536; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 319; Boiss. l. c. 429; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 84; Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 691; Meinsh. l. c. 372; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 380; Fernald in Rhodora III. (1901) 52; Aschers. et Graebner, l. c. 212, non aliorum. — *C. inflata* Huds. Fl. angl. ed. 1. (1762) 354, non Suter. — *C. vesicaria α. calcifoenum* Laestad. in Loca parall. (1831) 88. — *C. monile* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XLIX. (1845) 47 fig. 116; Bailey, l. c. 67 partim, non Tuckerm. (fide Fernald). — *C. Vaseyi* Dew. l. c. (2. ser.) XXIX. (1860) 347 (fide Fernald). — *Trasus vesicarius* S. F. Gray, l. c. 59. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—100 cm altus subfirmus acutangulus superne scaberrimus, basi vaginis partim aphyllis purpureis valde reticulatim fissis obtectus Folia culmum subaequantia 3—5 mm lata plana graminea subrigida. Spiculae 4—5, superiores 2—3 ♂ lineares 3—6 cm longae approximatae, ima setaceo-bracteata, reliquae 2—3 ♀ oblongo-cylindricae 3—7 cm longae 9—12 mm latae crassae remotae, suprema sessilis, sequentes breviter pedunculatae interdum nutantes, pedunculi setacei parce scabri. Bracteae foliaceae culmum superantes, ima vix vaginans. Squamae ♀ anguste lanceolatae acuminatae castaneae marginibus albohyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamis longiores latioresque oblique patentes subcoriacei ovato-conici inflato-trigoni 6—8 mm longi flavo-virides nitidi glabri plurinervosi, basi rotundata brevissime stipitati, apice in rostrum mediocre conicum bifurcatum subsensim attenuati. Nux laxe inclusa parvula ovalis trigona breviter stipitata. Stylus longus validus flexuosus basi fere aequalis. Stigmata 3 brevia. — Fig. 124 *H*.

Ufer, Gräben, Sümpfe fast durch ganz Europa verbreitet (Weihe n. 535!, Reichenbach n. 52!, Kneucker n. 224!), von der Ebene bis in die alpine Region, im Süden jedoch seltener werdend. Fehlt auf den Nordseeinseln, in Portugal, Süd-Spanien und im südlichen Teil der Balkanhalbinsel. — Asien: Pontische Gebirge (K. Koch!); am Caspisee; Sibirien, vom Ural bis Kamtschatka (Chamisso!); Amurland (Maximowicz!, Radde!); Mandschurei; Korea (Faurie n. 945!); Nordchina (Bunge!); Japan: Yesso (Faurie n. 721!, 1142!, 1705!, 4075!, 4077!, 7148!); Nippon (Matsumura!). — Nordafrika: Algier. — Atlantisches Nordamerika: Selten in Canada: Quebec, Lake St. John (Brainerd!); Ontario, bei Ottawa und am Nipigon River. Vereinigte Staaten: New Hampshire; Vermont; Massachusetts; Rhode Island; Connecticut; New York; Pennsylvanien; Ohio.

forma 1. *umbrosa* Kükenth. forma nova. — Culmus gracilis apice cernuus. Folia longiora angustiora intense graminea. Spiculae ♀ graciliores longe distantes. Schattenform.

forma 2. *elatior* Anderss. in Bot. Notis. (1849); cf. Flora XXXIII. (1850) 300. — *C. vesicaria* var. *robusta* Sonder, Fl. Hamb. (1851) 506. — *C. vesicaria* var. *latifolia* Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 252. — ? *C. ventricosa* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 91 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 85, non Curt. — Culmus validus. Folia 6—8 mm lata. Spiculae ♂ 3—5 basi saepe breviter ♀, ♀ 2—3 usque ad 18 mm latae. Utriculi ad 1 cm longi.

Nicht häufig. Norwegen: Christiania, Moor bei Stabaek (M. N. Blytt!). Russland: Kasan (Korshinski!). Norddeutschland. Japan: Nippon, in fossis castelli Hirosaki (Faurie n. 5579!).

forma 3. *pendula* Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 262. — Spiculae ♀ longe pedunculatae pendulae.

z. B. Kneucker n. 357!

forma 4. *aurea* Lange, Handb. danske Fl. ed. 4. (1886—88) 149. — *C. vesicaria* II. *brachystachys* Uechtr. apud Aschers. et Graebner, l. c. — Spiculae ♀ abbreviatae ovatae saepe aureae.

forma 5. *hexasticha* Hoschedé in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. XII. (1903) 205. — Utriculi hexastichi.

Frankreich: Dordogne.

Var. β. **monile** (Tuckerm.) Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 320; Fernald in Rhodora III. (1901) 53. — *C. monile* Tuckerm. Enum. meth. (1843) 20; Boott, Illustr. I. (1858) 28 t. 72; Bailey, l. c. 67 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 39 pro maxima parte; Britton a. Brown, l. c. 297 fig. 688. — *C. vesicaria* var. *jejuna* Fernald, l. c. — Folia angusta. Spiculae ♀ cylindricae nonnisi 6—7 mm latae. Utriculi demum globoso-ovati abruptius rostrati.

Sumpfige Wiesen Nordamerikas: Neufundland bis Britisch Columbia, südwärts bis New Jersey, Kentucky, Missouri, in den Rocky Mts. bis Colorado (Sartwell n. 152!). — Japan: Yesso, Wälder des Osarezan (Faurie n. 4593!); Kamikawa (Faurie n. 6561!).

forma *monstrosa* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 40 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 594. — Spicula terminalis partim ♀, laterales ♀ parvulae laxiflorae longe pedunculatae.

Ost-Massachusetts: Concord River (Swam).

Var. γ. **pacifica** (Bailey) Kükenth. — *C. monile* var. *pacifica* Bailey in Proc. Calif. Acad. Sc. (2. ser.) III. (1890—92) 105. — *C. vesicaria* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 252. — Folia lata. Spiculae ♀ crassae. Utriculi nervis paucis validis percursi squamas parvulas obtusas brunneas triplo superantes.

Californien (Brewer n. 1654, n. v.).

Var. δ. **colorata** (Bailey) Kükenth. — *C. monile* var. *colorata* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 39. — *C. monile* W. Boott in S. Wats. l. c. 251. — *C. vesicaria* var. *distenta* Fernald, l. c. 54, non Fries. — Spiculae ♀ abbreviatae 1—$2^1/_2$ cm longae. Utriculi brevius rostrati badii. Caeterum ut var. γ.

Montana: Yellowstone Lake (Rydberg et Bessey n. 3739!). Colorado. Californien (Bolander n. 6200, 6211, n. v.).

Var. ε. **tenuistachya** Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXVII. (1899) 58. — *C. vesicaria* Fr. Schmidt, Reis. Amurl. (1868) 197. — *C. vesicata* Meinsh. l. c. 367. — Sicut var. β. Sed spiculae ♀ basin versus laxiflorae et utriculi oblongo-ovati saepe purpureo-tincti.

Ostasien: Sibirien: Jenissei, Korogovo (Lundström!); Kamtschatka. Mandschurei: Sümpfe am Palmira Flusse (Maximowicz!). Sachalin (Fr. Schmidt!, Augustinowicz!).

Var. ζ. **major** Boott in Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 221; Bailey, l. c. 68 pro parte; Macoun, l. c. 171 pro parte. — *C. vesicaria* Bong. in Mém. Acad. St.-Pétersbourg 6 sér. II. (1831) 169, non L. — ?*C. Bongardiana* C. A. Mey. in Trautv. Florul. ochot. (1856) 101, non Boott. — *C. vesicaria* var. β. Boott, Illustr. IV. (1867) 162 t. 537. — *C. vesicaria* var. *lanceolata* Olney in Proc. Amer. Acad. VIII. (1872) 407. — *C. exsiccata* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 6. — *C. utriculata* Meinsh. l. c. 373 partim (sc. pl. sitchensis). — Utriculi lanceolato-ovati vix inflati 7—8 mm longi brunneo-virides pluricostati in rostrum longum attenuati.

Pacifisches Nordamerika: Sitcha (Mertens!); Britisch Columbia (Jas. M. Macoun n. 33642!); Vancouver Island (J. Macoun n. 10715!); Washington (Allen n. 161!,

Suksdorf n. 1276!); Oregon (Hall n. 608!, 609!, Cusick n. 789!), Sauvie's Island (Howell!).

forma 1. *globosa* (Olney) Kükenth. — *C. vesicaria* var. *globosa* Olney, l. c. 408. — *C. exsiccata* var. *globosa* Bailey, l. c. 7. — Gracilior. Folia angustiora. Spiculae ♀ vix 2 cm longae obscure coloratae. Utriculi angustiores. Squamae parvulae.

Mit der Art.

forma 2. *pungens* (Bailey) Kükenth. — *C. exsiccata* var. *pungens* Bailey, l. c. 7. — Spiculae ♀ anguste cylindricae 2—4 cm longae brunneae. Squamae ♀ acuminato-aristatae.

Britisch Columbia: Agassiz (Jas. M. Macoun n. 20308!). Vancouver Island. Washington (Piper n. 2659!).

Var. η. **Grahamii** (Boott) Kükenth. — *C. Grahami* Boott in Trans. Linn. Soc. XIX. (1845) 215; Syme, Engl. Bot. t. 1684. — *C. vesicaria* var. *dichroa* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 18. — *C. saxatilis* var. *Grahami* Hook. et Arn. Brit. Fl. ed. 8. (1860) 510. — Folia angusta. Spiculae ♂ 1—2, ♀ 2—3 oblongae nonnisi 18—22 mm longae 8 mm latae, inferiores 1—2 pedunculatae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acutae fuscae. Utriculi breviores quam in typo brunneo-virides tenuiter nervosi brevius rostrati.

Nordeuropa: Schottisches Hochland: Forfarshire, Clova (Boyd!); Perthshire, Ben More, Meall Ghaordie, Ben Cruichben (Marshall!). Schwedisch-Lappland: In der subalpinen Region bis Jemtland und Herjedalen (Andersson!). — Sibirien: Lenagebiet, Agraféna (Cajander!).

Var. ϑ. **alpigena** Fries, Mant. III. (1842) 142; Anderss. l. c. 18; Boeck. l. c. 320; Meinsh. l. c. 373. — ?*C. vesicaria* γ. *subalpina* Laestad. in Loca parall. (1831) 88. — Rhizoma magis stoloniferum. Culmus nonnisi 30 cm altus rigidus, vaginae inferiores parce reticulatim fissae. Spicula ♂ subsolitaria, ♀ 2—3 oblongae vel oblongo-ovatae. Squamae ♀ lanceolato-ovatae. Utriculi late ovati basi straminei apice fusco-brunnei tenuiter nervosi in rostrum breve bidentatum abruptius desinentes. Stigmata 3 et 2.

Nordeuropa: Schottisches Hochland: Perthshire, Glen Lyon und Ben More (Marshall!). Fjelde Norwegens besonders im Norden (Kneucker n. 222!). Schweden: Lappland (Andersson n. 272!) bis Jemtland und Herjedalen. Russisch-Lappland (Schrenk!). — Sibirien: Dsungarei (Schrenk!); Altai; obere Lena (Cajander!); Baikalien (Turczaninow!, Czekanowski!). — Süd-Grönland.

forma 1. *brachystachys* Lindeb. Bot. Notis. (1855) 12; Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 252. — Spicula ♂ brevis clavaeformis, ♀ globoso-ovatae sessiles.

Norwegen: Dovrefjeld (Moe!) und Tverfjeld.

forma 2. *gracillima* Kükenth. — *C. udensis* Kükenth. in Finsk. Vet.-Soc. Förhandl. XLV. n. 8. (1902—1903) 12, non Meinsh. — Culmus gracilis. Spiculae ♂ 2. Utriculi angustiores minus inflati fusci longius et minus abrupte rostrati.

Sibirien: Lenagebiet, Shigánsk (Cajander!).

Subsp. **saxatilis** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 976; Almquist in Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 11. (1879) 452; Bailey, l. c. 65 et in Mem. Torr. bot. Club. I. (1889) 37; Macoun, l. c. 169; Britton a. Brown, l. c. 296 fig. 684; Fernald in Rhodora III. (1901) 50, non aliorum. — *C. pulla* Good. in Trans. Linn. Soc. III. (1797) 78 t. 14; Schkuhr, l. c. I. (1801) 65 t. R, fig. 63 et II. (1806) 26; Kunth, l. c. 410; Fl. dan. t. 2850; Boeck. in Linnaea XL. (1876) 414; Meinsh. l. c. 343; Ostenfeld, l. c. 95. — *C. fusca* Schkuhr, l. c. 64 t. Cc, fig. 88, non All. — *C. vesicaria* subsp. *pulla* Anderss. Cyper. Scand. (1849) 19. — ? *C. suilla* J. Fellm. in Bull. Soc. natural. Moscou VIII. (1835) 285. — Rhizoma valde stoloniferum. Culmus 10—30 cm altus rigidus, vaginae basilares vix reticulatim fissae. Spicula ♂ subsolitaria subclavato-cylindrica, ♀ 1—2, superior ovata sessilis, inferior oblongo-ovata breviter pedunculata erecta. Bracteae breves. Squamae ♀ ovatae subacutae atro-fuscae. Utriculi ovati inflato-biconvexi 3—3 1/2 mm longi atro-fusci obsoletissime nervosi, in rostrum breve emarginatum abrupte contracti. Stigmata 2 rarius 3.

Arktisches und subarktisches Gebiet: Europa: Spitzbergen; Island (!); Far-Öer; Schottisches Hochland (!); Norwegen, bis zum nördlichen Teil des Stiftes Christiansand (Kneucker n. 223!, 326!); Schweden, von Lappland bis Jemtland (Fries, Herb. norm. XI. n. 76!); Russisch-Lappland. — Asien: Längs der Nordküste Sibiriens bis Tschuktschenland und Kamtschatka. — Nordamerika: Inseln des Beringmeeres, St. Paul (Jas. M. Macoun n. 16608!); Alaska; James Bay; Ungava; Labrador. Grönland (Hartz!).

forma 1. *dichroa* Blytt, Norg. Fl. I. (1861) 212 (sub. *C. pulla*). — Utriculi straminei.

forma 2. *polystachya* Blytt, l. c. (sub. *C. pulla*). — Spiculae 4—6, superiores 3—5 ♂ vel basi breviter ♀, ima mere ♀ interdum ramosa.

forma 3. *laxa* Trautv. in Acta Horti petropol. V. (1877) 130 (sub. *C. pulla*). — *C. pulla* forma *pedunculata* Kjellman in Vega-Exped. Vet.-Jaktag. Stockholm I. (1882) 560. — *C. pulla* var. *sibirica* Christ in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXII. (1887) 181. — Spicula ♀ longissime pedunculata. Squamae ampliores valde scariosae.

Nord-Sibirien (Czekanowski!) bis Tschuktschenland.

Var. *β*. **physocarpa** (Presl) Kükenth. — *C. physocarpa* Presl, Reliq. Haenk. I. (1830) 205; Kunth, l. c. 420; Boott, Illustr. IV. (1867) 157 t. 513; Bailey, l. c. 65 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 37; Macoun, l. c. 169. — *C. ochroleuca* Cham. ex Steud. l. c. 216. — *C. ambusta* Boott, Illustr. I. (1858) 64 t. 172; Bailey, l. c. 88 (in nota) et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 40; Britton a. Brown, l. c. 297 fig. 686; Meinsh. l. c. 343. — *C. salina* var. *ambusta* Bailey in Carex Cat. (1884). — ? *C. pulla* var. *vesicarioides* F. Kurtz in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1894) 417. — Spiculae superiores 2 ♂ cylindricae $1^1/_2$—3 cm longae approximatae, reliquae 1—2 ♀ oblongo-cylindricae 2—3 cm longae 8—10 mm latae densiflorae remotae, superior breviter pedunculata erecta, inferior longe pedunculata saepe nutans. Utriculi squamas aequantes 4 mm longi fere enervii marginibus superne saepe parce scabri. Stigmata 2 longa.

Im arktischen und subarktischen Nordamerika: Unalaschka (Eschscholtz!, Mertens!); Alaska; Yukon, Pelly Banks (Dawson in herb. Geol. Surv. Canada n. 13413!); Sitcha; Vancouver Insel; Britisch Columbia. Labrador, Ungava Bay (Turner, n. v.). ? Rocky Mts. von Britisch Amerika.

Var. *γ*. **compacta** (R. Br.) Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 310. — *C. compacta* R. Br. in App. Ross' Voy. (1819) CXLIII; Kunth, l. c. 524; Boott, Illustr. IV. (1867) 156 t. 502; Bailey, l. c. 66 (excl. syn.) et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 39; Fernald, l. c. 48, non Krocker. — *C. membranacea* Hook. in Parry's 2. Voy. App. (1825) 406; Kunth, l. c. 522, non Hoppe. — *C. membranopacta* Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 428; Britton a. Brown, l. c. 296; Jas. M. Macoun in The Fur Seals Isl. North. Pacif. Ocean III. (1899) 573; G. Simmons in Rep. Second Norweg. Arct. Exped. II. (1906) 136 t. 9, fig. 1—4. — Spiculae ♀ perdensiflorae. Utriculi breviores fere obovati. Stigmata 2 vel 3.

Arktisches Amerika: Alaska; Großer Bärensee (Richardson); Baffin Land (Ross); Southampton Island (Parry); Nord-Ungava (A. P. Low in Herb. Geol. Surv. Canada n. 25428!, 25557!); Nord-Labrador.

Nota. *C. vesicaria* hybridas cum *C. pseudo-cyperus*, *rostrata*, *riparia*, *lasiocarpa* et *hirta* format.

Species dubiae.

C. physochlaena Th. Holm in Amer. Journ. of Sc. XVII. (1904) 317. — Rhizoma laxe caespitosum. Culmus 30—42 cm altus gracilis triqueter scaber phyllopodus. Folia culmo multo breviora angusta sed plana. Spiculae 2—3, terminalis ♂, laterales 1—2 ♀ contiguae sessiles crassae. Bracteae filiformes breves evaginantes. Squamae ♀ ovatae obtusae fuscae. Utriculi squamis longiores divaricati ovales vel oblongi inflati inferne straminei superne fusci glabri tenuiter nervosi, rostrum breve bidentatum. Stylus flexuosus. Stigmata 3.

Pacifisches Nordamerika: Yukon, Coal Creek hill (Fr. Funston n. 139, n. v.).

C. incerta Steud. Synops. Cyper. (1855) 210.
Sibirien (ex. Ledeb. sicut sequens = *C. saxatilis* L.).

C. jungenda Steud. l. c.
Sibirien.

Hybridae.

C. bullata × **lupulina** Fernald. — *C. lupulina* × *bullata* Fernald in Rhodora II. (1900) 170 et III. (1901) 52. — Spiculae ♀ 1—2 remotae 3—5 cm longae 3 cm latae. Utriculi ut in *C. lupulina*.

Atlantisches Nordamerika: Massachusetts, Medford (Wm. Boott).

C. lupulina × **lurida** Bailey. — *C. lurida* × *lupulina* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 73 et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 595; Fernald in Rhodora III. (1901) 56. — *C. tentaculata* var. *altior* Boott, Illustr. II. (1860) 94 t. 278. — *C. tentaculata* × *lurida* Bailey in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 69 pro parte. — Spicula ♂ subsessilis. Spiculae ♀ 3—4 sessiles densiflorae 2—$2^1/_2$ cm latae subapproximatae vel ima remota. Utriculi adscendentes ovato-conici 10—12 mm longi 18-nervii.

Atlantisches Nordamerika: Massachusetts, Amherst (Tuckerman), Medford (Wm. Boott); Connecticut, Wethersfield (Wright), Groton (Graves); New York, Penn Yan (Sartwell n. 138!).

C. bullata × **rostrata** var. **utriculata**. — *C. bullata* × *utriculata* Bailey, l. c. 68 et in A. Gray, l. c. 595. — *C. Olneyi* Boott, Illustr. I. (1858) 15 t. 42. — *C. monile* Britton in Bull. Torr. bot. Club XXII. (1895) 221, non Tuckerm. — *C. bullata* var. *Olneyi* Fernald in Rhodora III. (1901) 52. — Culmus firmus obtuse triqueter laevis. Folia complicato-plana. Spiculae ♂ 2—3, ♀ 1—2 oblongo-cylindricae $2^1/_2$—5 cm longae densiflorae, ima breviter pedunculata. Squamae ♀ lanceolato-ovatae, acuminato-mucronatae fulvae dorso virides. Utriculi squamas longe superantes oblique patentes membranacei ovati inflati 5 mm longi paucinervosi, in rostrum longum subabrupte abeuntes steriles. Stigmata 3.

Atlantisches Nordamerika: Massachusetts, Tophet Swamp (Wm. Boott); Southbridge (R. M. Harper); Rhode Island, Providence (Olney!); Delaware, Blackbird und Townsend (Canby).

C. retrorsa × **rostrata** var. **utriculata** Fernald. — *C. retrorsa* × *utriculata* Fernald in Rhodora II. (1900) 170 et III. (1901) 55. — Spiculae et utriculi sicut in *C. utriculata*, sed hi recurvi ut in *C. retrorsa*.

Atlantisches Nordamerika: Connecticut, bei Hartford (C. Wright).

C. rostrata × **vesicaria** Hausskn.; Figert in Deutsch. bot. Monatsschr. V. (1887) 97; Aschers. et Graebner, l. c. 213. — *C. ampullacea* × *vesicaria* Hausskn. in Irmischia (1881) 36. — ? *C. vesicaria* β. *involuta* Bab. Man. Brit. Fl. ed 8. (1881) 411. — *C. Pannewitziana* Figert, l. c. — *C. panicea* × *vesicaria* Appel et Brückner in Ber. Bayer. bot. Ges. I. 1. (1891) 75. — *C. Kükenthaliana* Appel et Brückner, l. c. — ? *C. vesicaria* var. *rostrataeformis* Waisbecker in Mag. bot. Lapok (1905) 76 (sed *C. rostrata* in vicinia deest.). — Culmus obtuse triqueter laevis vel scabriusculus. Folia culmo longiora 2—4 mm lata marginibus ± involuta plerumque glaucescentia, vaginae inferiores purpureae reticulatim fissae. Utriculi oblique patentes late ovati valde inflati straminei in rostrum mediocre subabrupte abeuntes plerumque steriles.

Gräben, Sümpfe, Teichränder im nördlichen und mittleren Europa zerstreut mit den Stammarten.

A. *super-rostrata* Kneucker in Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901) 33. — Folia angusta subcanaliculata glaucescentia. Spiculae ♀ cylindricae.

Bisher nur in Thüringen: Berka (Bornmüller!); Baden: In einem Graben zwischen Leopoldshafen und Linkenheim (Kneucker n. 230!) und in Bayern: bei Neuburg (Erdner!).

B. *super-vesicaria* Kneucker, l. c. — Folia latiora magis plana et graminea. Spiculae ♀ crassiores oblongo-cylindricae.

Schottland: Perthshire, Meall Ghaordie (Marshall!); Aberdeenshire, Glen Callater (Marshall!). Schweden: Vermland, Mossvik (Fröding!); Schonen, Ringsjön (Nilsson!). Nach Norman auch im arktischen Norwegen. Finnland: Nyland (Kihlman!). Centralrussland: Kaluga (Litwinow!). Nicht selten in Deutschland (z. B. Kneucker n. 229!, Callier n. 275!, Dörfler, Herb. norm. n. 3589!). Schweiz: Bremgarten im Kanton Aargau (Haussknecht!).

Sect. 68. **Paludosae** Fries.

Paludosae Fries, Corp. Fl. Suec. (1835) 190 ex. p.; Tuckerm. l. c. 14 pro maxima parte; O. F. Lang, l. c. 618; Christ, l. c. 11; Bailey, l. c. 74 partim. — *Vesicariae* Fries, Summa Veg. (1845) 70 partim; Pax, l. c. 125 pro p.; Aschers. et Graebner, l. c. 209 pro p. — *Lacustres* Carey, l. c. 561. — *Bifurcatae* Kükenth. l. c. 545 partim. — *Tumidae* Meinsh. l. c. 376. — *Trichocarpae* Th. Holm, l. c. 462 partim. — Phyllopodae. Rhizoma stolones duros agens. Folia glabra septato-nodosa, vaginae inferiores brunneo-purpureae plerumque reticulatim fissae. Spiculae 3—8 (raro plures), superiores 1—4 ♂, inferiores ♀ cylindricae vel oblongae crassae densiflorae erectae. Bracteae foliaceae culmum superantes evaginantes vel ima ±vaginans (vide tamen *C. clavata*). Squamae ♀ ovatae cuspidato-aristatae vel oblongo-ovatae, ex apice exciso aristatae, dorso tricostatae. Utriculi oblique patentes subcoriacei vel suberosi plerumque ovato-conici subturgido-trigoni glabri plurinervosi, basi contracti, apice in rostrum breve bifurcatum attenuati. Stylus firmus plerumque rectus basi aequalis. Stigmata 3 mediocriter longa.

A. Spiculae ♀ cylindricae saepe subclavatae. Utriculi membranacei vel subcoriacei.
  a. Culmus validus. Folia lata. Spiculae ♂ crassae. Squamae ♀ oblongo-ovatae apice excisae.
    α. Bracteae evaginantes vel inferiores breviter vaginantes.
      I. Utriculi membranacei stramineo-virides demum fusco-tincti.
        1. Spiculae ♂ 2—4. Utriculi obovato-oblongi obtuse trigoni longe stipitati . . . . . 766. *C. trifida.*
        2. Spicula ♂ 1. Utriculi elliptici compresso-trigoni breviter stipitati . . . . . 767. *C. brasiliensis.*
      II. Utriculi subcoriacei.
        1. Utriculi plumbeo-olivacei dense papillosi, rostrum perbreve emarginatum.
          * Spicula ♂ 1, caeterae ♀ basi breviter ♂. Utriculi late rhomboidales turgido-trigoni . . 768. *C. glaucescens.*
          ** Spiculae ♂ 2—3, caeterae mere ♀. Utriculi ovati vel oblongo-ovati compresso-trigoni . . 769. *C. acutiformis.*
        2. Utriculi ovato-conici brunneo-olivacei epapillosi, rostrum breve grosse bifurcatum . . . . . 770. *C. riparia.*
    β. Bracteae longe vaginantes. Utriculi late ovales . . 771. *C. clavata.*
  b. Culmus gracilior. Folia 2—3 mm lata. Spiculae ♂ graciles. Squamae ♀ apice non excisae. Utriculi obsolete nervosi.
    α. Spiculae ♂ 3—4. Utriculi oblongo-ovati sublonge rostrati, rostrum profunde bidentatum . . . . . 772. *C. Argyi.*
    β. Spicula ♂ 1. Utriculi oblongo-lanceolati breviter rostrati, rostrum breviter bifurcatum . . . . . 773. *C. pseudo-chinensis.*

B. Spiculae ♀ oblongae vel oblongo-cylindricae. Utriculi suberosi.
  a. Utriculi opaci impresso-nervosi.
    α. Folia subcanaliculata. Spiculae ♀ 1—2 oblongo-ovatae. Squamae ♀ clare brunneae. Utriculi oblongo-ellipsoidei . . . . . 774. *C. scabrifolia.*
    β. Folia plana. Spiculae ♀ 2—4 oblongae vel oblongo-cylindricae. Squamae ♀ obscuriores. Utriculi ovato-conici.
      I. Folia coriacea. Squamae ♀ castaneae. Utriculi 5—8 mm longi aurantiaci . . . . . 775. *C. pumila.*
      II. Folia subrigida. Squamae ♀ sanguineae. Utriculi 4—5 mm longi brunneo-olivacei . . . . . 776. *C. nutans.*
  b. Utriculi nitidi tenuiter (sed non impresso-)nervosi . . . 777. *C. heterostachya.*

766. **C. trifida** Cav. Icon. V. (1799) 41 t. 465; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 83 t. Oooo, fig. 202; Brongn. ex Duperrey, Voy. (1828) 158; Kunth, l. c. 501; Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853) 222 t. 73, fig. 20; Hook. f. Fl. antarct. I. (1844) 89 et II. (1847) 368; Boott, Illustr. IV. (1867) 138 t. 444; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 287; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 439 et in Man. l. c. 833; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 554. — *C. aristata* D'Urv. in Mém. Linn. Soc. Paris IV. (1826) 599, non R. Br. — Rhizoma crassum stolones breves validos emittens. Culmus 60—120 cm altus validus triqueter laevis remote foliatus, basi vaginis vetustis atro-brunneis dissolutis obtectus. Folia culmum superantia 8—14 mm lata basi plicata superne plana longe angustata coriacea, vaginae clare brunneae integrae. Spiculae 6—10, superiores 2—4 ♂ cylindricae, terminalis ad 5 cm longa saepe subclavata, reliquae 4—6 ♀ subclavato-cylindricae crassae ad 8 cm longae 1 cm latae densiflorae, superiores approximatae breviter pedunculatae, ima saepe remota longius pedunculata, erectae, pedunculus validus scabriusculus. Bracteae superiores setaceae, inferiores culmum superantes vaginantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae apice profunde excisae ferrugineae vel fuscae, e dorso viridi tricostato in aristam longissimam scabram excurrentes. Utriculi aristis breviores demum oblique patentes membranacei obovato-oblongi obtuse trigoni 5—6 mm longi stramineo-virides demum fusco-tincti glabri obsolete nervosi, longe stipitati, in rostrum mediocriter longum breviter bidentatum abrupte contracti. Nux laxe inclusa duplo brevior oblongo-ovata trigona atro-fusca dense granulosa stipitata Stylus firmus flexuosus basi fere aequalis. Stigmata 3. — Fig. 125 *A*—*C*.

Austral-antarktisch: Südchile, Cap Tres Montes (Darwin). Falkland Inseln (D'Urville, Hooker f.!, Selim Birger!). — Neuseeland: Südinsel (Kirk!). Stewart Insel. — Snares Ins. Antipoden Ins. Auckland Ins. (Krone!). Campbell Inseln.

767. **C. brasiliensis** St.-Hil. Voy. I. (1833) 369 et Ann. sc. nat. 2. sér. VII. (1837) 284; Boott, Illustr. II. (1860) 89 t. 260; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 291; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 554. — *C. procera* Kunth, l. c. 491; Nees in Mart. Fl. brasil. II. 1. (1842) 205; Boott, Illustr. IV. (1867) 138 t. 445 (incl. var. β. *brasiliensis*). — *C. tetrasticha* Boeck. in Cyper. nov. II. (1890) 35. — Culmus 60—120 cm altus validus acutangulus angulis sursum scaber faciebus concavis, ad basin vaginis cinnamomeis vel fuscis reticulatim fissis alte obtectus. Folia culmum superantia 5—10 mm lata marginibus valde revoluta cartilagineo-carinata glauco-viridia coriacea. Spiculae 7—9 cylindricae densiflorae, terminalis ♂ 5—7 cm longa, laterales ♀ crassae 4—9 cm longae, superiores approximatae sessiles vel subsessiles, ima remota pedunculata, erectae vel demum cernuae. Bracteae superiores setaceae, inferiores foliaceae inflorescentiam superantes basi auriculata vix vaginantes. Squamae ♀ oblongo-ovatae apice emarginatae fusco-ferrugineae e dorso viridi trinervi in aristam scabram excurrentes. Utriculi squamis parum breviores demum patentes membranacei elliptici



Fig. 125. *A—C Carex trifida* Cav. *A* Inflorescentia. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. — *D—G C. brasiliensis* St. Hil. *D* Inflorescentia. *E* Squama floris ♀. *F* Utriculus. *G* Nux. — *H—J C. glaucescens* Ell. *H* Utriculus. *J* Nux. (Icon. origin.)

vel oblongo-ovales compressi $3^1/_2$—4 mm longi olivacei ferrugineo-striolati dense punctulati plurinervosi brevissime stipitati marginati, in rostrum breve demum excurvum ore ciliato bifurcatum abrupte contracti. Nux laxe inclusa ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 3 vel 2. — Fig. 125 *D*—*G*.

Südamerika: In Sümpfen, an Flussufern des mittleren und südlichen Brasilien (St.-Hilaire, Sellow!, Warming!): Prov. Minas Geraes (Regnell III. n. 1323!, Widgren n. 201!, Lund n. 672!, Glaziou n. 4292!, 15611!, 20353!, Schwacke n. 9982!); Rio de Janeiro, in Sümpfen der Serra do Itatiaia 2100 m (Ule n. 3509!); S. Paulo (Löfgren!); Santa Catharina, im Walde auf der Serra Geral (Ule n. 1941!). Paraguay (Balansa n. 447). Nordargentinien: Estancia Pimpon bei Palmas (Niederlein n. 2100!).

forma *robusta* C. B. Clarke ex Kükenth. in Verh. bot. Ver. Brandenburg XLVII. (1905) 210. — Culmus pervalidus. Spiculae crassae. Utriculi 5—$5^1/_2$ mm longi.

S. Paulo: Serra do Mar, Campos der Boa Vista in Torfsümpfen (Ule n. 595!).

768. **C. glaucescens** Ell. Sketch Bot. II. (1824) 553; Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York I. (1825) 356; Kunth, l. c. 492; Drejer, Symb. Caric. (1844) 14 t. III; Boott, Illustr. II. (1860) 89 t. 261—263 (incl. var. *β. androgyna* et *γ. polystachya* Curt.). — *C. verrucosa* Ell. l. c. 555; Bailey, l. c. 91, sed vix Muehlenb. Descr. uber. Gram. (1817) 261 (quae ad *C. strictam* Lam. pertinere videtur.). — *C. sempervirens* Schwein. in Ann. Lyc. N. York I. (1824) 70 (nomen), non Vill. — *C. inundata* Willd. ex Schlechtd. in Linnaea X. (1836) 267. — *C. rufidula* Steud. Synops. Cyper. (1855) 220. — *C. brasiliensis β. gracilis* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 292. — Culmus 60—120 cm altus validus acutangulus superne scaber parte inferiore foliatus aphyllopodus. Folia culmum subsuperantia 3—6 mm lata basi plicata superne plana acute carinata glauco-viridia rigida longe vaginantia, vaginae imae aphyllae fuscae parce reticulatim fissae. Spiculae 4—7 (rarius 8—12) cylindricae densiflorae, terminalis ♂ vel gynaecandra ad 5 cm longa longe pedunculata (interdum altera brevior addita), laterales ♀ basi (interdum etiam apice) breviter ♂ 2—5 cm longae 6 mm latae, superiores parum remotae brevius pedunculatae, ima magis remota longius pedunculata demum pendulae, pedunculi setacei parce scabri. Bracteae anguste foliaceae, ima breviter vaginans inflorescentiam superans. Squamae ♀ oblongo-ovatae apice excisae fuscae vel dilutiores, e dorso viridi trinervi in aristam longam scabram excurrentes. Utriculi squamas (arista exclusa) superantes latiores demum patentes subcoriacei late rhomboidales turgido-trigoni 3—4 mm longi plumbei dense papillosi ± nervosi, breviter stipitati, marginati, rostro brevissimo emarginato apiculati. Nux arcte inclusa rhomboidalis trigona lateribus concavis angulis prominentibus medio incrassatis praedita. Styli basis incrassata. Stigmata 3 (raro 2). — Fig. 125 *H*—*J*.

In Nadelwaldsümpfen der südlichen Staaten von Nordamerika: Von Virginia bis Missouri (Bush n. 682!), südlich bis Florida (Nash n. 2222!) und Texas.

forma *macrokolea* (Steud.) Kükenth. — *C. macrokolea* Steud. Synops. Cyper. (1855) 223; Britton a. Brown, l. c. 315 fig. 741. — Spiculae sessiles vel ima breviter pedunculata erectae.

z. B. Südcarolina (Turner!). Georgia (Harper n. 450!). Florida: Jacksonville (J. R. Churchill!).

769. **C. acutiformis** Ehrh. Beitr. IV. (1789) 43; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 289; L. H. Bailey, l. c. 76 et in A. Gray, l. c. 598; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 740 et in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 679; Britton a. Brown, l. c. 303 fig. 705; Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 307; Aschers. et Graebner, l. c. 214. — ? *C. diversicolor* Crantz, Instit. I. (1766) 405. — *C. vesicaria* var. *β.* Leers, Fl. herborn. (1775) 205 t. XVI, fig. 2. I. — *C. acuta* Curt. Fl. lond. IV. (1783) t. 61, non L. — *C. rufa* Schrank, Baier. Fl. I. (1789) 305. — *C. Scheuchzeri* J. F. Gmel Syst. (1791) 144; Honck. Syn. I. (1792) 391. — *C. palustris* J. F. Gmel. l. c. 145; Sut. Fl. helv. II. (1802) 261. — *C. paludosa* Good. in Trans. Linn. Soc. II.

(1794) 202; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 121 t. Oo et Vv, fig. 103 et II. (1806) 84; Kunth, l. c. 487; Reichb. l. c. t. CCLXVI, fig. 644; Fl. dan. t. 1767; Boott, Illustr. IV. (1867) 214; Meinsh. l. c. 377. — *C. dubia* Hose in Usteri, Ann. Bot. XXI. (1797) 34 (ex descr.). — *C. riparia* Geners. Elench. (1798) n. 874, non Curt. (fide Wahlenb.). — *C. rigens* Thuill. Fl. paris. éd. 2. (1799) 488, non Boott. — *C. intermedia* Sut. Fl. helv. II. (1802) 261. — *C. littoralis* Krock. Fl. siles. III. (1814) 163, non Schwein. — *C. Olgae* Regel, Pl. nov. Fedtschenk. (1882) 83. — *Trasus paludosus* S. F. Gray, l. c. 64. — Rhizoma stolones longos validos emittens. Culmus 30—100 cm altus validus acutangulus scaberrimus, basi vaginis purpureis valde reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 4—9 mm lata plana glauco-viridia. Spiculae 5—7, superiores 2—3 ♂ cylindricae 2—4 cm longae subcrassae contiguae, reliquae 2—4 ♀ cylindricae saepe subclavatae 3—7 cm longae 6—7 mm latae densiflorae remotiusculae, suprema sessilis, inferiores ± pedunculatae, erectae. Bracteae foliaceae evaginantes, ima inflorescentiam superans. Squamae ♀ oblongo-ovatae vel lanceolatae apice saepe excisae sanguineae e dorso viridi trinervi in mucronem vel aristam scabram excurrentes. Utriculi squamas vix excedentes sed latiores demum oblique patentes submembranacei ovati vel oblongo-ovati compresso-trigoni $3^1/_2$—4 mm longi brunneo-vel plumbeo-olivacei minute granulosi glabri pluricostati, basi rotundata conspicue stipitati, apice in rostrum breve marginibus interdum scabriusculum ore colorato emarginatum vel grosse bifurcatum demum excurvum subabrupte contracti. Nux $^1/_3$—$^1/_2$ brevior obovata trigona. Stylus firmus basi aequalis. Stigmata 3, raro 2 mediocriter longa.

Sümpfe, Uferränder, feuchte Wiesen in Europa sehr verbreitet (Hoppe n. 209!, Kneucker n. 179!). Fehlt nur in der arktischen Zone, im nördlichen Skandinavien, im nördlichen Finnland, auf den friesischen Nordseeinseln. In Südeuropa seltener. — Asien: Sibirien; Buchara (Kronenburg!); Westhimalaya, Kashmir 7000′ (Thomson!); Nordpersien, Ensdi (Bornmüller n. 8325!); Syrien. — Nordafrika: Algier. Südafrika (Drège n. 3962 sine loco): Transvaal (Holub n. 1558!, 1559!); Kapland (Mac Owan n. 1963!). — Nordamerika: Nur eingeschleppt in Massachusetts. bei Dorchester und New Bedford, und Rhode Island (J. L. Bennett!).

forma 1. *depauperata* Lange in Bot. Notis. (1849) 165 (sub *C. paludosa*); Fl. dan. t. 2848. — *C. acutiformis γ. abbreviata* Beck, Fl. Nied.-Österr. (1890) 143. — *C. aemulans* Liebm. et Drejer in Flora XXII. (1839) 142 pro parte. — Spicula ♂ subsolitaria clavaeformis, ♀ abbreviatae sessiles.

forma 2. *minor* Peterm. Anal. Pflzschl. Leipzig (1846) 516. — *C. Jaegeri* F. Schultz, Fl. Pfalz (1846) 507. — *C. glauca* × *paludosa* F. Schultz in Flora XXXVII. (1854) 471 et in Phytostat. Pfalz (1863) 167; Kneucker in Mitth. bad. bot. Ver. (1895) 302. — *C. glauca* × *acutiformis* Aschers. et Graebner, Fl. Nordostd. Flachl. (1898) 169 et l. c. 231. — *C. acutiformis* forma *gracilior* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. V. Beiheft (1899) 64. — Culmus humilior gracilior. Folia angustiora. Spicula ♂ brevis subsolitaria, ♀ 3—4 graciles basi laxiflorae, inferiores interdum pendulae.

Im Gebiete der Art. z. B. Kneucker n. 180!, Dörfler, herb. norm. n. 3285!

forma 3. *maxima* (Urban) Kükenth. — *C. spadicea* f. *maxima* Urban in Verh. bot. Ver. Brandenb. XXII. (1881) 54. — Folia latissima ad 18 mm lata. Spiculae ♀ 3—5, ima longe pedunculata.

Berlin: Park in Groß-Lichterfelde.

forma 4. *spadicea* (Roth) Aschers. et Graebner, l. c. 215. — *C. spadicea* Roth, Tent. Fl. Germ. II. (1793) 461, non aliorum. — *C. Kochiana* DC. Cat. hort. monsp. (1813) 89; Reichb. l. c. t. CCLXXI, fig. 651. — ? *C. intermedia* Sut. Fl. helv. II. (1802) 261, non Good. — *C. spadicea* b. *Kochiana* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 793. — *C. paludosa* var. *longiglumis* St.-Lag. in Cariot, Étud. fleurs éd. 8. II. (1889) 865. — Spiculae ♀ elongatae ad 13 cm longae. Squamae ♀ longe aristatae utriculos ovato-conicos longe superantes.

Nota. *C. acutiformis* hybridam cum *C. lasiocarpa* format.

770. **C. riparia** Curt. Fl. lond. IV. (1783) t. 60; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 122 t. Qq et Rr, fig. 105 et II. (1806) 84; Kunth, l. c. 489; Reichb., l. c. t. CCLXVIII, fig. 647; Fl. dan. t. 1518; Boott, Illustr. III. (1862) 112 partim; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 300 partim; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 430; C. B. Clarke in Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1805) 689; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 552; Aschers. et Graebner, l. c. 215. — *C. vesicaria* var. *γ*. Leers, Fl. herborn. (1775) 205 t. XVI, fig. 2. III. — *C. acuta* All. Fl. pedem. II. (1785) 247, non aliorum. — *C. crassa* Ehrh. Beitr. IV. (1789) 43. — *C. rufa* Lam. Encycl. III. (1789) 394; Brot. Fl. lusit. (1804) 66 (fide Daveau). — *C. striata* Gilib. Exerc. II. (1792) 550, non Michx. — *C. vesicaria β. plumbea* Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 163. — *C. plumbea* Willd. Spec. pl. IV. (1805) 308; Schkuhr, l. c. II. (1806) 85. — *C. exaltata* Peterm. in Flora XXVII. (1844) 340. — *Trasus riparius* S. F. Gray. l. c. 64. — Rhizoma stolones longos validos emittens. Culmus 60—120 cm altus validus acutangulus superne scaberrimus alte foliatus. Folia culmum subsuperantia 6—12 mm lata plana glauco-viridia coriacea, vaginae inferiores clare brunneae interdum leviter purpurascentes integrae. Spiculae ♂ 3—5 cylindricae 2—6 cm longae crassae contiguae, ima setaceo-bracteata, ♀ 2—5 cylindricae 3—9 cm longae 8—10 mm latae densiflorae crassae, superiores parum remotae subsessiles vel breviter pedunculatae, ima distans longe pedunculata demum saepe pendula, pedunculus firmus laevis. Bracteae foliaceae culmum superantes, ima breviter vaginans. Squamae ♀ ovato-lanceolatae apice saepe excisae fuscae vel rufae, e dorso viridi tricostato in aristam longam scabram productae. Utriculi squamas subaequantes demum oblique patentes subcoriacei ovato-conici subturgido-trigoni 5—6 mm longi brunneo-olivacei glabri plurinervosi, basi spongiosa contracti, apice in rostrum breve latum grosse bifurcatum subsensim attenuati. Nux laxe inclusa $^1/_2$—$^2/_3$ utriculi explens obovata vel ovata trigona lateribus concaviusculis stipitata. Stylus firmus basi aequalis. Stigmata 3.

Ufer, Gräben und Sümpfe in Europa ziemlich häufig (Kneucker n. 232!), doch nicht im hohen Norden. — West- und Nordasien: Syrien (Virchow! pro *C. hispida*, Frank Calvert n. 504!); Kleinasien, Phrygien (Warburg et Endlich. n. 556!). Sibirien, Omsk (Golde!); Turkestan (Litwinow!); Dsungarei; Altai; Minussinsk. — Nordafrika: Algier.

forma 1. *laevigata* Peterm. in Flora XXVII. (1844) 341. — Culmus laevis.

forma 2. *reticulosa* Torges in Dörfler, Katal. Wiener bot. Tauschanstalt (1897—98) 84. — Vaginae inferiores purpurascentes parce et tenuiter reticulatim fissae.

Z. B. Kneucker n. 233!

forma 3. *flagelliformis* Waisbecker in Mag. bot. Lapok (1904) 19. — Culmus apice gracilescens flagelliformis nutans. Spicula terminalis gravida sexu variabilis.

forma 4. *clavaeformis* J. Schmidt in Jahrb. Hamb. Wiss. Anst. XXII. (1904) 71. — Spiculae omnes clavatae.

Holstein: Gräben der Marsch bei Meldorf (J. Schmidt!).

forma 5. *brevipalea* Neuman, Sveriges Fl. (1901) 690. — Squamae utriculis multo breviores.

forma 6. *aristata* Aschers. et Graebner, l. c. 216. — Squamae ♀ longe acuminato-aristatae utriculos duplo superantes.

Var. *β*. **humilis** Uechtr. in Fiek, Fl. Schles. (1881) 492. — Culmus minor gracilior. Folia angustiora. Spiculae pauciores, ♂ 1—2, ♀ 2—3 breviores remotiores subsessiles.

Deutschland: Posen, bei Bojanowo (Scholz!); Schlesien, bei Bienowitz (Callier n. 519!) und Neuhof (Kneucker n. 235!); Thüringen, Nohra bei Weimar (Kükenthal!), Gauerstadt bei Coburg (Kükenthal!); Baden, bei Daxlanden (Kneucker!). Rumelien (Friwaldsky!).

Var. *γ*. **subgracilesens** Kükenth. — *C. riparia* subsp. *gracilescens* Hartm. in Anderss. Cyp. Scand. (1849) 16 pro parte. — *C. riparia* B. *gracilescens* Aschers. et Graebner, l. c. 216. — Sicut *β*. sed spiculae ♀ longe pedunculatae nutantes.

Schweden: Vestmanland, bei Kilsta (A. E. Luhr!).

Nota. Sub nomine *C. gracilescens* Hartm. cl. Luhr plantas 2 diversas distribuit, quarum una nonnisi notis secundariis supra laudatis a *C. riparia* abhorret, altera tamen magis ad *C. vesicariam* spectat et verisimiliter originis hybridariae est.

Var. δ. **lacustris** (Willd.) Kükenth. — *C. lacustris* Willd. Spec. pl. IV. (1805) 306; Schkuhr, l. c. II. (1806) 84 t. Ooo, fig. 152; Kunth, l. c. 489. — *C. hyalinolepis* Steud. Syn. Cyper. (1855) 235. — *C. riparia* Muehlenb. Descr. Gram. uber. (1817) 259; Bailey, l. c. 76 et in A. Gray, l. c. 598; Macoun, l. c. 164; Britton a. Brown, l. c. 303 fig. 704. — ?*C. Watsoni* Olney in Bot. King's Expl. (1871) 370; Bailey, l. c. 75, non Steud. — ?*C. riparia* var. *pseudo-paludosa* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 720. — Vaginae inferiores foliorum eximie purpureae et valde reticulatim fissae. Spiculae remotiores. Utriculi angustiores squamas magis superantes.

Nordamerika: Neu Fundland bis James Bay und Manitoba (J. Macoun n. 33723!, 33752!). Südwärts bis Florida, Louisiana, Texas und Idaho. — Europa: ? Siebenbürgen.

Var. ε. **rugulosa** Kükenth. — *C. rugulosa* Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 58. — Vaginae inferiores reticulatim fissae.. Squamae ♀ castaneae in aristam brevem validam excurrentes.

Nordjapan: Yesso, Hakodate (Dr. Albrecht in herb. horti petropol.!); Nordnippon, Aomori an der Mündung des Flusses (Faurie n. 1139!, 5580!).

Var. ζ. **chilensis** (Brongn.) Kükenth. — *C. chilensis* Brongn. ex Duperrey, Voy. (1828) 156; Kunth, l. c. 420; Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853) 221 t. 73, fig. 19, non Boeck. — *C. riparia* subsp. *chilensis* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 553. — *C. vacillans* Steud. l. c. 235, nec Drejer, nec Boott. — *C. riparia* Boott, Illustr. III. (1862) 112 partim; Boeck. l. c. 300 partim. — *C. procera* Griseb. Symb. argent. (1879) 315, non Kunth. — Vaginae inferiores purpureae valde reticulatim fissae. Squamae ♀ longius aristatae. Utriculi fere fusiformes 7 mm longi longius rostrati.

Südamerika: Chile: Valdivia (Lechler n. 439!, Philippi!); Renaico; Concepcion. Argentinien: Gobern. del Neuquen, Codi-hué (F. Kurtz n. 6307a!); Patagonien, Lago Nahuelhuapi (Buchtien n. 176!), Rio Chubut (Dusén n. 19!); Buenos Aires (Spegazzini n. 2045!, C. Berg!, Bettfreund n. 61!); Entrerios, Concepcion (Lorentz n. 451!, 1000!), valle de Ombú (Niederlein n. 2125!). Uruguay: S. Lucia (Gibert fide C. B. Clarke); Montevideo (St. Hilaire ex Boott). — Nordpersien: Ensdi bei Pirebasar (Bornmüller n. 8324!).

forma *incrassata* (Schlechtd.) Kükenth. — *C. incrassata* Schlechtd. in Linnaea X. (1836) 119. — Spiculae ♀ abbreviatae.

Südbrasilien (Sellow!).

Nota. *C. riparia* hybridas cum *C. rostrata*, *vesicaria*, *lasiocarpa* et *nutans* format.

771. **C. clavata** Thunb. Prodr. pl. capens. (1794) 14 et Fl. capens. ed. Schult. I. (1823) 90; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 55; Nees in Linnaea VII. (1832) 535 (incl. var. β.); Kunth, l. c. 495; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 67 t. XVII; Boott, Illustr. IV. (1867) 183; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 298; C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 309. — *C. vesicaria* Thunb. Prodr. pl. capens. (1794) 14 et Fl. capens. ed. Schult. I. (1823) 90, non L. — *C. clavata* var. β. *campylostachya* et var. γ. *clavata* Nees in Linnaea X. (1836) 204. — *C. macrocystis* Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 50. — Culmus 45—120 cm altus validus triqueter apice scaber remote foliatus. Folia culmum subaequantia 6—12 mm lata plana, sicca marginibus revoluta, cinereo-viridia coriacea, vaginae clare brunneae. Spiculae 3—6, superiores 1—3 ♂ subclavato-cylindricae approximatae, terminalis ad 5 cm longa, caeterae 2—3 ♀ (rarius apice ♂) cylindricae crassae 2—5 cm longae 8—10 mm latae approximatae subsessiles vel ima remota incluse pedunculata. Bracteae foliaceae inflorescentiam aequantes vel superantes longe vaginantes. Squamae ♀ ovatae apice ciliato excisae rufae marginibus hyalinae, e dorso viridi tricostato in aristam scabram excurrentes. Utriculi squamas superantes demum subdivaricati subcoriacei late ovales subinflato-trigoni 6 mm longi

stramineo-olivacei purpureo-punctati glabri plurinervosi, in rostrum mediocriter longum demum excurvum marginibus parce scabrum acute bifurcatum abrupte contracti. Nux laxe inclusa obovata trigona lateribus concavis. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Südafrika: An sumpfigen quelligen Stellen und an Flussufern der Ebene und Bergregion in Kapland (Ecklon et Zeyher n. 120!, 121!, Harvey n. 365! sine loco): Tafelberg 800′ (Bolus n. 7939!); Hügel bei Elim (Schlechter n. 9665!); Distr. Stellenbosch im Tulbaghsthal (Ecklon in herb. Nees!) und bei Klappmütz (Ecklon in herb. Nees!); Distr. Uitenhage, Holzungen bei Leeview (Ecklon n. 912!). Kalahariregion: Oranje River Colonie (Buchanan n. 139!); Drakensberge (Galpin n. 6882!).

forma *lutensis* (Kunth) Kükenth. — *C. lutensis* Kunth, l. c. 487. — Spiculae ♀ longe distantes pedunculatae.

Kapland (Harvey n. 346! sine loco): Kapstadt (Zeyher in herb. Nees!); Bachufer bei Paarlberg 1000—2000′ (Drège n. 1563!); Groene Kloof (Drège n. 1583!); an der Quelle des Landenbachs (Ecklon!); Outeniqua Mts. (Rehmann n. 68!).

772. **C. Argyi** Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. d'Agric. de la Sarthe LX. (1905) 78. — Culmus 30—60 cm altus subfirmus triqueter laevis, basi vaginis brunneo-purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3 mm lata plana septato-nodosa rigida. Spiculae ♂ 3—4 lineari-cylindricae contiguae, ♀ 2—3 cylindricae 3—5 cm longae 5—6 mm latae densiflorae remotae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes, ima vaginans. Squamae ♀ lanceolatae longe acuminato-aristatae pallescentes dorso tricostatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes subcoriacei oblongo-ovati subturgido-trigoni 5 mm longi straminei glabri obsolete nervosi, basi rotundati, apice in rostrum sublongum latum grosse bifurcatum subsensim attenuati. Nux subrhomboidalis trigona faciebus concavis longe stipitata. Stylus firmus basi aequalis. Stigmata 3.

China: Prov. Kiang su (d'Argy!).

773. **C. pseudo-chinensis** Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. XI. (1902) 306. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—40 cm altus gracilis acutangulus superne scaber, basi vaginis brunneo-purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum superantia 2—5 mm lata plana longe attenuata. Spiculae 4—5, terminalis ♂ linearis 2—3 cm longa pedunculata, laterales 3—4 ♀ cylindricae 2—4 cm longae 4 mm latae densiflorae, superiores approximatae subsessiles, ima remota breviter pedunculata, erectae. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores evaginantes. Squamae ♀ ovatae acutae vel mucronatae clare brunneae dorso trinerves. Utriculi squamas plus duplo superantes demum oblique patentes submembranacei oblongo-lanceolati obsolete trigoni $4^1/_2$ mm longi griseo-olivacei glabri obsoletissime striati, basi rotundata stipitati, marginibus superne parce scabri vel laeves, in rostrum breve latum breviter bifurcatum subsensim abeuntes. Nux laxe inclusa multo brevior ovalis. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Korea: An schlammigen Plätzen bei Syou-Ouen (Faurie n. 941!).

774. **C. scabrifolia** Steud. Synops. Cyper. (1855) 237; Miq. Fl. Ind. bat. III. (1859) 354. — *C. Pierotii* Miq. in Ann. Mus. lugd. batav. II. (1865—66) 148; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 157; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 154; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 90; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 386; Palibin in Acta Horti petropol. XIX. (1902) 124; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 304. — *C. suberea* Boott, Illustr. IV. (1867) 165 t. 546; Boeck. l. c. 186. — *C. Malinvaudi* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France LI. (1904) 204. — *C. Yabei* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. d'Agric. de la Sarthe LX. (1905) 79. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus strictus gracilis triqueter laevis, ad basin vaginis brunneo-purpureis parce et tenuiter reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora longiorave $1^1/_2$—3 mm lata subcanaliculata longe attenuata rigida. Spiculae 3—4, superiores 1—3 ♂ lineari-cylindricae subapproximatae, reliquae 1—2 ♀ oblongo-ovatae $1^1/_2$—2 cm longae 1 cm latae subdensiflorae crassae remotae sessiles vel breviter pedunculatae. Bracteae

foliaceae inflorescentiam superantes evaginantes. Squamae ♀ ovatae cuspidato-aristatae clare brunneae, dorso viridi trinerves. Utriculi squamas duplo superantes oblique patentes suberosi oblongo-ellipsoidei subturgido-trigoni 6 mm longi brunnei opaci glabri impresso-nervosi, basi contracti, apice in rostrum breve latum ore hyalino breviter bifurcatum subabrupte desinentes. Nux arcte inclusa oblonga in collum breve latum apice dilatatum constricta. Stylus basi aequalis. Stigmata 3.

Ostasien: Mandschurei, in Lagunen und Süßwasserpfützen in der Nähe der Meeresküste (Maximowicz!). Korea: Port Hamilton (Oldham!), Chinampo (Faurie n. 950!), Fusan (Faurie n. 1382!), Insel Quelpart (Faurie n. 2282!). China: Shantung, Tschifu (Le Jolis n. 39!); Kiang su (d'Argy!), Shanghai (Faber n. 243b!); Chekiang, Ningpo Mts. (Faber n. 25). Japan (Zollinger n. 67!, 83!, Buerger!): Yesso; Nippon (Maximowicz!, Faurie n. 4298!, 5581!, Matsumura!); Kiu schiu (Faurie n. 2849!, 5339!); Tsu shima (Wilford n. 768). Liu-kiu Inseln: Okinawa (Matsumura!).

Nota. Cl. Steudelii plantae n. 67 et 83 e Japonia reportatae sunt, non e Java, sicut Steudel, l. c. erronee scripsit.

775. **C. pumila** Thunb. Fl. japon. (1784) 39; Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 152; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 82 t. Yy, fig. 112; Kunth, l. c. 517; Boott, Illustr. IV. (1867) 217; F. Muell. Fragm. VIII. (1874) 251; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 445; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 153; Cheeseman in Trans. New Zealand Instit. XVI. (1884) 439 et in Man. New Zeal. Fl. (1906) 834; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 89; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 551; Meinsh. l. c. 378; Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 385. — *C. littorea* Labill. Nov. Holl. Pl. II. (1806) 69 t. 219; R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 243; Hook. f. Fl. Nov. Zeland. I. (1853) 284 et Fl. Tasm. II. (1860) 200. — *C. Urvillei* Brongn. ex Duperrey, Voy. (1828) 157; Kunth, l. c. 517; Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853) 220 t. 73, fig. 18. — *C. nutans* var. *pumila* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 298. — *C. Krullii* Boeck. in Flora LXV. (1882) 59 (nonnisi status anormalis ad genus *Schoenoxiphium* reducens). — *C. sepulta* R. Phil. in Anal. Univ. Chile XCIII. (1896) 494. — *C. pumila* subsp. *littorea* Kükenth. l. c. 551. — Rhizoma stolones longos validos agens. Culmus 10—25 cm altus firmus triqueter intra vaginas foliorum fere absconditus vel liber, basi vaginis brunneo-purpureis parce et tenuiter reticulatim fissis longe obtectus. Folia conferta culmum superantia 3—4 mm lata complicato-plana valde carinata longe attenuata cinereo-viridia coriacea. Spiculae ♂ 1—4 contiguae lineari-cylindricae, terminalis saepe subclavata 3—4 cm longa, ♀ 2—4 oblongae vel oblongo-cylindricae 2 cm longae 6—8 mm latae subdensiflorae subapproximatae ± pedunculatae erectae, pedunculi firmi laeves. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes plerumque recurvae, ima vaginans. Squamae ♀ lanceolato-ovatae cuspidato-aristatae castaneae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes suberosi ovato-oblongi turgido-trigoni 5—8 mm longi aurantiaci demum fusco-tincti opaci glabri tenuiter impresso-nervosi, basi contracti, apice in rostrum subbreve latum marginibus interdum parce scabrum grosse bifurcatum subsensim attenuati. Nux arcte inclusa oblongo-ovata late stipitata. Stylus firmus basi incrassata persistens. Stigmata 3 mediocriter longa. — Fig. 126.

An sandigen Stellen der Meeresküsten Ostasiens: Mandschurei: Olga Bay (Fr. Schmidt), Wladiwostok an der Mündung des Flusses Sedemi (Jankowsky!). Korea: Fusan (Wilford n. 930!), Insel Quelpart (Faurie n. 2260!). China: Schantung, Tsing-tau (Nebel!), Tschifu; Kiang su, Shanghai; Hong kong; Formosa, Tamsui (Faurie n. 825!). Japan: Yesso (Maximowicz!, Faurie n. 2850!); Nippon (Faurie n. 1137!, 2533!, 3813!, Matsumura!); Schikoku (Faurie n. 4384!); Kiu schiu. Liu-kiu Inseln: Okinawa (Matsumura!). — Ostaustralien: Queensland; Neu Süd Wales (R. Brown!, R. T. Baker n. 916!); Victoria; Süd-Australien; Tasmania (Rodway!). Chatham Islands (Krull!). Neuseeland: auf beiden Inseln häufig (Cheeseman!, Petrie in herb. Cockayne n. 1638!, 1673!, Cockayne n. 1624!). — Südamerika: Chile: Concepcion (D'Urville, Reiche!, F. W. Neger!), Constitution (Ortega!).



Fig. 126. *Carex pumila* Thunb. *A* Habitus. *B* Squama floris ♀. *C* Utriculus. *D* Idem longitudinaliter sectus. *E* Idem transversim sectus. (Icon. origin.)

Var. β. **Forbesii** (C. B. Clarke) Kükenth. — *C. Forbesii* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 286. — Culmus 30 cm altus liber. Folia culmo breviora 5 mm lata plana. Spiculae ♀ cylindricae 3—4 cm longae. Utriculi multinervosi.

Ostchina: Shantung, Tschifu (Forbes! in herb. Kew.).

Var. γ. **Bichenoviana** (Boott) Kükenth. — *C. Bichenoviana* Boott in Hook. f. Fl. Tasm. II. (1860) 101; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 295; Benth. Fl. austral. VII. (1878) 446. — *C. haematostoma* Boeck. l. c. 302 partim (sc. sola planta tasman.), non Nees. — Culmus 30—60 cm altus validus liber laevis. Spiculae superiores 4—15 ♂ (basi saepe breviter ♀) perdense congestae, reliquae 2—3 ♀ (vel apice ♂) cylindricae 3—4 cm longae saepe basi ramosae. Squamae ♀ sanguineae. Utriculi 4 mm longi.

Neu Süd Wales: Tilba Tilba (E. Reader!). Süd-Australien: Grange Road (J. M. Black!). Tasmanien (Gunn, Schayer n. 140!, 153!).

776. **C. nutans** Host, Gram. Austr. I. (1801) 61 t. 83; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 82 t. Qqqq, fig. 205; Kunth, l. c. 488; Reichb. l. c. t. CCLXV, fig. 642; Boott, Illustr. IV. (1867) 194 (excl. pl. sinens.); Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 296; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 429; Meinsh. l. c. 378; Aschers. et Graebner, l. c. 217; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 301. — *C. melanostachya* Willd. Spec. pl. IV. (1805) 299; Schkuhr, l. c. 81. — ? *C. juncoides* Presl, Fl. čech. (1819) 190; Kunth, l. c. 515. — *C. Ledebourii* Boiss. et Buhse in Nouv. Mém. Soc. natural. Moscou XII. (1860) 222. — Rhizoma stolones longos duros emittens. Culmus 30—60 cm altus gracilis in flore nutans triqueter laevis vel apice scaber. Folia culmum subsuperantia 2—3 mm lata marginibus revoluta longe angustata supra interdum aspera cinereo-viridia subrigida, vaginae inferiores brunneo-purpureae parce et tenuiter reticulatim fissae. Spiculae ♂ 1—3 contiguae, terminalis anguste cylindrica saepe subclavata 2—3 cm longa, ♀ 2—4 oblongae vel oblongo-cylindricae 1—2 cm longae 5—7 mm latae densiflorae remotae, harum suprema sessilis plerumque ovata, inferiores ± pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae, ima inflorescentiam superans saepe subvaginans. Squamae ♀ lanceolato-ovatae acuminato-aristatae sanguineae stramineo-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti spongioso-coriacei ovato-conici turgido-trigoni 4—5 mm longi brunneo-olivacei opaci glabri impresso-nervosi, basi contracti, apice in rostrum breve latum satis grosse bifurcatum subsensim desinentes, crura purpurea intus scabra. Nux arcte inclusa ovata trigona stipitata. Stylus firmus basi aequalis. Stigmata 3 mediocriter longa.

Steppenpflanze. Im Alluvialgebiet der großen Ströme Mittel- und Südeuropas auf feuchten Wiesen und an Grabenrändern besonders auf Sandboden: Frankreich, am Unterlauf der Loire bei Nantes und der Rhône bis Lyon. Donaugebiet: Bulgarien; Rumänien; Siebenbürgen; Ungarn; Serbien; Bosnien; Kroatien; vereinzelte Standorte noch in Steiermark bei Cilli und Sulzbach; in Tirol am Monte Baldo und im Pusterthal bei Welsberg; in Nieder-Österreich bei Wien und an der March; in Mähren bei Lundenburg. Elbgebiet: Sehr vereinzelt in Böhmen, nordwärts bis in die Umgebung von Magdeburg vordringend (Kneucker n. 238!). Südrussland: Unterlauf des Dnjpr und Don bis zum Schwarzen Meer und zur Krim (Callier n. 105!), der Wolga bis zum Kaspimeer (Weidemann!). Kaukasus (Koch!). — Asien: Kleinasien, Phrygien (Warburg u. Endlich n. 48!, 551!, 553!, 555!, 582 pro parte!). Nordpersien (Szovits!, Bunge!). Turkmenien (Litwinow!). Buchara (Kronenburg!). Ural (Regel!). Turkestan (Regel!). Dsungarei (Schrenk n. 30!, Karelin et Kirilow n. 492!). Mongolei (David). Nordchina: Tschili, Peking (Bretschneider n. 77!); Nord-Shensi (Hugh fide C. B. Clarke).

forma *sulcata* (Schur) Kükenth. — *C. sulcata* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 719. — *C. nutans* var. *major* Boeck. l. c. — Culmus 60—90 cm altus validus acutangulus. Folia 4—6 mm lata rigida. Spiculae ♀ ad 4 cm longae.

Siebenbürgen. Kaspimeer (Weidemann!).

Var. β. **platyrhyncha** (Franch. et Sav.) Kükenth. — *C. platyrhyncha* Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 154 et 582; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris

3. sér. X. (1898) 90. — *C. nutans* var. *japonica* Franch. et Sav. l. c. — Spiculae ♀ cylindricae 3—5 cm longae inferne laxiores. Squamae ♀ pallidiores dorso 3—5-nervosae. Utriculi nitiduli in rostrum mediocre abeuntes.

Ostasien: Japan: Yesso, Tsuruga (Faurie n. 7938!), Sapporo (Faurie n. 3043?); Nippon, in Gräben auf Reisfeldern bei Yokoska (Savatier n. 1404!, 2050!), Kamakura (Savatier n. 3499, 3500), Aomori (Faurie n. 1138!?, 5576!?). China: Shantung, Tsingtau (Nagel!); Chekiang, Shanghai (Faber n. 241e!).

Nota. *C. nutans* hybridam cum *C. riparia* format.

777. **C. heterostachya** Bunge, Enum. pl. Chin. bor. (1832) 69; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 289. — *C. songorica* Kar. et Kir. in Bull. Soc. natural. Moscou XV. (1842) 525; Trev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 316; Boott, Illustr. IV. (1867) 200; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 430; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 739; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 92; Meinsh. l. c. 377. — *C. Gebleri* Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 285 et in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 141. — *C. nutans* var. *β. microcarpa* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 297. — *C. Bungeana* Debeaux in Act. Soc. Linn. Bordeaux XXXIII. (1879) 68. — *C. nutans* Boeck. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 105; ? Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 301. — *C. Bornmülleri* Kükenth. in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 136. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—45 cm altus firmus leviter curvatus triqueter laevis vel sursum scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana longe attenuata cinereo-viridia subrigida, vaginae inferiores brunneae vel purpurascentes parce et tenuiter reticulatim fissae. Spiculae 4—6, superiores 1—3 ♂ anguste cylindricae contiguae, terminalis 2—3 cm longa, reliquae 2—4 ♀ oblongae vel oblongo-cylindricae perdensiflorae 1—2 cm longae 5 mm latae remotiusculae subsessiles vel ima pedunculata erectae. Bracteae foliaceae, ima inflorescentiam subsuperans saepe breviter vaginans. Squamae ♀ ovatae fuscae vel pallescentes marginibus hyalinae e carina scabra in aristam productae. Utriculi squamas paullo excedentes demum oblique patentes spongioso-coriacei ovato-conici turgido-trigoni 3—4 mm longi aurantiaci demum fusci nitidi glabri tenuiter (non impresso-) nervosi, basi contracti, apice in rostrum breve grosse bifurcatum abruptius desinentes. Nux arcte inclusa ovata stipitata. Stylus firmus basi aequalis. Stigmata 3 mediocriter longa.

In den Steppen Central- und Ostasiens: Turkestan (Regel!, Brotherus n. 110!, Litwinow!). Dsungarei (Schrenk n. 40!). Westsibirien: Semipalatinsk (Korshinsky!), Minussinsk (Martianow!). Mandschurei (Ross n. 14!, 391!). Nordchina: Tschili, um Peking (Bunge!, Williams n. 11446!); Shantung, Tschifu (Fauvel!, Wykeham Perry!); Nord-Shensi (Giraldi n. 1915!, 1918!, 1937!, 1938!, 1949!, 1950!, 1957!, 7248!, 7251!, 7253!). — Westwärts noch in Kashmir von 8—10000′ (C. B. Clarke n. 29484, 29605, Duthie n. 13702). Afghanistan (Griffith n. 6107!, Aitchison n. 602!). Südostpersien: Kuh-i-Lalesar-Gebirge 3000 m (Bornmüller n. 4804!).

forma *minor* Boott, l. c. 200 (sub *C. songorica*). — *C. orientalis* Meinsh. l. c. 393. — *C. haematostachys* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. Le Mans 3. sér. XI. (1902) 305. — Culmus gracilis. Folia angusta. Spicula ♂ unica. Spiculae ♀ abbreviatae subglobosae pauciflorae.

Turkestan: Mongötö (Regel!); am Berge Tschimgan (Regel!). Korea: in tumulis Pyeng-yang (Faurie n. 926!).

Hybrida.

C. nutans × riparia Simonkai. — *C. riparia × nutans* Simonkai in Österr. bot. Zeitschr. XLI. (1891) 426; Podpěra in Österr. bot. Zeitschr. L. (1900) 213; Aschers. et Graebner, l. c. 218. — *C. toezensis* Simonkai, l. c. — *C. Fleischeri* Podpěra, l. c. — Culmus 40—50 cm altus validus triqueter laevis. Folia 4—5 mm lata plana valde septato-nodosa, vaginae inferiores brunneo-purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae ♀

3 cylindricae 3—3½ cm longae densiflorae, superiores breviter ima longe pedunculatae. Utriculi impresso-nervosi steriles.

Selten mit den Stammarten in Böhmen, auf salzhaltigen Wiesen bei Hochpetsch unweit Brüx (Podpěra!), und in Ungarn, am Töz bei den Dörfern Csermö und Agya und bei Arad (Simonkai). — Die böhmische Pflanze, nach welcher die Beschreibung entworfen wurde, scheint der *C. nutans*, die ungarische der *C. riparia* näher zu stehen.

Sect. 69. **Hirtae** Tuckerm.

Hirtae Tuckerm. l. c. 14; emend. Kükenth. — *Lasiocarpae* Fries, l. c. 70; O. F. Lang, l. c. 621; Christ, l. c. 11; Pax, l. c. 125; Aschers. et Graebner, l. c. 220. — *Lanuginosae* Carey, l. c. 560. — *Scariosae* Carey, l. c. 560. — *Aristatae* Carey, l. c. 561 pro parte. — *Trachychlaenae* Bailey, l. c. 71 p. p. — *Bifurcatae* Kükenth. l. c. 545 p. p. — *Vesicariae* Meinsh. l. c. 366 p. p. — *Trichocarpae* Th. Holm, l. c. 462 partim. — Aphyllopodae. Rhizoma stolones longos duros emittens. Folia saepe cum vaginis hirto-pilosa obsoletius septato-nodosa, vaginae inferiores aphyllae purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—8, superiores 1—4 (rarius ad 7) ♂ lineari-cylindricae, inferiores ♀ oblongae vel cylindricae densiflorae erectae. Bracteae foliaceae culmum subaequantes vel longiores saepius vaginantes. Squamae ♀ ovatae vel lanceolatae mucronatae vel aristatae. Utriculi suberecti vel oblique patentes coriacei ovato-conici vel ovato-oblongi subinflato-trigoni ± hirti plurinervosi, basi spongiosa contracti, in rostrum breve vel sublongum bifurcatum attenuati. Nux arcte inclusa utriculum fere explens. Stylus firmus rectus basi aequalis. Stigmata 3 sublonga.

A. Utriculi plerumque dense hirti indeque nervi inconspicui.
Dentes rostri breves rigidi.
a. Rostrum utriculi oblique sectum demum leviter bidentatum.
α. Folia glabra. Spiculae ♀ oblongae vel ovatae sessiles . . . 778. *C. vestita.*
β. Folia ± pubescentia. Spiculae ♀ cylindricae.
I. Culmus 60—90 cm altus. Folia 4 mm lata. Spiculae ♀ 4—5 densiflorae approximatae sessiles. Squamae ♀ lanceolatae vel ovatae.
1. Spicula terminalis ♂. Utriculi obovati, rostrum integrum . . . . . 779. *C. yosemitana.*
2. Spicula terminalis gynaecandra. Utriculi lanceolati vel fusiformes, rostrum leviter bidentatum . . . 780. *C. Congdonii.*
II. Culmus 30—45 cm altus. Folia 2—3 mm lata. Spiculae ♀ 2—3 sublaxiflorae, inferiores 1—2 remotae pedunculatae. Squamae ♀ obovatae vel orbiculares . . . . . 781. *C. hirtissima.*
b. Rostrum utriculi conspicue bifurcatum.
α. Culmus ad apicem usque foliatus. Bracteae omnes longe vaginantes . . . . . 782. *C. hebecarpa.*
β. Culmus nonnisi inferne foliatus. Bracteae vix vel breviter vaginantes.
I. Spiculae ♀ approximatae. Bracteae omnes breviter vaginantes.
1. Folia 3—4 mm lata. Spiculae ♀ 2—3 cm longae. Utriculi coriacei egranulosi . . . . . 783. *C. oregonensis.*
2. Folia 4—8 mm lata. Spiculae ♀ 3—5 cm longae. Utriculi suberosi orbiculato-ovati dense granulosi . . . . . 784. *C. Tweediana.*
II. Spiculae ♀ remotae. Bractea ima tantum ± vaginans.

1. Utriculi oblongo-ovati dense hirti.
   * Utriculi tomentoso-hirti.
      † Culmus gracilis. Folia non super 3 mm lata obsolete septato-nodosa. Spiculae ♀ $1\frac{1}{2}$—3 cm longae 5—6 mm latae. Squamae ♀ mucronatae. Utriculi 4—5 mm longi griseo-tomentosi . . . . . 785. *C. lasiocarpa.*
      †† Culmus validus. Folia 4—8 mm lata valde septato-nodosa. Spiculae ♀ ad 5 cm longae 8 mm latae. Squamae ♀ aristatae. Utriculi 5—6 mm longi rufo-tomentosi . . . 786. *C. aematorrhyncha.*
   ** Utriculi breviter hispidi non tomentosi.
      † Spiculae ♀ crassae 8 mm latae. Squamae ♀ fuscae. Utriculi squamas aequantes 6 mm longi . . . . . 787. *C. Beccheyana.*
      †† Spiculae ♀ graciliores 4—5 mm latae. Squamae ♀ pallide fuscae. Utriculi squamis longiores $3\frac{1}{2}$—4 mm longi . . . . . 788. *C. Wallichiana.*
2. Utriculi ovati ± pubescentes . . . . . 789. *C. striata.*

B. Utriculi minus dense hirti nervis conspicuis percursi. Dentes rostri elongati.

a. Spiculae ♀ oblongo-cylindricae. Bracteae inflorescentia breviores, ima longe vaginans. Utriculi turgido-trigoni stramineo-virides.
   α. Folia glabra. Utriculi ovati in rostrum mediocre abrupte desinentes, crura breviora. . . . . 790. *C. Houghtonii.*
   β. Folia typice hirta. Utriculi ovato-conici in rostrum longum sensim desinentes, crura longiora. . . . . 791. *C. hirta.*

b. Spiculae ♀ cylindricae. Bracteae inflorescentiam superantes, ima breviter vaginans. Utriculi brunneo-virides.
   α. Spiculae ♀ densiflorae crassae. Squamae ♀ haud divaricatae. Utriculi subcoriacei obtuse trigoni 6—9 mm longi sensim rostrati, rostri os acute bidentatum 792. *C. aristata.*
   β. Spiculae ♀ laxiores graciliores. Squamae ♀ divaricatae. Utriculi submembranacei inflato-trigoni 4—6 mm longi abrupte rostrati, os rostri grosse bifurcatum . . . . . 793. *C. drymophila.*

778. **C. vestita** Willd. Spec. pl. IV. (1805) 263; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 51 t. Bbbb, fig. 182; Kunth, l. c. 518; Boott, Illustr. I. (1858) 49 t. 131; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 304; Bailey, l. c. 73 et in A. Gray, l. c. 597; Britton a. Brown, l. c. 304 fig. 708. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 45—90 cm altus firmus acutangulus superne scaber inferne foliatus. Folia culmo multo breviora 3—4 mm lata plana rigida, vaginae inferiores aphyllae purpureae reticulatim fissae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ (raro 2 ♂) cylindrica ad $2\frac{1}{2}$ cm longa sessilis vel breviter pedunculata, laterales 1—3 ♀ (apice saepe ♂) oblongae vel ovatae densiflorae 8—16 mm longae approximatae vel ima remota sessiles. Bracteae superiores squamiformes, ima foliacea culmo brevior evaginans. Squamae ♀ ovatae acutae fuscae marginibus albo-hyalinae viridi-carinatae. Utriculi squamas parum superantes demum oblique patentes coriacei ovales obtuse trigoni 3—4 mm longi olivacei demum ferruginei dense hispidi, praeter nervos 2 laterales prominentes obsolete tantum nervosi, basi contracti, apice in rostrum breve fuscum ore hyalino oblique sectum demum grosse bidentatum abrupte desinentes. Nux arcte inclusa ovalis vel obovata trigona. Styli basis obliqua aequalis. Stigmata 3 longa.

Sandige Triften und Wälder im atlantischen Nordamerika: Massachusetts bis Ost-New York und Pennsylvanien, südlich bis Georgia, zerstreut (Olney n. 89!).

forma *Kennedyi* Fernald in Rhodora II. (1900) 170. — Spicula ♂ brevissima foemineis 1—2 superata.

Massachusetts: Silver Lake bei Wilmington (Kennedy).

779. **C. yosemitana** L. H. Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 8; S. B. Parish in Bull. South. Calif. Acad. Sc. IV. (1905) 68. — *C. Sartwelliana* Olney in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 396; Bailey, l. c. XXII. (1886) 73, non Dew. — Tota planta leviter pubescens. Culmus 60—90 cm altus rigidus. Folia culmum aequantia 4 mm lata. Spiculae 5—6 (rarius 4—8), terminalis ♂, laterales 4—5 ♀ cylindricae 2—4 cm longae densiflorae approximatae sessiles. Bracteae foliaceae evaginantes, ima culmum superans. Squamae ♀ lanceolatae vel ovatae castaneae, e carina viridi mucronatae ciliatae et pubescentes. Utriculi squamis longiores latiores obovati trigoni castanei dense tomentosi, in rostrum breve ore oblique sectum integrum abrupte contracti. Nux trigona. Stigmata 3.

Californien: Yosemite Valley (Brewer n. 1636, Bolander n. 6221, n. v.); San Jacinto Mts. 6000′ (S. B. Parish).

780. **C. Congdonii** L. H. Bailey in Coult. Bot. Gaz. XXI. (1896) 6. — *C. yosemitanae* simillima; differt: Foliis et vaginis vix pubescentibus. Spicula terminali gynaecandra. Utriculis lanceolatis vel fusiformibus in rostrum leviter bidentatum sensim attenuatis.

Californien: Mt. Warren Pass und Ostseite von Mt. Warren (J. W. Congdon, n. v.).

781. **C. hirtissima** W. Boott in S. Wats. Bot. of Calif. II. (1880) 247; L. H. Bailey, l. c. 73. — Culmus 30—45 cm altus gracilis sed strictus obtusangulus laevis. Folia culmo breviora 2—3 mm lata plana pubescentia. Spiculae 3—4, terminalis ♂ vel gynaecandra oblonga vel clavata 1—3 cm longa breviter pedunculata, laterales 2—3 ♀ cylindricae $1^1/_2$—3 cm longae sublaxiflorae, suprema spiculae ♂ approximata subsessilis, inferiores 1—2 remotae pedunculatae erectae. Bracteae foliaceae spiculas suas superantes, vaginae pubescentes. Squamae ♀ obovatae vel orbiculares obtusae pallide ferrugineae marginibus late hyalinae ciliatae, e carina viridi hispido-aristatae. Utriculi squamas fere aequantes ellipsoidei trigoni olivacei hirsuti, nervis 2 lateralibus percursi caeterum enervii, basi attenuati, apice in rostrum gracile cylindricum demum leviter bidentatum abrupte contracti. Stigmata 3.

Californien: Sierra Nevada, Summit Camp (Kellogg, n. v.).

782. **C. hebecarpa** C. A. Mey. in Mém. Acad. St.-Pétersbourg I. (1831) 223 t. 12; Kunth, l. c. 471; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 301; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 747; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 70, non Hook. et Arn. — *C. lachnosperma* Wall. Cat. (1828) 118 partim; Kunth, l. c. 505 partim, non Nees. — *C. Kunthii* Drejer, Symb. caric. (1844) 22. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—75 cm altus gracilis sed firmus triqueter scaber ad apicem usque remote foliatus, basi vaginis aphyllis purpureis integris longe obtectus. Folia accrescentia, superiora culmum excedentia, $1^1/_2$—3 mm lata plana supra in nervis scabra longe vaginantia, vaginae pilosae, ligula elongata obtusa ferruginea dorso adnata. Spiculae 5—7, terminalis ♂ filiformis 2 cm longa breviter pedunculata, laterales 4—6 ♀ anguste cylindricae 2—4 cm longae sublaxiflorae, superiores approximatae breviter pedunculatae, inferiores 2—3 remotae longius pedunculatae erectae, pedunculi scabri. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes longe vaginantes, vaginae pilosae. Squamae ♀ ovatae acutae pallidae ferrugineo-striolatae, e dorso viridi trinervi mucronatae. Squamae ♂ obovatae subcucullatae. Utriculi squamas duplo superantes suberecti subdistichi mox decidui submembranacei ovato-elliptici obtuse trigoni $3^1/_2$ mm longi cinnamomei dense albo-hirti, praeter nervos 2 laterales enervii, basi contracti, apice in rostrum sublongum tenue bidentatum abrupte desinentes. Nux arcte inclusa ellipsoidea trigona. Styli basis bulbosa. Stigmata 3.

Himalaya: Nepal (Wallich n. 3379 partim!). Hinterindien: Manipur 4000—5800′ (C. B. Clarke n. 4200, 41779).

Var. *β.* **Maubertiana** (Boott) Franch. l. c. 70. — *C. Maubertiana* Boott, Illustr. I. (1858) 45 t. 114; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 297. — *C. hebecarpa* var. *β. lachnosperma* C. B. Clarke in Hook. f. l. c. 747, non Nees. — Culmus validus. Folia 4—5 mm lata rigida magis appropinquata. Spiculae ♀ densiores. Utriculi breviores late ovati, rostrum excurvum.

Himalaya: Nepal 5—6000′ (Hooker f.); Sikkim (Anderson n. 268!). Hinterindien: Assam (Hooker f., Griffith n. 6063). Cochinchina (Gaudichaud). Centralchina: Hupeh (Wilson n. 775).

Var. *γ.* **ligulata** (Nees) Kükenth. — *C. ligulata* Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 127; Kunth, l. c. 516; Boott, Illustr. I. (1858) 45 t. 113; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 305; C. B. Clarke in Hook. f. l. c. 747 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 294; Franch. l. c. 69. — *C. lachnosperma* var. *β. major* Wall. List pl. East Ind. Comp. (1828) 118 (nomen solum). — *C. breviculmis* Thwait. Enum. pl. Zeyl. (1864) 356, non R. Br. — *C. Keiskei* Miq. in Ann. Mus. lugd.-batav. II. (1865—66) 148. — *C. Thwaitesii* Hance in Journ. of Bot. V. (1867) 235. — *C. Wallichiana* Boeck. l. c. 310 pro minima parte (sc. Falconer n. 1164). — *C. bakanensis* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France LI. (1904) 203. — Culmus validus compressus. Folia 4—10 mm lata subconferta. Spiculae ♀ densiflorae. Utriculi ut in forma typica.

Süd- und Ostasien: Himalaya: Kashmir 5—7000′ (Royle n. 115, Falconer n. 1164!); Nepal (Wallich n. 3379 partim!, 3394!). Südindien: Nilghiri Hills 5—7000′ (C. B. Clarke n. 10826, 10888). Ceylon: Bergregion von 4—5000′ (Thwaites n. 2750!). Assam: Khasia Hills (C. B. Clarke n. 38688). Süd- und Centralchina: Kweitschou (Perny!, Simon!); Szech'uan (Farges n. 910a!); Hupeh (Henry n. 3491!, Wilson n. 1009!); Nord Shen si, Mt. Hua-tzo-pin (Giraldi n. 1954!); Chekiang, Lu Mts. 3000′ (Faber n. 249!). Japan: Tsu shima (Wilford n. 902); Kiu schiu, Nagasaki (Maximowicz!), Bakan (Faurie n. 5318!); Schikoku, Berge von Tosa (Faurie n. 11761!) und Kochi (Faurie n. 11941!); Nippon, Prov. Satsuma (Faurie n. 15586), Shiroyama (Matsumura!).

783. **C. oregonensis** Olney ex A. Gray in Proc. Amer. Acad. VIII. (1872) 407; L. H. Bailey, l. c. XXII. (1886) 73. — *C. Halliana* Bailey in Coult. Bot. Gaz. IX. (1884) 117. — Rhizoma lignosum repens. Culmus 15—30 cm altus rigidus acutangulus fere laevis, basi vaginis aphyllis purpureis obtectus. Folia culmum subsuperantia 3—4 mm lata marginibus revoluta glabra cinereo-viridia rigida. Spiculae 5—7, superiores 2—3 ♂ cylindricae contiguae, reliquae 3—4 ♀ (apice saepe ♂) cylindricae 2—3 cm longae densiflorae basin versus laxiores approximatae breviter pedunculatae, excepta ima remota longius pedunculata, erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam subsuperantes breviter vaginantes. Squamae ♀ ovatae cuspidatae castaneae marginibus late albo-hyalinae dorso late pallido trinerves. Utriculi squamas superantes suberecti coriacei ellipsoideo-ovati obtuse trigoni 5 mm longi brunnei dense hirsuti plurinervosi, basi contracti, apice in rostrum mediocre latum albidum grosse bidentatum subsensim desinentes. Nux subobovato-elliptica trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3 longa. — Fig. 127.

Pacifisches Nordamerika: Washington, Mt. Adams (Howell!), Bergwiesen in Skamania Co. (Suksdorf n. 905!); Oregon, Mt. Hood (Hall n. 605, Howell, Henderson), Crater Lake (Wm. C. Cusick n. 2983!).

784. **C. Tweediana** Nees ex Hook. in Journ. of Bot. II. (1840) 398; Boott in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 126 et in Illustr. IV. (1867) 131 (incl. var. *β.*) t. 422 et 423; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 311; Griseb. Symb. argent. (1879) 315; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 555. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus validus triqueter laevis vel sursum scaber. Folia culmum subsuperantia 4—8 mm lata plana coriacea, vaginae inferiores purpureo-tinctae foliiferae. Spiculae 5—7, superiores 1—3 ♂ lineari-cylindricae approximatae, reliquae 3—4 ♀ (apice saepe ♂) cylindricae 3—5 cm longae 8 mm latae crassae parum remotae, inferiores



Fig. 127. *Carex oregonensis* Olney. *A* Habitus. — *B* Sqamafloris ♀. *C* Utriculus. *D* Idem transversim sectus. *E* Nux. (Icon. origin.)

breviter pedunculatae interdum basi compositae erectae, pedunculi validi laeves. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes breviter vaginantes. Squamae ♀ ovatae pallide ferrugineae marginibus hyalinae, e dorso viridi trinervi in aristam scabram excurrentes. Utriculi squamas subsuperantes oblique patentes suberosi orbiculato-ovati turgido-trigoni 5 mm longi brunneo-virides dense granulosi breviter hispidi obsolete nervosi stipitati, in rostrum breve vel mediocre grosse bifurcatum subabrupte contracti, crura patentia intus scabra. Nux ovata trigona. Stigmata 3.

Wälder des subtropischen Südamerika: Nordargentinien: Buenos Aires (Tweedie, n. v.), San Isidro (Bettfreund et Isolina Köster n. 290!); Prov. Entrerios, Concepcion (Lorentz n. 138!, 450!, 1686!). Uruguay: Santa Lucia (Gibert teste C. B. Clarke). Südbrasilien: Rio Grande do Sul, Porto Alegre (Malme n. 690!).

785. **C. lasiocarpa** Ehrh. in Hannoev. Magaz. IX. (1784) 132 et in Beitr. III. (1788) 73; Sut. Fl. helv. II. (1802) 254; Gaud. Agrost. helv. II. (1811) 125; Mattirolo in Malpighia VIII. (1894) 337; Aschers. et Graebner, l. c. 220. — *C. tomentosa* Lightf. Fl. scot. II. (1777) 553, non aliorum (fide K. Richter). — *C. splendida* Willd. Prodr. Fl. berol. (1787) 33 t. 1, fig. 3. — *C. filiformis* Good. in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 172 t. 20, fig. 5; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 82 t. K, fig. 45 et II. (1806) 82; Kunth, l. c. 484; Reichb. l. c. t. CCLXV, fig. 643; Fl. dan. t. 1344; Boott, Illustr. I. (1858) 50 t. 132; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 308; Bailey, l. c. 74 et in A. Gray, l. c. 597; Macoun, l. c. 165; Britton a. Brown, l. c. 305 fig. 712; Meinsh. l. c. 379, non L. Spec. pl. — *C. hirta* Oeder, Fl. dan. t. 379, non L. — *C. filiformis* var. *australis* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 56. — *Trasus filiformis* S. F. Gray, l. c. 59. — Rhizoma stolones satis duros emittens. Culmus 30—100 cm altus gracilis sed firmus obsolete triqueter laevis vel superne scaber inferne paucifoliatus, basi vaginis magnis aphyllis brunneo-purpureis parce reticulatim fissis longe obtectus. Folia culmo breviora perangusta filiformi-canaliculata septato-nodosa cinereo-viridia rigida. Spiculae 3—4, superiores 1—3 ♂ lineari-cylindricae longae 5—6 mm latae densiflorae remotae sessiles vel ima breviter pedunculata. Bracteae foliaceae, ima inflorescentiam subsuperans vix vaginans. Squamae ♂ lanceolatae subobtusae vel acutatae fuscae vel dilutiores marginibus anguste hyalinae apice ciliatae stramineo-carinatae, ♀ fuscae vel badiae mucronatae. Utriculi squamas subsuperantes demum oblique patentes coriacei oblongo-ovati subinflato-trigoni 4—5 mm longi stramineo-virides dense griseo-hirto-tomentosi obsolete nervosi, basi contracti, apice in rostrum breve profunde bifurcatum subabrupte desinentes. Nux subarcte inclusa ovata trigona stipitata. Stylus firmus basi aequalis. Stigmata 3 longa.

Teich- und Seeufer, Torfsümpfe und Wiesenmoore in Nord- und Mitteleuropa zerstreut (Hoppe n. 148!, Callier n. 520!, 756!, Kneucker n. 59!) nach Süden allmählich verschwindend. Fehlt in Portugal und Spanien, ist in Italien auf den Norden beschränkt und geht auf der Balkanhalbinsel nur bis Montenegro und Serbien. — Nordasien: Sibirien, vom Ural bis Baikalien. — Boreales Nordamerika: Von Neu Fundland durch Canada bis Britisch Columbia (J. Macoun n. 11254!, 13389!), südlich bis Pennsylvanien, Michigan und Minnesota.

forma 1. *robusta* P. Junge in Verh. naturw. Ver. Hamburg 3. Folge XII. (1904) 21. — Culmus ad 120 cm altus. Folia latiora. Spiculae omnes valde elongatae.

Norddeutschland: Lauenburg, am Oldenburger See.

forma 2. *stricta* P. Junge, l. c. 22. — Culmus strictus. Spiculae breves approximatae. Folia et bracteae strictissima, illa culmo saepe breviora.

Hamburg: Eppendorfer Moor.

forma 3. *meduaensis* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. 3. sér. X. (1901) 35. — Spiculae ♂ ad 5 subdigitatae.

Frankreich: Mayenne.

Var. β. **occultans** Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 89. — *C. filiformis* Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. II. (1879) 153; Franch. l. c. 88;

Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 385. — Folia saepe latiora complicata. Squamae ♀ latiores squamas superantes. Utriculi minus dense hirti demum fere glabrescentes, nervi magis conspicui.

Ostasien: Mandschurei (Paltschewski!); China, Shanghai (Faber n. 241 d!); ?Sachalin; Nordjapan, Kunashiri (Faurie n. 8508!), Yesso (Faurie n. 1703!, 5602!, 6557!, 6558!, 10063!, 10302!).

Var. *γ.* **lanuginosa** (Michx.) Kükenth. — *C. lanuginosa* Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 175; Boott, Illustr. I. (1858) 48 t. 129; Macoun, l. c. 165; Britton a. Brown, l. c. 305 fig. 711. — *C. pellita* Muehlenb. ex Willd. Spec. pl. IV. (1805) 302; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 84 t. Nnn, fig. 149 et 150; Kunth, l. c. 483. — *C. aematorhyncha* Olney in King's Explor. Fort. Parall. (1871) 373, non Dew. — *C. filiformis* var. *latifolia* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 309; Bailey, l. c. 74 et in A. Gray, l. c. 597. — *C. filiformis* var. *aematorhyncha* W. Boott in S. Wats. Bot. Calif. II. (1880) 250. — Culmus robustior acute triqueter superne scaber. Folia 2—3 mm lata plana. Spiculae ♀ cylindricae ad 5 cm longae. Utriculi latiores.

Nordamerika: Auf Wiesenmooren, von Neu Fundland (Waghorne) und Neu Schottland durch Canada bis Britisch Columbia (J. Macoun n. 16505!, 16506!, 33661!), südlich bis New Jersey, Pennsylvanien (Kneucker n. 359!, 359a!), Kansas, Colorado (C. F. Baker n. 234!, 835!), New Mexico und Californien (Elmer n. 1068!).

forma *kansana* Britton, l. c. 305. — Planta pallida. Folia 1—2 mm lata scaberrima. Utriculi parvuli conspicue nervosi.

Missouri. Kansas.

Nota 1. *C. lasiocarpa* hybridas cum *C. rostrata*, *vesicaria*, *acutiformis* et *riparia* format.

Nota 2. In herbario Linnaei sub nomine *C. filiformis* species nostra asservatur, sed descriptio et locus natalis non ad hanc sed ad *C. tomentosam* quadrant (cf. Mattirolo, l. c. et Ascherson u. Graebner, l. c.).

786. **C. aematorrhyncha** Desv. in Gay, Hist. Chil. bot. VI. (1853) 224 t. 73, fig. 22; Boott, Illustr. I. (1858) 67 t. 183, fig. 1, non W. Boott. — *C. campyloxis* Steud. Synops. Cyper. (1855) 213. — *C. potamostauros* Steud. in Lechler, Berb. Amer. austr. (1857) 52. — *C. filiformis* subsp. *aematorrhyncha* Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 556. — Rhizoma stoloniferum. Culmus ad 100 cm altus validus acutangulus superne scaber, basi vaginis brunneo-purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia 4—8 mm lata plana septato-nodosa. Spiculae 4—5, superiores 2—3 ♂, reliquae 2—3 ♀ oblongo-cylindricae crassae ad 5 cm longae 8 mm latae remotae, ima pedunculata. Bracteae foliaceae, ima inflorescentiam subsuperans vix vaginans. Squamae ♀ lanceolatae fuscae, e dorso viridi trinervi aristatae. Utriculi squamis breviores demum oblique patentes coriacei oblongo-ovati subturgido-trigoni 5—6 mm longi tomento denso hirto sordide rufescente vestiti obsolete nervosi, basi contracti, in rostrum breve fuscum breviter bidentatum subsensim desinentes, crura porrecta. Stigmata 3.

Andines Südamerika: Ecuador, auf Triften bei Otavalo in der Prov. Imbabura (Sodiro n. 199/64!). Chile: Talcahuano (Poeppig!), Rastrená (Philippi!), Anden von Valdivia in feuchten Schluchten (F. W. Neger!, Lechler n. 235!, 1412!). Argentinien; Gobern. del Neuquén, am Ufer des Flusses Huál-cupén (F. Kurtz n. 6288!); Patagonien, Carren-leofú (Illin teste Spegazzini).

Var. *β.* **corralensis** (Phil.) Kükenth. — *C. corralensis* Phil. in Linnaea XXXIII. (1864—65) 273; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 203. — *C. filiformis* Spegazz. in Anal. Buen. Aires V. (1890) 80 et in Revista Mus. La Plata XXX. et XXXI. (1897) 579, non Good. — *C. filiformis* subsp. *aematorrhyncha* var. *β. gracilis* Kurtz ex Kükenth. l. c. — Culmus humilior gracilior. Folia spiculaeque angustiora.

Chile: Corral (Ochsenius n. 273!, Krause!). Argentinien: Prov. Córdoba, Sierra Achala (F. Kurtz n. 3025!); Patagonien, Rio Aysén (Dusén n. 499!), Rio Santa Cruz (Spegazzini). Magalhãesterritorium: Oazy Harbour (Lechler n. 1227!, Reiche!). Feuerland, Sarmiento Fjord (Spegazzini). Falkland Inseln (teste C. B. Clarke).

787. **C. Beecheyana** Boott ex Desv. in Gay, Hist. Chile bot. VI. (1853) 223 t. 73, fig. 21 et in Illustr. I. (1858) 67 t. 182; Kükenth. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1899) 557. — *C. Hookeri* Kunth, l. c. 490, non Dew. — *C. hebecarpa* Hook. et Arn. Bot. Beechey's Voy. (1838) 50, non C. A. Mey. — *C. chilensis* Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 312, non Brongn. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60—90 cm altus validus triqueter sursum scaber. Folia culmum superantia 5—7 mm lata plana septato-nodosa rigida, vaginae reticulatim fissae, basilares purpurascentes. Spiculae 6, superiores 2 ♂ lineari-cylindricae ad 6 cm longae contiguae, inferiores 4 ♀ cylindricae $2^1/_2$—$4^1/_2$ cm longae 8 mm latae remotae, superiores breviter, inferiores longius pedunculatae, erectae. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes, ima vaginans. Squamae ♂ oblongae fuscae e dorso trinervi aristatae, ♀ lanceolatae acuminato-aristatae concolores. Utriculi aequilongi suberecti oblongo-ovati 6 mm longi fusco-olivacei breviter adpresso-hirti plurinervosi, basi contracti, apice in rostrum longum latum grosse bifurcatum subsensim attenuati, crura divergentia. Nux ovalis stipitata. Stigmata 3.

Andines Südamerika: Perú, Sachapata (Grisebach n. 3290!). Chile: Valdivia (Philippi!), Concepcion (Beechey, n. v.).

788. **C. Wallichiana** Presc. in Wall. List. pl. East. Ind. Comp. Mus. (1828) 118 (nomen solum); Nees in Wight, Contrib. Bot. India (1834) 129; Kunth, l. c. 483; Boott, Illustr. I. (1858) 6 t. 18; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 310 pro parte (excl. Falconer n. 1164); C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 747 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1904) 318; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 87. — *C. fedia* Nees, l. c. 129; Kunth, l. c. 483. — *C. hirta* Boiss. Fl. orient. V. (1884) 431 pro minima parte (sc. Griff. n. 6071). — *C. hirta* var. Boeck. in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 105, non L. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 30—60 cm altus validus triqueter laevis vel sursum scaber, ad basin vaginis aphyllis purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum superantia 2—5 mm lata plana longe attenuata rigida. Spiculae 5—6, superiores 2—3 ♂ lineari-cylindricae 2—3 cm longae approximatae, reliquae 2—3 ♀ oblongae vel cylindricae densiflorae 2—4 cm longae 4—5 mm latae remotae breviter vel ima longe pedunculatae erectae, pedunculi laeves. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes, superiores evaginantes, ima vaginans. Squamae ♀ lanceolatae acuminato-aristatae pallide fuscae dorso viridi tricostatae. Utriculi squamis longiores latiores suberecti coriacei oblongo-ovati subturgido-trigoni $3^1/_2$—4 mm longi cinereo-brunnei dense hirti plurinervosi, basi spongiosa contracti, apice in rostrum breve grosse bifurcatum abrupte desinentes. Nux arcte inclusa elliptica trigona stipitata. Stylus firmus basi aequalis. Stigmata 3 longa.

Südasien: Afghanistan (Aitchison!). Britisch Indien: Untere Region des West-Himalaya, von Kashmir (Royle n. 114!) bis Nepal (Wallich n. 3390!); Punjab (Wallich n. 3380!); Gangesebene, Jullundur 900′ (Thomson!); Assam (C. B. Clarke!); Oberburma (Griffith n. 6071!); Pegu (Kurz n. 2696!). Tonkin (Bon n. 1976!, 2856!, 4128!). Centralchina: Yunnan (Delavay n. 796!, 1744!, 4382!).

Var. β. **Miyabei** (Franch.) Kükenth. — *C. Miyabei* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 52 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 88. — *S. saruensis* Franch. l. c. 85 et in Nouv. Arch. l. c. VIII. (1896) t. 12, fig. 1. — Culmus gracilior. Folia flaccidiora. Spiculae ♀ basin versus laxiflorae. Utriculi evidentius nervosi longe rostrati.

Japan: Nippon (Savatier n. 243!, Faurie n. 679!, 1145!, 2069!, 5577!, Maximowicz!); Yesso (Faurie n. 1146!, 1639!, 2847!, 7151!, 8137!, 10388!).

forma *glabrescens* Kükenth., forma nov. — Utriculi parce pilosi.

Korea: Söul, längs der Eisenbahn (Faurie n. 948!), Kan-ouen-to (Faurie n. 947!).

789. **C. striata** Michx. Fl. bor.-amer. II. (1803) 174; Boott, Illustr. I. (1858) 57 t. 151; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 306; L. H. Bailey, l. c. 74 et in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 34, non Gilib. — *C. bullata* Ell. Sketch Bot. of Carolina II. (1824) 556. — *C. polymorpha* Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 43, non Muehlenb. — *C. Walteriana* L. H. Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 429. — Rhizoma

stoloniferum. Culmus 45—60 cm altus gracilis sed firmus triqueter laevis vel apice scabriusculus. Folia culmum subaequantia 2—3 mm lata complicato-plana longe attenuata valde carinata septato-nodosa rigida, vaginae inferiores brunneae vel purpurascentes valde reticulatim fissae. Spiculae 4—5 (rarius 3 vel 6), superiores 2—3 ♂ lineares ad 4 cm longae contiguae, reliquae 1—2 ♀ oblongo-cylindricae 1—3 cm longae 6 mm latae densiflorae basin versus laxiores remotae sessiles vel breviter pedunculatae. Bracteae foliaceae inflorescentiam longe superantes evaginantes vel ima breviter vaginans. Squamae ♀ ovatae subacutae fuscae marginibus hyalinae dorso viridi trinerves. Utriculi squamis longiores latiores suberecti coriacei ovati turgido-trigoni 5—6 mm longi brunneo-olivacei undique vel superne tantum pubescentes plurinervosi, basi contracti, apice in rostrum breve latum ore grosse bifurcatum subabrupte abeuntes. Nux multo brevior obovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3.

Nadelwaldsümpfe in den südatlantischen Staaten Nordamerikas in der Nähe der Küste: Von Carolina bis Florida (Sartwell n. 130!).

Var. *β.* **brevis** Bailey in Mem. Torr. bot. Club. I. (1889) 34 et in A. Gray, l. c. 597. — *C. striata* var. *β.* Boott, l. c. 58. — *C. Walteriana* var. *brevis* Bailey in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893) 429. — *C. Walteriana* Britton a. Brown, l. c. 304 fig. 709. — Folia plana. Bracteae breviores. Utriculi glabrescentes.

Nordcarolina bis New Jersey (Parker!, Greene!, Knieskern!, Sartwell n. 129!).

790. **C. Houghtonii** Torr. in Ann. Lyc. N. York III. (1836) 413; Boott, Illustr. I. (1858) 19 t. 51; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 305; Bailey, l. c. 74 et in A. Gray, l. c. 597; Macoun, l. c. 164; Britton a. Brown, l. c. 305 fig. 710. — Rhizoma stolones longos satis duros agens. Culmus 30—60 cm altus rigidus vel gracilis triqueter sursum scaber, basi vaginis aphyllis purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 3—4 mm lata marginibus revoluta in acumen triquetrum producta rigida. Spiculae 4—5, superiores 2—3 ♂ lineares ad 3 cm longae contiguae, reliquae 2 ♀ oblongo-cylindricae 1—3 cm longae 6—8 mm latae densiflorae basin versus saepe laxiores remotae, superior sessilis, inferior breviter pedunculata. Bracteae foliaceae inflorescentia breviores, ima breviter vaginans. Squamae ♂ ovatae subobtusae fulvae marginibus late albo-hyalinae ciliatae viridi-carinatae, ♀ ovatae fuscae marginibus albo-hyalinae, e dorso viridi 1—3-nervi aristatae vel mucronatae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes coriacei ovati turgido-trigoni 5 mm longi stramineo-virides demum fusco-tincti dense hirti pluricostati, basi contracti, apice in rostrum mediocre purpureum acute bifurcatum abrupte desinentes, crura subulata intus scabra. Nux arcte inclusa ovata vel elliptica. Stylus validus basi aequalis. Stigmata 3.

Nadelwälder im boreal-atlantischen Nordamerika auf sandigem oder felsigem Boden: Canada: Neu Schottland und Neu Braunschweig (Olney n. 59!) bis Ontario (J. Macoun n. 16546!), Saskatchewan und Athabasca. Union: Nur in den nordöstlichen Staaten, von Maine und Vermont (Brainerd n. 1688!, 1689!) bis Michigan und Minnesota.

791. **C. hirta** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 975; Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 127 t. Uu, fig. 108 et II. (1806) 86; Kunth, l. c. 485; Reichb. l. c. t. CCLVI, fig. 628; Fl. dan. t. 425; Boott, Illustr. IV. (1867) 209; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 312; Boiss. Fl. orient. V. (1884) 431 partim; Bailey, l. c. 74 et in A. Gray, l. c. 597; Durand et Schinz, Consp. fl. Africae V. (1895) 686; Britton a. Brown, l. c. 306 fig. 713; Meinsh. l. c. 372; Aschers. et Graebner, l. c. 222, non Franch. — *C. villosa* Stokes, Bot. Mat. Med. IV. (1812) 346. — *C. hirta α. vera* Neilr. Fl. Nied.-Österr. (1859) 122. — *C. hirta α. pilosa* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. (1867) 74. — *Trasus hirtus* S. F. Gray, l. c. 58. — Rhizoma stolones longos satis duros agens. Culmus 15—45 cm altus gracilis sed firmus obsolete triqueter laevis, basi vix incrassata vaginis aphyllis purpureis parce et tenuiter reticulatim fissis obtectus. Folia culmo breviora 2—4 mm lata plana longe attenuata utrinque ± hirta graminea mollia longe vaginantia, vaginae dense hirtae. Spiculae 4—5, superiores 2—3 ♂ subclavato-lineares $1^1/_2$—3 cm longae

subapproximatae, inferiores 2—3 ♀ oblongo-cylindricae ± clavatae 2—4 cm longae 6 mm latae densiflorae basi laxiores remotae summa subsessilis, inferiores 1—2 pedunculatae erectae, pedunculi setacei hirto-pilosi. Bracteae foliaceae culmum subaequantes, superiores breviter ima longe vaginantes. Squamae ♂ obovatae apice truncatae fulvo-ferrugineae pilosae marginibus late scariose hyalinis ciliatae e carina viridi cuspidato-mucronatae, ♀ lanceolato-ovatae saepe pallidae dorso viridi trinerves longe acuminato-aristatae. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei ovato-conici subinflato-trigoni 5—7 mm longi stramineo-virides demum fusco-tincti hirti pluricostati, basi rotundata brevissime stipitati, apice in rostrum longum profunde bifurcatum sensim attenuati, crura subulata intus et extus scabra subdivergentia. Nux laxe inclusa $^2/_3$ utriculi explens obovata trigona stipitata. Stylus validus basi aequalis. Stigmata 3.

Gräben, Ufer, feuchte Wegränder, aber auch an trockenen Stellen durch fast ganz Europa besonders auf Sandboden verbreitet, von der Ebene bis in die subalpine Region (Hoppe n. 200!, Kneucker n. 117!). Fehlt nur im hohen Norden und auf den Nordseeinseln und ist im südlichen Finnland und auf der Iberischen Halbinsel selten. — Asien: Kleinasien (Bornmüller n. 1564!). Nach Meinshausen nicht in Sibirien, doch im Ural und Kaukasus. — Nordafrika: Algier. — Nordamerika: Massachusetts bis Pennsylvanien, nur eingeschleppt. — Ebenso wohl in Westindien: Portorico (Hornbeck in mus. hauniensi!).

forma 1. *humilis* Peterm. Fl. lips. (1838) 62. — Culmus 6—8 cm altus. (Planta utriculis exceptis subglabra).

forma 2. *major* Peterm. Anal. Pflzschl. (1846) 516. — Culmus ad 100 cm altus. Folia fasciculorum sterilium valde elongata flaccida. Spiculae ♀ 4—5 cm longae basi saepe ramosae.

Schattenform (z. B. Kneucker n. 120!).

forma 3. *paludosa* A. Winkler ex Aschers. et Graebner, l. c. 223. — *C. hirta* var. *aquatica* Waisbecker in Mag. bot. Lapok (1905) 76. — Sicut 2, sed perflaccida. Folia et vaginae parce pilosa vel glabrescentia.

Wasserform.

forma 4. *latifolia* Waisbecker mss., forma nov. — Culmus basi incrassatus. Folia ad 6 mm lata. Spiculae ♀ crassiores.

Westungarn: Güns (Waisbecker!).

forma 5. *villosa* Peterm. l. c. — Folia, vaginae et bracteae subtus dense villosa.

forma 6. *subhirtaeformis* Kneucker in Allg. Bot. Zeitschr. IV. (1898) 165. — *C. hirta β. subglabra* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. (1867) 74 pro parte. — Folia parce, vaginae nonnisi ore, utriculi dense pilosa.

Z. B. Kneucker n. 119!.

forma 7. *hirtaeformis* (Pers.) Kunth, l. c. 485. — *C. hirtaeformis* Pers. Syn. II. (1807) 547. — *C. hirta* var. *sublaevis* Hornem. Fl. dan. t. 1711 (1821). — *C. hirta* forma *glabrata* Peterm. l. c. — *C. hirta β. subglabra* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. (1867) 74 pro parte. — *C. hirta* var. *glabrescens* Cariot in St.-Lag. Étud. fleurs éd. 8. II. (1889) 871. — Tota planta glabra exceptis utriculis laxe pilosis.

Im Gebiete der Art (z. B. Kneucker n. 118!).

forma 8. *pseudo-hirta* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 711. — Etiam utriculi omnino vel fere glabri.

Siebenbürgen.

forma 9. *spinosa* Mortensen in Bot. Tidskr. 2. ser. I. (1872) 94; Lange, Handb. danske Fl. ed. 4. (1886—88) 153. — Squamae ♀ longissime aristatae.

Süd-Schweden: Södermanland (Laurell!); Schonen (Holmberg!). Dänemark.

Nota. *C. hirta* hybridas cum *C. rostrata*, *laevirostris* et *vesicaria* format. Cl. Beckhaus, Fl. Westfal. (1893) 927 etiam hybridam inter *C. hirtam* et *C. distantem* suspicatur, quae mihi adhuc dubia est.

792. **C. aristata** R. Br. in Richardson, Franklin Narr. Journ. Bot. App. (1823) 36; Kunth, l. c. 519; Boott, Illustr. I. (1858) 22 t. 59; Boeck. in Linnaea XLI. (1877)



Fig. 128. *A—E Carex aristata* R. Br. *A* Habitus diminut. *B* Pars suprema inflorescentiae. *C* Squama floris ♀. *D* Utriculus. *E* Idem longitudinaliter sectus. — *F* subsp. *orthostachys* C. A. Mey. Utriculus. — *G* subsp. *trichocarpa* Muehlenb. Utriculus. — *H* subsp. *Raddei* Kükenth. Utriculus. — *J—K C. drymophila* Turcz. *J* Pars ima inflorescentiae. *K* Utriculus. (Icon. origin.)

315 partim; Britton a. Brown, l. c. 302 fig. 703; Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXVII. (1899) 89; Meinsh. l. c. 370 partim; Aschers. et Graebner, l. c. 223. — *C. atherodes* Spreng. Syst. Veg. III. (1826) 828. — *C. orthostachys* Rupr. Beitr. Pfzkunde. russ. Reich. IV. (1845) 87 partim (sc. pl. petropolit.); Trevir. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 316 partim; Meinsh. Fl. ingr. (1878) 421, non C. A. Mey. — *C. aristata* var. *longolanceata* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XVIII. (1854) 102 (fide L. H. Bailey). — *C. vesicaria* × *hirta* Wimm. Denkschr. 50jähr. Best. Schles. Ges. (1853) 150 et Fl. Schles. ed. 3. (1857) 72, non Fiek. — *C. Siegertiana* Uechtr. in Verh. bot. Ver. Brandenb. VIII. (1866) 103. — *C. trichocarpa* var. *aristata* Bailey in Coult. Bot. Gaz. X. (1885) 294 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 75; Macoun, l. c. 175. — *C. aristata* var. *Browniana*, *cujavica* et *Siegertiana* Aschers. in Ber. deutsch. bot. Ges. VI. (1888) 290. — Rhizoma stolones validos agens. Culmus 60—120 cm altus validus triqueter laevis vel apice scabriusculus alte foliatus, basi incrassata vaginis magnis aphyllis atro-purpureis obtectus. Folia culmum subaequantia, illa surculorum sterilium apice congesta culmum superantia 3—7 mm lata plana septato-nodosa subtus (rarius utrinque) pilosa laete viridia subrigida longe vaginantia, vaginae hirtae grosse fusco-reticulatim fissae. Spiculae ♂ 3—4 (rarius ad 7) lineari-cylindricae 2—4 cm longae approximatae, femineae 2—5 subclavato-cylindricae 4—8 cm longae densae basi laxiores crassae erectae, superiores parum remotae subsessiles, inferiores 1—2 magis distantes longius pedunculatae. Bracteae foliaceae, inferiores 1—2 culmum superantes et vaginantes, vaginae pilosae ore villosae. Squamae oblongo-ovatae apice truncatae vel emarginatae ciliatae, e dorso viridi trinervi in aristam scabram excurrentes, ♂ ferrugineae, ♀ castaneae marginibus hyalinae vel pallescentes. Utriculi squamas superantes suberecti subcoriacei ovato-conici obtuse trigoni 6—8 mm longi brunneo-virides glabri vel parcissime pilosi multicostati, basi rotundata breviter stipitati, apice in rostrum longum latiusculum profunde bifurcatum subsensim attenuati, crura longa aristiformia recurvata. Nux laxe inclusa dimidio brevior ellipsoidea trigona stipitata. Stylus firmus basi aequalis. Stigmata 3. — Fig. 128 *A—E*.

Sumpfige Wiesen und Gebüsche in Europa selten: Südost-Finnland, in Karelien an wenigen Stellen (Elfving!, Cajander et Lindroth!, Poppius!, Bergroth!). Central- und Südrussland, von Ingrien, Kostroma und Moskau bis Saratow und Charkow zerstreut (Meinshausen n. 729!). In der norddeutschen Tiefebene noch zwei versprengte Standorte: Inowrazlaw in Posen (Kneucker n. 240!, 240a!) und Kanth in Schlesien (F. Schultz, herb. norm. n. 578!, Callier n. 276!, Kneucker n. 239!). Die Angabe aus Norwegen (cf. Blytt, Norg. Fl. I. [1861] 251) ist unsicher, diejenige aus Siebenbürgen (cf. Janka in Linnaea XXX. [1866] 614) ist irrtümlich. — Nordasien: Sibirien, Omsk (Golde!), Altai (Sass!), Wiluisk (Maidel!), Jakútsk und Ytýk-Chaja an der Lena (Cajander!), Aldan (Podjakonow!) bis Amurland (Maximowicz!). — Nordamerika: Von Britisch Columbia und Athabaska durch die ganze canadische Prairieregion bis Ontario (Bourgeau!, J. Macoun n. 13460!). Südlich bis Oregon, Utah, Colorado, Montana (Rydberg n. 3203!), Nebraska (Rydberg n. 1622!), Minnesota (!); Michigan und New York (Sartwell n. 132!).

Var. *β*. **glabra** Uechtr. in Verh. bot. Ver. Brandenb. VIII. (1866) 103; Kükenth. l. c. 90. — Folia, vaginae, utriculi glaberrima.

Russland: Gouvern. Orel (!); Charkow (Czerniaëw!); Kasan, Distr. Laitschef (Korshinsky!).

Var. *γ*. **Kirschsteiniana** Aschers., Graebner et Kükenth. in Verh. bot. Ver. Brandenb. XLI. (1899) LXVII. — Spiculae ♀ angustiores. Bractea ima non vel brevissime vaginans.

Norddeutschland: Westhavelland, im kleinen Hüllpfuhl bei Friedrichshof (Kirschstein!, Kneucker n. 358!).

subsp. B. **orthostachys** C. A. Mey. in Ledeb. Fl. alt. IV. (1833) 231 t. 324; Kunth, l. c. 491; Trev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 316 partim; Turcz. Fl. baic.-dahur. II. 1. (1856) 283 (excl. var.). — *C. orthostachys* var. *genuina* Maxim. Prim.

Fl. amur. (1859) 316. — *C. aristata* Boeck. l. c. partim; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris X. (1898) 82 partim; Meinsh. l. c. 370 partim. — *C. trichocarpa* var. *orthostachys* Kükenth. in Bot. Centralbl. l. c. 92. — *C. amurensis* var. *mandschurica* Kükenth. l. c. 95. — *C. glaberrima* Meinsh. l. c. 369 pro maxima parte. — *C. Raddei* Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 381, non Kükenth. — *C. aristata* var. *hirtaeformis* Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. intern. Géogr. bot. Le Mans 3. sér. XI. (1902) 68. — *C. aristata* var. *orthostachys* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. (1903) 272 pro parte. — ? *C. fuscifructus* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 742. — Culmus 30—75 cm altus subvalidus acutangulus superne scaber, basi minus incrassatus et vaginis brevibus aphyllis purpureis obtectus. Folia glabra 3—5 mm lata, vaginae tantum plerumque pilosae vel scabrae. Spiculae ♂ 1—3 anguste cylindricae, femineae 2—4 subclavato-cylindricae 2—4 cm longae remotae. Bracteae foliaceae inflorescentiam superantes cum vaginis glabrae. Squamae ♀ longe acuminato-aristatae. Utriculi coriacei 6 mm longi glabri in rostrum rigide bifurcatum sensim desinentes, crura subulata breviora quam in *C. aristata* vix divergentia. — Fig. 128 *F*.

Nord- und Ostasien: Sibirien: Omsk (Golde!); Altai (C. A. Meyer!); Minussinsk (Martianow!); Dahurien häufig (Turczaninow!, Bunge!, C. A. Meyer! u. a.). Amurland (Komarov!). Mandschurei: Ussuri, Grigorjewka (Paltschewski!); Schinking (J. Ross n. 16!). Ostmongolei: Géhol (A. David n. 1743!). Nord- und Ostchina: Peking (Tatarinow!); Shantung, Tschifu; Kiang su, Shanghai; Nganhwei, Nanking. Japan: Yesso, Sümpfe von Noboribet su (Faurie n. 10070 bis!), Kunashiri (Faurie n. 5147!). Nördlich noch auf den neusibirischen Inseln gefunden: Insel Ljachow (Bunge!). — ? Assam; Luckimpore (C. B. Clarke n. 37814! planta nimis juvenilis).

Var. *β.* **maxima** Kükenth. — *C. trichocarpa* var. *maxima* Kükenth. l. c. 93. — *C. orthostachys* var. *drymophila* Regel in Tent. Fl. ussur. (1861) 167, non Turcz. — Culmus elatus validus obtusangulus. Spiculae ♀ crassiores subsessiles. Utriculi 10 mm longi.

Sibirien: Omsk (Killomann!). Am südlichen Amur, unterhalb Aicho (Maack!). Am unteren Ussuri, oberhalb der Kii-Mündung und am Sungatschi (Maack!). Ostmongolei (A. David n. 1865!).

Subsp. C. **trichocarpa** Muehlenb. in Willd. Spec. pl. IV. (1805) 302; Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 47 et 81 t. Nnn, fig. 148; Kunth, l. c. 484 (excl. synon.); Boott, Illustr. I. (1858) 58 t. 152; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 314; Bailey, l. c. 75 et in A. Gray, l. c. 598; Macoun, l. c. 174; Britton a. Brown, l. c. 302 fig. 702; Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXVII. (1899) 91. — *C. trichocarpa* var. *turbinata* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XI. (1826) 159 t. M, fig. 42 (mala). — *C. striata* Carey in A. Gray, Man. ed. 1. (1848) 561, non Michx. — Sicut *C. orthostachys*, sed: Vaginae glabrae. Spiculae ♂ 2—6 lineari-cylindricae. Squamae ♀ lanceolatae acutae vel e dorso viridi trinervi mucronatae. Utriculi per totam superficiem hirti. — Fig. 128 *G*.

Sümpfe und sumpfige Wiesen in Nordamerika (Link n. 593!): Von Neu England und New York (Knieskern!, A. Gray n. 196!, Sartwell n. 133!) bis Michigan und Oregon (Cusick n. 841!), nordwärts noch in Ontario, aber selten. Südwärts bis Georgia, Missouri (Bush n. 712!) und Kansas.

Var. *β.* **imberbis** Gray, Man. ed. 5. (1867) 597; Bailey, l. c. 75 et in A. Gray, l. c. 598; Kükenth. l. c. 92 (excl. pl. sibir.). — Vaginae foliorum saepe scabrae. Utriculi glabri vel ad margines sursum scabri.

New York (Clinton!) bis Minnesota und Nebraska (H. J. Webber n. 21!).

Var. *γ.* **laeviconica** (Dew.) Kükenth. — *C. laeviconica* Dew. in Amer. Journ. of Sc. XXIV. (1857) 47. — *C. trichocarpa* var. *Deweyi* Bailey in Coult. Bot. Gaz. X. (1885) 293 et in Proc. Amer. Acad. XXII. (1886) 75; Kükenth. l. c. — Folia angusta basi plicata. Spiculae ♀ breviores sessiles. Caeterum ut *β.*

Canada: Manitoba; Assiniboia (J. Macoun n. 16664!). Union: Dakota; Jowa.

Var. δ. **subaristata** Kükenth. var. nov. — Spiculae ♀ 7 cm longae crassae. Utriculi 9 mm longi hirto-pilosi.

Michigan: Agricultur College (G. H. Hicks!).

Subsp. D. **Raddei** Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXVII. (1899) 97, vix Komarov. — *C. glaberrima* Meinsh. l. c. 369 partim. — Culmus 20—35 cm altus gracilior curvatus acutangulus superne scaber, basi vix incrassata vaginis aphyllis brunneo-purpureis parce reticulatim fissis obtectus. Folia accrescentia culmo breviora 2—3 mm lata glabra, vaginae interdum pilis singulis obsitae potius glabrae. Spiculae ♂ 1—3 subclavato-lineares, femineae 2—3 subclavato-oblongae 2—$2^1/_2$ cm longae crassae basin versus laxae. Bracteae foliaceae culmo breviores vaginantes. Squamae ♀ lanceolatae acuminato-aristatae. Utriculi coriacei oblongo-lanceolati 7—9 mm longi flavo-virides glabri, in rostrum longum rigide bifurcatum sensim attenuati, crura lineari-lanceolata purpurascentia intus scabra non divergentia. — Fig. 128 *H*.

Ostasien: Amurland (Radde n. 8!), Burejagebirge (Radde n. 19 partim!). Mandschurei: Am Alawflusse (Radde!).

Var. β. **eriophylla** Kükenth. var. nov. — Culmus firmior. Folia latiora subtus cum vaginis hirto-pilosa. Spiculae ♀ 3 cm longae.

Korea: Sandige Gräben bei Tschinampo (Faurie n. 944!).

793. **C. drymophila** Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 104 (nomen solum); Komarov, Fl. Mansh. I. (1901) 383. — *C. orthostachys* Trev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 316 partim. — *C. orthostachys* var. Turcz. in Fl. baic.-dahur. II. 1. (1856) 284. — *C. orthostachys* var. γ. *drymophila* Maxim. Primit. Fl. amur. (1859) 316. — *C. amurensis* var. δ. *drymophila* Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXVII. (1899) 96. — *C. pseudo-hirta* Meinsh. l. c. 371 pro parte. — *C. Turczaninowiana* var. *Beaurepairoei* Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. d'Agric. de la Sarthe LX. (1905) 79. — Rhizoma stoloniferum. Culmus 60—90 cm altus subvalidus obtuse triqueter laevis, ad basin vix incrassatam vaginis aphyllis purpureis parce reticulatim fissis longe obtectus. Folia accrescentia culmo breviora 5—10 mm lata plana laete viridia submollia longe vaginantia cum vaginis glabra vel inferiora parce pilosa. Spiculae ♂ 2—4 lineari-cylindricae contiguae, ♀ 3—4 cylindricae 2—4 cm longae imprimis basin versus laxiflorae remotae, superiores subsessiles, inferiores longe pedunculatae demum saepe nutantes. Bracteae foliaceae, inferiores inflorescentiam subsuperantes vaginantes. Squamae ♀ lanceolatae acuminato-aristatae pallide fuscae dorso late viridi trinerves demum divaricatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes submembranacei ovato-conici subinflato-trigoni 4—6 mm longi brunneo-virides glabri pluricostati, basi rotundati, apice in rostrum longum latum marginibus hispidulum rarius laeve ore purpureo grosse bifurcatum subabrupte desinentes, crura lanceolata rigida mediocriter longa non divergentia. Nux laxe inclusa subobovata trigona. Styli basis aequalis. Stigmata 3 sublonga. — Fig. 128 *J—K*.

Ostasien: Laubwälder, Gebüsche und Flussufer auf Sandboden in Ostsibirien: Baikalien, am Bache Chara-Murin (Turczaninow!); Ajan (Tiling!); Kamtschatka (Dybowski!, Eschscholtz!). Amurland (Maack!). Südussuri (Albrecht!). Mandschurei (Komarov!). Nordkorea: Distr. Musang (Komarov!). China: Kiang su (D'Argy et Beaurepaire!). Sachalin (Augustinowicz!). Japan: Yesso, Ufer des Yurap gawa (Faurie n. 10240!).

Var. β. **udensis** (Meinsh.) Kükenth. — *C. udensis* Meinsh. l. c. 366, non Kükenth. — *C. Bongardiana* var. *gracilis* Trautv. et Meyer, Fl. ochot. (1856) 101. — *C. vesicata* Kükenth. in Finska Vet. Soc. Förhandl. XLV. n. 8. (1902—3) 11. — Culmus gracilior. Folia nonnisi 2—3 mm lata. Spiculae ♀ graciliores.

Ostsibirien: Mündung des Flusses Uda (Middendorff!); Lenagebiet bei Ytýk-Chajá und an der Mündung des Viljúj (Cajander!); Burejaquellen (Fr. Schmidt!). Korea: Söul (Faurie n. 946!).

Var. γ. **reducta** Kükenth. var. nov. — Spicula ♂ 1, ♀ 2 breviores densiores. Utriculi saepe parce hirti brevius rostrati. Culmus et folia sicut in var. β.

Nordjapan: Yesso, Wälder von Shibecha (Faurie n. 5258!), Kamikawa (Faurie n. 6547!).

Var. δ. **pilifera** Kükenth. var. nov. — Spiculae ♀ densiores. Utriculi flavescentes ± hispidi.

Korea: Pyeng-yang (Faurie n. 949!), Ouen-san (Faurie n. 1380!), Diamantberg (Faurie n. 1384!).

Var. ε. **akanensis** (Franch.) Kükenth. — *C. orthostachys* var. *hirtaeformis* Maxim. l. c. 316; F. Schmidt, Reis. (1868) 198, non Pers. — *C. orthostachys* Fr. Schmidt, l. c. 71, non C. A. Mey.? — *C. Bongardiana* Fr. Schmidt, l. c. 197, an etiam C. A. Mey.? — *C. hirta* var. *glabrata* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 104. — *C. hirta* var. γ. Trev. in Ledeb. Fl. ross. IV. (1852) 319. — *C. akanensis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 51 et in Nouv. Arch. Mus. Paris 3. sér. X. (1898) 83. — *C. hirta* Franch. in Nouv. Arch. l. c. 86, non L. — *C. amurensis* Kükenth. in Bot. Centralbl. LXXVII. (1899) 94 (incl. var. β. *abbreviata*); Komarov, Fl. Manshur. I. (1901) 382. — *C. pseudo-hirta* Meinsh. l. c. 371 partim. — *C. burejana* Meinsh. l. c. 368. — Folia inferiora cum vaginis utrinque dense hirta, superiora nonnisi subtus pilosa. Spiculae ♀ 3—7 cm longae. Utriculi parce pilosi vel glabri.

Dahurien: Am Schilkafluss (Turczaninow!). Amurland: Am unteren Amur häufig (Maximowicz n. 855!), am oberen Amur oberhalb der Ononmündung (Maack!); Burejagebirge (Radde n. 19 partim!, Fr. Schmidt!). Mandschurei. Nordkorea: Distr. Musang (Komarov!). Sachalin: Sandige Flussufer (Fr. Schmidt!, Glehn!). Nordjapan: Yesso, Wälder von Akan (Faurie n. 10659!), Nemuro (Faurie n. 5573!), Sapporo (Faurie n. 341!).

Species mihi ignota.

C. Blankinshipii Fernald in Erythea VII. (1899) 121. — Culmus 1 m altus gracilis laevis. Folia 5 mm lata brevia cum vaginis pubescentia. Spicula ♂ clavata 15 mm longa subsessilis, ♀ approximatae. Squamae ♀ orbiculares vel ovatae ciliatae purpureae vel brunneae aristatae. Utriculi squamas superantes elliptico-lanceolati trigoni hirsuti, nervis 10 percursi, in rostrum leviter bifidum sensim attenuati. Stigmata 3.

Californien: Hydesville in Humbold County (J. W. Blankinship, n. v.).

Hybridae specierum ad sectiones diversas *Eucaricis* pertinentium.

C. Hudsonii × **riparia** Pampanini. — *C. riparia* forma *ramosa* × *stricta* Pampanini in Ann. Bot. Pirotta I. (1904) 135—141 t. XI. — *C. Nicoloffii* Pampanini, l. c. 135. — A *C. riparia* spiculis ♂ 1—3 ramoso-clavatis, bracteis superioribus angustissimis setaceis basi auriculis margine brunneo-purpureo membranaceo munitis culmum non excedentibus, squamis atro-purpureis nunc muticis nunc mucronatis, utriculis compressis pallide viridibus superne granulatis rostro subintegro praeditis et stigmatibus 2 differre dicitur. Hisce notis ad *C. Hudsonii* tendit, a qua rhizomate stolonifero foliisque latis abhorret.

Norditalien: Venetien, am Ostufer des Sees von S. Maria bei Vittorio unter den Stammarten (Pampanini).

Nota. Combinationes specierum di- et tristigmaticarum adhuc promulgatae plerumque in erroribus determinationis conditae erant. Haec tamen ex tabula et descriptione ampla revera speciem distigmaticam et speciem tristigmaticam in connubio mixtas monstrat. *C. riparia* loco indicato non typice sed in forma monstrosa (spicula terminali ♂ 2—3-partita) occurrit.

C. crinita × **prasina** Bailey. — *C. prasina* × *crinita* Bailey in Coult. Bot. Gaz. XXI. (1896) 8.

Atlantisches Nordamerika: New Jersey, Summit (J. R. Curchill, n. v.). Haec forma habitum *C. prasinae* revocare dicitur. Westvirginien: Summers Co. (C. F. Millspaugh, n. v.), ex Bailey habitu *C. crinitae*.

C. crinita × scabrata Fernald. — *C. scabrata × crinita* Fernald ex Bailey in Coult. Bot. Gaz. XXI. (1896) 8.

Atlantisches Nordamerika: New Hampshire, Mt. Clinton (G. Kennedy, n. v.).

C. montana × umbrosa Haussknecht in Mitth. thür. bot. Ver. VI. (1888) 34 et in Ber. deutsch. bot. Ges. X. (1890) 131. — *C. vimariensis* Hausskn. l. c. — *C. longifolia × montana* Appel in Ber. Schweiz. bot. Ges. (1892) 96. — *C. pseudo-polyrrhiza* Waisbecker in Österr. bot. Zeitschr. XLIII. (1893) 281.

Thüringen: Ettersberg bei Weimar (Haussknecht!, Bornmüller!). Schweiz: Zofingen (Appel). Westungarn: Waldschläge bei Güns (Waisbecker). — Sehr zweifelhaft, wenigstens die Thüringer Pflanze scheint mir nach zahlreichen Originalexemplaren nur eine *C. montana* forma *remotiflora* zu sein.

C. caryophyllea × ericetorum Sanio. — *C. ericetorum × verna* Sanio in Bot. Centralbl. VI. (1881) 443; Neuman, Sveriges Fl. (1901) 703. — *C. ericetorum × praecox* Kneucker in Mitth. bad. bot. Ver. (1895) extr. 7. — *C. Sanionis* K. Richter, Pl. europ. I. (1890) 170. — Rhizoma stolones satis longos emittens. Culmus 15 cm altus gracilis obtuse triqueter laevis. Folia culmo breviora rigida. Spiculae 3, terminalis ♂ subclavato-linearis, laterales 2 ♀ oblongo-ovatae approximatae sessiles. Squamae ovatae obtusae fusco-brunneae nitidulae marginibus late hyalinae parcius ciliatae. Utriculi obovati pubescentes plerumque steriles.

Schweden: Gotland Hejde (Ahlfvengren). Ostpreußen: Bei Lyck (Sanio, n. v.). Baden: Friedrichsfeld (Kneucker!).

C. caryophyllea × pilulifera Aschers. et Graebner. — *C. pilulifera × caryophyllea* Aschers. et Graebner, Syn. II. 2. (1902) 129. — *C. Paulii* Aschers. et Graebner, l. c. 129 (quoad descriptionem, sed non quoad specimina e loco indicato). — Rhizoma dense caespitosum et stolones breves tenues adscendentes emittens. Culmus 30 cm altus tenuis triqueter sursum scabriusculus. Folia culmum aequantia 2—3 mm lata scabra flaccida, vaginae inferiores brunneae marcidae. Spiculae 3—4, terminalis ♂ brevis subclavato-oblonga, laterales 2—3 ♀ oblongo-ovatae, superiores spiculae ♂ contiguae sessiles, ima parum remota subsessilis bractea foliacea breviter vaginante erecto-patente suffulta. Squamae ♀ ovatae subacutae castaneae marginibus anguste hyalinae. Utriculi ut in *C. pilulifera*, plerumque steriles.

Pommern: Stettin: Am Clebower Wege nahe dem Goldbach (A. R. Paul!) und im Walde am Polchower See (A. R. Paul!); Polzin, Chaussee bei Zabelsdorf (A. R. Paul!).

Nota. Habitu *C. piluliferae*. *C. caryophylleam* imprimis stolones, forma spiculae ♂ et color squamarum indicant.

C. caryophyllea × nitida. — *C. nitida × caryophyllea* Aschers. et Graebner, l. c. 129. — *C. Ferdinandi Sauteri* Aschers. et Graebner, l. c. 130. — *C. nitida × verna* F. Sauter in Österr. bot. Zeitschr. XLIX. (1899) 353.

Angeblich in Tirol: Guntschnaberg bei Bozen (F. Sauter, n. v.).

C. debilis × virescens Bailey in Coult. Bot. Gaz. XI. (1886) 329 t. XI, fig. B et in A. Gray, Man. ed. 6. (1890) 604. — Gracilis. Folia culmo longiora scabra. Spiculae 2—3, terminalis gynaecandra (pars ♀ brevis), laterales ♀ graciles 4 cm longae erectae. Utriculi squamas duplo superantes lanceolato-ovati leviter pubescentes nervosi brevirostrati.

Atlantisches Nordamerika: Massachusetts, Revere bei Boston (Faxon, n. v.).

C. arctata × virescens Fernald. — *C. virescens × arctata* Fernald in Rhodora II. (1900) 170. — Culmus 60—80 cm altus gracilis. Folia 3—4 mm lata imprimis ad vaginas pilosa. Spiculae ♀ graciles $2^1/_2$—5 cm longae pedunculatae. Utriculi ut in *C. arctata*, sed saepe minute pubescentes.

Atlantisches Nordamerika: New Hampshire, Surry, unter den Stammarten (M. L. Fernald).

C. gracillima × triceps. — *C. gracillima × hirsuta* Bailey in Mem. Torr. bot. Club I. (1889) 76 et in A. Gray, l. c. 604 et in Bull. Torr. bot. Club XX. (1893)

420. — *C. hirsuta* var. *pedunculata* Schwein. et Torr. in Ann. Lyc. N. York. I. (1825) 323. — Folia minute pubescentia. Spiculae ♀ oblongo-cylindricae $1^1/_2$ cm longae erectae. Utriculi costati minute asperuli.

Atlantisches Nordamerika: Massachusetts, Stockbridge; New York, Newburgh und Philippstown (Barratt).

C. Halleriana × **Michelii** Fiek in Aschers. et Graebner, Syn. II. 2. (1903) 232.

Angeblich im Banat: Im Donauthale bei Svinica (Fiek, n. v.).

C. limosa × **livida** Kihlman in Hjelt, Consp. Fl. fenn. III. (1895) 298 in nota. — *C. imandrensis* Kihlman, l. c.

Finnisches Lappland: Am See Umpjavr (Kihlman, n. v.).

C. magellanica × **panicea** Notø. — *C. panicea* × *irrigua* A. Notø in Tromsø Museums Aarsheft. 23. (1900) 166.

Finmarken: Maristuen bei Tromsø (A. Notø, n. v.).

? C. Hornschuchiana × **panicea** Kükenth. — *C. panicea* × *Hornschuchiana* Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. I. (1895) 3. — *C. panicea* × *fulva* Aschers. et Graebner, l. c. 231. — *C. Duereriana* Kükenth. ex Aschers. et Graebner, l. c. — Rhizoma stolones breves agens. Culmus obtuse triqueter subscaber. Folia brevia lata glaucescentia. Spiculae ♀ longiores tenuioresque quam in *C. Hornschuchiana*. Bracteae perlonge vaginantes. Squamae ♀ muticae. Utriculi plurimi steriles.

Hessen: Bachrand vor dem Dorfe Hausen bei Offenbach a/M. (Kükenthal!).

Nota. De origine hybridaria hodie dubius factus sum. Nam utriculi fertiles, qui adsunt, semper characterem *C. Hornschuchianae* praebent, pro cujus forma sterili planta nostra forsan haberi possit.

C. pseudo-cyperus × **rostrata** Thorstenson. — *C. ampullacea* × *Pseudocyperus* Thorstenson in Vet.-Akad. Förh. Stockholm L. (1893) 278; Blytt in Vidensk. Selsk. Forh. Christiania (1897) n. 2. 11. — *C. Schmidtiana* Junge in Verh. naturw. Ver. Hamburg 3. Folge XII. (1904) 22. — *C. Justi Schmidtii* P. Junge in Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 49. — Rhizoma laxe caespitosum interdum stoloniferum. Culmus validus triqueter parce scaber. Folia 3—5 mm lata, vaginae basilares brunneae parce reticulatim fissae. Spiculae 5—6, superiores 2—3 ♂, inferiores ♀ cylindricae remotiusculae pedunculatae subnutantes. Squamae ♀ lanceolatae acuminato-aristatae ferrugineo-fuscae. Utriculi lanceolato-ovati subinflato-trigoni multicostati, in rostrum longum bidentatum subsensim desinentes steriles, crura porrecta (breviora quam in *C. pseudocyperus*).

An wenigen Stellen mit den Stammarten. Norwegen: Christiania, Fornebotjern (R. Fridtz). Schweden: Dalaroe bei Stockholm (Thorstenson). Norddeutsche Tiefebene: Lübeck, Moor bei Curau (P. Junge!); Pommern, im Pferdebruch bei Wusterbarth (A. R. Paul!).

Cl. Junge, l. c. formas 3 sequentes distinxit:

A. *super-pseudocyperus* Junge. — Culmus acutangulus scaber. Folia laete viridia lata plana. Spiculae ♀ parum remotae longe pedunculatae. Bracteae latae culmum longe superantes. Utriculi sensim longerostrati.

B. *intermedia* Junge. — Culmus sub inflorescentia laevis. Folia angustiora intensius viridia. Spiculae ♀ remotiores breviter pedunculatae. Bracteae angustiores culmum aequantes. Utriculi abruptius et brevius rostrati.

C. *super-rostrata* Junge. — Gracilior. Folia angusta subinvoluta. Caeterum ut B.

C. pseudo-cyperus × **vesicaria** R. Groß in Allg. bot. Zeitschr. XI. (1905) 23. — *C. Wolteri* R. Groß, l. c.

Westpreußen: Tiegenhof (R. Groß, n. v.).

C. riparia × **rostrata** Figert in Deutsch. bot. Monatsschr. VII. (1889) 185; Laurell in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 198; Aschers. et Graebner, l. c. 219. — *C. Beckmanniana* Figert, l. c. — ? *C. vesiciformis* Peterm. in Flora XXVII. (1844) 339. — ? *C. innocua* Wallr. in Linnaea XIV. (1840) 669. — Culmus 60—90 cm

altus validus inferne obtuse triqueter superne acutangulus scaber. Folia culmum subsuperantia 5—8 mm lata plana coriacea glauca, vaginae inferiores purpureae reticulatim fissae. Spiculae ♂ 2—4 lineari-cylindricae vel crassiores contiguae, femineae 2—4 cylindricae 4—8 cm longae 8 mm latae densiflorae remotae, inferiores ± pedunculatae. Squamae ♀ lanceolatae acuminatae fuscae. Utriculi oblique patentes submembranacei ovato-conici subinflati brunneo-virides nitidi plurinervosi, in rostrum mediocre grosse bifurcatum subabrupte desinentes steriles.

Schweden: Upland, Norsumda (Almquist!); Södermanland, am See Ellwiken (Berggren). Norddeutschland: Holstein, Gräben bei Nindorf (J. Schmidt!), Meldorf (J. Schmidt!), Hennstedt (J. Schmïdt!); Lübeck, Curauer Moor (P. Junge!); Ostpreußen, Weszkaller Forst im Kreise Pillkallen (Grütter); Westpreußen, auf einer Wiese zwischen Luschkowko und Grutschno im Kreise Schwetz (Grütter); Schlesien, Krummlinde (Figert!, Callier n. 274!); Sachsen, am Schambert bei Leipzig. Schweiz: Zofingen (Lüscher!).

Duae formae distinguendae sunt:

A. *super-riparia* Kükenth. — Culmus robustior. Folia latiora. Spiculae ♂ cylindricae fuscae, ♀ crassae.

B. *super-rostrata* Kükenth. — Culmus gracilior. Folia angustiora. Spiculae ♂ lineari-cylindricae dilutiores, ♀ tenuiores.

C. riparia × **vesicaria** Simonkai, Enum. Fl. Transs. (1886) 556; Laurell in Bot. Notis. (1898) 104 et in Allg. bot. Zeitschr. VI. (1900) 197; Aschers. et Graebner, l. c. 219. — *C. riparia* subsp. *gracilescens* Hartm. ex Anderss. Cyp. Scand. (1849) 16 pro parte. — *C. csomadensis* Simonkai, l. c. — Culmus acutangulus superne scaber. Folia 4—6 mm lata plana graminea subrigida. Spiculae ♂ 2—4 subcontiguae, femineae 2—5 cylindricae subdensiflorae pedunculatae. Squamae ♀ ovatae cuspidatae aristatae. Utriculi ovato-conici subinflati brunneo-virides submembranacei, in rostrum mediocre gracile satis profunde bifurcatum abeuntes steriles.

Schweden: Vestmanland, Kilsta (A. E. Luhr!); Södermanland, bei Styreborg und Sorunda (Laurell, n. v.) und bei Djarsnäs am See Styran (Berggren fide Laurell). Angeblich in Schlesien, im Bienowitzer Bruch bei Liegnitz (Figert, n. v.) und in Sachsen, bei Schönfeld (fide O. Kuntze). Siebenbürgen: Kukojszcás, 1000 m (fide Simonkai).

C. lasiocarpa × **rostrata** Figert. — *C. rostrata* × *filiformis* Figert in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 155; Laurell, l. c. V. (1899) 171. — *C. rostrata* × *lasiocarpa* Aschers. et Graebner, Fl. Nordostd. Flachl. (1898) 168 et Synops. II. 2. (1903) 226. — Culmus 40—70 cm altus gracilis inferne subteres superne obtuse triqueter nonnisi sub spica scaber. Folia 2—3 mm lata plicata vel canaliculata glauca rigida, vaginae inferiores brunneo-purpureae parce reticulatim fissae. Spiculae ♂ 2 elongato-lineares ad 6 cm longae, ♀ 1—2 (raro 3) cylindricae 3—4½ cm longae densiflorae parum remotae, ima breviter pedunculata. Bracteae foliaceae evaginantes, ima inflorescentiam superans. Squamae ♀ anguste lanceolatae fuscae mucronatae. Utriculi squamas superantes oblique patentes subcoriacei oblongo-ovati 5 mm longi stramineo-virides laxe hirti pluricostati, in rostrum breve grosse bifurcatum abrupte contracti steriles. Stigmata 3.

Schweden: Södermanland, Torö (Laurell!). Norddeutsche Tiefebene: Pommern, Datjower Moor (A. R. Paul); Holstein, Ahrensfelder Teich (P. Junge!); Moor bei Nordhastedt (Junge!); Schlesien: Reisicht bei Haynau (Figert!).

C. lasiocarpa × **vesicaria** Kükenth.; vix Aschers. et Graebner. — Culmus 50—60 cm altus subfirmus acutangulus superne scaber. Folia culmo breviora 3—6 mm lata plana laete viridia, vaginae inferiores brunneo-purpureae valde reticulatim fissae. Spiculae ♂ 3—4 contiguae, ♀ 1—2 cylindricae 3—4 cm longae 7 mm latae densiflorae parum remotae, ima longe pedunculata. Bracteae foliaceae culmum superantes evaginantes. Squamae ♀ oblongo-lanceolatae acuminatae fuscae. Utriculi subcoriacei

oblongo-ovati 5 mm longi stramineo-virides tenuiter hirti plurinervosi, in rostrum breve bifurcatum subabrupte desinentes steriles. Stigmata 3.

Mit Sicherheit nur in Westpreußen: Sumpf zwischen Bietowo und Neumühl (R. Gross!).

C. hirta × **rostrata** Kükenth. hybr. nov. — Gracilis. Culmus obtusangulus laevis. Folia $1^1/_2$—$2^1/_2$ mm lata marginibus subinvoluta utrinque et ad margines cum vaginis pilis brevibus obsita aeque atque bracteae (perangustae) culmum longe superantia. Spiculae ♂ 2 lineares, harum squamae apice tantum ciliatae. Spiculae ♀ 2 vel 3 tenuiter cylindricae parum remotae, squamae longe aristatae. Utriculi ovato-conici parce breviter hirti, in rostrum longum profunde bifurcatum subsensim attenuati, crura intus scabra. Stigmata 3.

Elsass: Weißenburg (Kneucker!).

C. hirta × **laevirostris** Kükenth. in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 197. — *C. pilosiuscula* Gobi in Arb. Petersb. naturf. Ges. VII. (1876) 224; Meinsh. l. c. 374. — *C. vesicaria* × *hirta* Gobi, l. c.; Aschers. in Ber. deutsch. bot. Ges. (1881) 255, non Fiek. — Culmus validus obtusangulus laevis ad 60 cm altus. Folia 4—6 mm lata valde septato-nodosa subtus pilis singulis perparce obsita laete viridia longe vaginantia, vaginae parce pilosae inferiores brunneo-purpureae non reticulatim fissae. Spiculae ♂ 2—3 lineares, ♀ 2—4 oblongo-cylindricae 3—4 cm longae 8—10 mm latae densae, superiores subapproximatae breviter pedunculatae, ima remota longe pedunculata. Bracteae foliaceae culmum superantes vaginantes. Squamae ♂ ovatae acutae dorso parce pilosae apice saepius ciliatae, ♀ lanceolatae aristatae. Utriculi oblique patentes ovati inflati 5—$5^1/_2$ mm longi flavescentes fusco-tincti pilosi, in rostrum mediocre tenue bidentatum abrupte contracti, steriles. Stigmata 3.

Russland: Gouv. Nowgorod, Kreis Waldai beim Dorfe Kastkowo auf einem sandigen feuchten Platze (Gobi!).

C. hirta × **vesicaria** Fiek in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 182 (excl. syn.). — *C. Grossii* Fiek in Aschers. et Graebner, l. c. 228. — *C. vesicaria* × *hirta* Aschers. et Graebner, l. c. — Culmus 45 cm altus gracilis triqueter superne scabriusculus, basi vaginis aphyllis brunneo-purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia culmum subaequantia 4—5 mm lata plana septato-nodosa graminea superiora glabrescentia inferiora utrinque cum vaginis pilis brevibus parce obsita. Spiculae ♂ 2—3, ♀ 2—3 remotae oblongo-cylindricae 3—4 cm longae 1 cm latae densae. Bracteae foliaceae culmum superantes, ima vix vaginans. Squamae ♂ glabrae, ♀ aristatae. Utriculi ovato-conici breviter hirti oblique patentes steriles, caeterum sicut in *C. hirta*. Stigmata 3.

Westpreußen: An einem Grabenrand zwischen Tiegenhof und Reinland unter den Stammarten (R. Gross!).

C. acutiformis × **lasiocarpa** Aschers. et Graebner, Fl. Nordostd. Flachl. (1898) 168 et Synops. II. 2. (1903) 228. — *C. paludosa* × *filiformis* Aschers. Fl. Prov. Brandenb. 3. Abt. (1859) 120. — *C. spadicea* × *filiformis* Aschers. Fl. Prov. Brandenb. I. (1864) 797. — *C. acutiformis* × *filiformis* Aschers.-Lackowitz, Fl. Brand. (1866) 48. — Culmus subfirmus acutangulus superne scaber. Folia 2—3 mm lata plana, vaginae basilares purpureae valde reticulatim fissae. Spiculae ♂ 2—3 tenuiter cylindricae, ♀ 2—3 cylindricae graciles subdensiflorae remotae, ima breviter pedunculata. Squamae ♀ longe cuspidatae. Utriculi oblongo-ovati compresso-trigoni evidenter nervosi brunneo-olivacei tenuiter et breviter hirti steriles. Stigmata 3.

Bisher mit Sicherheit nur in Norddeutschland, in der Nähe von Magdeburg in einem Sumpfe bei Pretzin (Torges!). Die eingesehenen Exemplare vom Grunewald bei Berlin (v. Seemen! cf. Verh. Bot. Ver. Brandenb. XXIX. [1887] 18) sind mir zweifelhaft.

C. lasiocarpa × **riparia** Aschers. — *C. riparia* × *lasiocarpa* Aschers. et Graebner, Fl. Nordostd. Flachl. (1898) 168 et Syn. II. 2. (1903) 229. — *C. evoluta* Hartm. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm (1818) 156; Kunth, l. c. 485; Kunze, Suppl. Riedgr. (1840—50) 33 t. VII; Reichb. l. c. fig. 646; Boott, Illustr. I. (1858) 49 t. 130; Fl.

dan. Suppl. t. XXX; Boeck. in Linnaea XLI. (1877) 314; Meinsh. l. c. 379. — ? *C. Kochiana* Schübl. et Mart. Fl. Württemb. (1834) 601, non DC. — *C. riparia* × *filiformis* Aschers. Fl. Brandenb. I. (1864) 797; Figert in Deutsch. bot. Monatsschr. X. (1892) 151 et in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 156; Laurell, l. c. VI. (1900) 174. — Rhizoma stolones validos emittens. Culmus 60—100 cm altus firmus inferne obtusangulus superne acutangulus scaber, basi vaginis brunneo-purpureis reticulatim fissis obtectus. Folia 3—7 mm lata plana valde nodosa. Spiculae ♀ cylindricae crassae. Squamae ♀ aristatae. Utriculi coriacei ovato-conici subinflati cinereo-virides dense hirti obsolete nervosi, steriles. Stigmata 3.

Formae 3 distinguendae sunt:

A. *Kohtsii* (K. Richter) Kükenth. — *C. evoluta* Wimm. Fl. Schles. ed. 3. (1857) 71. — *C. vesicaria* × *filiformis* Kohts in Österr. bot. Zeitschr. XIX. (1869) 366; Figert in Deutsch. bot. Monatsschr. X. (1892) 148 et in Allg. bot. Zeitschr. IV. (1898) 155. — *C. pseudo-nutans* Boreau ex E. Martin apud Franchet, Fl. Loir-et-Cher (1885) 667. — *C. Kohtsii* K. Richter, Pl. europ. I. (1890) 170. — *C. vesicaria* × *lasiocarpa* Aschers. et Graebner, Fl. Nordostd. Flachl. (1898) 168 et in Syn. II. 2. (1903) 227, non Kükenth. — Hierher wohl auch *C. acuminata* Reichb. Icon. l. c. t. CCLXVII, fig. 645, non Willd. und *C. Uechtritziana* K. Richter, l. c. 170. — Culmus gracilior. Folia vix 3 mm lata (rarius latiora), sicca marginibus involuta. Spiculae ♂ tenuiter cylindricae, ♀ cylindricae 6—7 mm latae. Utriculi brunneo-virides laxe hirti.

Schlesien: In der Tschocke bei Kunitz (Wimmer!, Figert apud Callier n. 117! et Kneucker n. 237!). Hessen: Obertshausen bei Offenbach (Kneucker n. 236a!). Frankreich: Loir-et-Cher, bei Selles-Saint-Denis (E. Martin apud Magnier, Fl. select. n. 2310!).

B. *Callieri* Kükenth. — Sicut A, sed spiculae ♂ vere cylindricae, ♀ 8 mm latae. Utriculi dense hirti.

Schweden: Westmanland, Kilsta und St. Quistberge (Luhr!); Södermanland, Torö (Laurell!). Ostpreußen: Weszkallener Forst (Grütter). Schlesien: Bienowitzer Bruch bei Liegnitz (Callier n. 521!, Kneucker n. 236!). Brandenburg: Baruth, Gräben bei Dornswalde (Conrad in Dörfler, herb. norm. n. 3872!).

C. *Luhrii* Kükenth. — Culmus validus. Folia 4—7 mm lata. Spiculae ♂ cylindricae, ♀ crassae 1 cm latae. Utriculi canescentes dense hirti.

Schweden: Insel Lidingö bei Stockholm (Wikström!); Westmanland, Kilsta (Luhr!). Russland: Ingrien beim Dorfe Sasetschye (Meinshausen!); Livland, Dorpat (Klinge). — Nach Boott auch um Mennecy bei Paris gefunden. Soll früher auch am Steinhäule bei Ulm in Württemberg vorgekommen sein, aber nach Ascherson und Graebner fehlt dort *C. lasiocarpa*.

Hybridae valde dubiae.

C. glauca × **Goodenoughii** Winkelmann. — *C. Goodenoughii* × *glauca* Winkelmann in Aschers. et Graebner, Syn. II. 2. (1903) 165. — *C. Winkelmanni* Aschers. et Graebner, l. c.

Angeblich in Pommern: Jasenitz bei Stettin (Winkelmann, n. v.).

C. glauca × **tomentosa** Brügger in XXIII. u. XXIV. Ber. Naturf. Ges. Graubünd. (1880) 120, setzt sich nach den Originalexemplaren vom Uetliberg bei Zürich aus *C. glauca*, *tomentosa* und *panicea* zusammen.

C. glauca × **panicea** Dutoit. — *C. panicea* × *glauca* Dutoit in Gremli, Neue Beitr. III. (1883) 35.

Angeblich in der Schweiz, bei Einsiedeln (Dutoit, n. v.). Die Brügger'schen Exemplare von Albis ob Leimbach in der Schweiz gehören teils zu *C. glauca*, teils zu *C. panicea*.

C. nigra × **sempervirens** Dutoit in Gremli, Neue Beitr. III. (1883) 25.

Schweiz: Rhônegletscher (Dutoit).

C. atrata × **firma** Dutoit, l. c.
Schweiz: Zermatt (Dutoit).
C. caryophyllea × **ferruginea** ? Aschers. et Graebner, l. c. 231. — *C. ferruginea* × *praecox* E. H. L. Krause in Bot. Centralbl. LXXV. (1898) 40.
Tirol: Bozen (v. Fischer-Benzon).

Species incertae sedis vel inextricabiles.

C. caryophyllaea J. F. Gmel. Syst. (1791) 142.
Schweiz (ex Ind. Kew. = *C. montana*).
C. cernua J. F. Gmel. l. c. 146.
Schweiz.
C. cespitosa Schrank, Baier. Fl. I. (1789) 299.
Oberschwaben: Füssen.
C. dissimilis J. F. Gmel. l. c. 144.
Schweiz.
C. erecta J. F. Gmel. l. c. 145.
Württemberg.
C. exaltata Kit. in Linnaea XXXII. (1862) 322, non Peterm.
Patria ignota.
C. ferax J. F. Gmel. l. c. 146.
Württemberg.
C. folliculacea Crantz, Instit. I. (1766) 405.
Patria ignota.
C. furcata Lapeyr. Hist. abrég. Pyrén. (1813) 568, non Ell.
Pyrenäen.
C. fusca J. F. Gmel. l. c. 146.
Schweiz.
C. Halleri J. F. Gmel. l. c. 138. — *C. ovata* Honck. Syn. pl. Germ. I. (1792) 341. — *C. hirsuta* Suter, Fl. helv. II. (1802) 240 (teste K. Richter). — *C. Suteri* Kunth, l. c. 523.
An sumpfigen Stellen der Schweizeralpen.
Nota. Secundum diagnosin species subgeneris *Primocarex*, sed utriculis hirsutis nulla species illius in Helvetia occurrit, quare in hac specie hodie inextricabili formam reductam speciei alicujus subgeneris *Eucarex* suspicor.
C. hians Steud. Synops. Cyper. (1855) 236.
Patria ignota.
C. inaequalis J. F. Gmel. l. c. 146.
Württemberg.
C. marcida J. F. Gmel. l. c. 146.
Schweiz.
C. miliacea Schrank, l. c. 300.
Algäu.
C. mixta J. F. Gmel. l. c. 146.
Schweiz.
C. Navasii Merino in Bolet. Socied. Arag. Cienc. Natur. I. (1902) 4 et in Bull. Inst. Catal. Hist. Natur. (1902) 36 fig. 3.
Spanien: Sierra Nevada.
Nota. Quoad iconem formae macrae *C. glaucae* vel *C. distantis* haud dissimilis, sed stigmata tantum 2 indicantur.
C. nutans J. F. Gmel. l. c. 146.
Württemberg.
C. oblonga J. F. Gmel. l. c. 146.
Württemberg.

C. paradoxa J. F. Gmel. l. c. 145.
Württemberg.
C. polygama J. F. Gmel. l. c. 145.
Württemberg.
C. prostrata J. F. Gmel. l. c. 142.
Schweiz (ex Ind. Kew. = *C. pilosa* Scop.).
C. pumila Honck. Syn. pl. Germ. I. (1792) 373.
Alpen der Schweiz.
C. quinata J. F. Gmel. l. c. 146.
Württemberg.
C. sorachensis Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. bot. France LI. (1904) 205.
Japan: Sorachi (Faurie n. 1653, n. v.).
C. tenuifolia Poiret, Voy. Barbar. II. (1789) 254.
Marokko: Auf Anhöhen an feuchten Stellen.
C. versicolor Dumort. Fl. belg. (1827) 148.
Belgien: Feuchte Wiesen der Ardennen.

Species fossiles.

(Enumeratio secundum Schimper.)

Carex amissa Heer, Fl. tert. Helv. III. (1859) 164 t. 147, fig. 2; Schimper, Traité pal. vég. II. 1. (1863) 409.
Im Tertiär: Oeningen.
C. antiqua Heer, Mioc. balt. Fl. 28 t. III, fig. 18—20; Schimper, l. c. 410.
Miocän: Rauschen in Samland.
C. effossa Heer, Fl. tert. Helv. III. (1859) III. 164 t. 147, fig. 6, 7; Schimper, l. c. 409.
Tertiär: Oeningen.
C. eximia Goepp. et Menge, Bernst. Fl. (1853) 11; Schimper, l. c. 410.
Bernstein: Baltische Küsten.
C. mucronata Heer, l. c. 164 t. 147, fig. 3; Schimper, l. c. 409.
Tertiär: Lausanne.
C. palaeocarpa Saporta, Étud. végét. tert. II. 81 t. IV, fig. 6; Schimper, l. c. 410.
Tertiär: Marseille.
C. recognita Heer, l. c. 163 t. 147, fig. 1; Schimper, l. c. 409.
Tertiär: Oeningen.
C. rochettiana Heer, l. c. 164 t. 147, fig. 4, 5; Schimper, l. c. 409.
Tertiär: Schweiz bei Rochette.
C. Scheuchzeri Heer, Fl. tert. Helv. I. (1853) t. 26, fig. 9a, 10 et t. 30, fig. 5; Schimper, l. c. 409.
Tertiär: Rivaz.
C. servata Heer, Fl. foss. alask. (1869) 24 t. I, fig. 13; Schimper, l. c. 410.
Alaska.
C. tertiaria (Ung.) Heer, Fl. tert. Helv. I. (1853) 74 t. 26, fig. 11, 13a; Stur, Beitr. Fl. Süßwasserquarze (1867) 142; Ettingsh. Foss. Fl. Wien 10 t. I, fig. 2 et Foss. Fl. Bilin (1863) 26 t. VI, fig. 7; Schimper, l. c. 408. — *Cyperites tertiarius* Ung. Icon. pl. foss. (1852) t. V, fig. 5? — *Cyperites latior* A. Br. in Sitzenb. Verzeichnis 75?
Tertiär: Häufig.

Species a genere removendae.

C. affinis R. Br. in Richards. App. Narr. Frankl. Voy. (1823) 763 = *Cobresia Bellardii* (All.) Degl.
C. Bellardi All. Fl. pedem. II. (1785) 264 = *Cobresia Bellardii* (All.) Degl.
C. bipartita All. l. c. 265 = ? *Cobresia caricina* Willd.

C. bisexualis C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 302 = *Schoenoxiphium Ecklonii* Nees var. *β. unisexuale* Kükenth.

C. boaeformis J. F. Gmel. Syst. (1791) 138 = *Scleria poaeformis* Retz (ex Ind. Kew.).

C. Bolusi C. B. Clarke, l. c. 304 = *Schoenoxiphium sparteum* (Wahlenb.) Kükenth. var. *β. Schimperianum* Kükenth.

C. Buchanani C. B. Clarke, l. c. 305 = *Schoenoxiphium Buchananii* C. B. Clarke.

C. capensis Schkuhr, Riedgr. II. (1806) 39 = *Schoenoxiphium Ecklonii* Nees var. *β. unisexuale* Kükenth.

C. cercostachys Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. (1895) 27 = *Cobresia cercostachys* C. B. Clarke.

C. compacta Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 282 = *Uncinia compacta* R. Br.

C. curticeps C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 729 = *Cobresia curticeps* Kükenth.

C. curvata Boott, Illustr. I. (1858) 2 = *Cobresia curvata* Kükenth.

C. curvula Marsch.-Bieb. Fl. taur.-cauc. III. (1819) 611 = *Cobresia schoenoides* Steud.

C. Delacosta O. Ktze. Rev. Gen. III. 1. (1893) 332 = *Uncinia brevicaulis* Thou. var. *δ. macloviana* (Gaudich.) C. B. Clarke.

C. dioica var. *β.* Lam. Encycl. III. (1789) 378 = *Cobresia Bellardii* Degl.

C. Dregeana Kunth, Enum. pl. II. (1837) 511 = *Schoenoxiphium Kunthianum* Kükenth.

C. erinacea Cav. Icon. V. (1799) 40 = *Uncinia erinacea* Pers.

C. Esenbeckiana Boeck. in Linnaea XL. (1876) 372 = *Schoenoxiphium sparteum* Kükenth. var. *γ. Lehmannianum* Kükenth.

C. Esenbeckiana var. *elongata* Boeck. l. c. 373 = *Schoenoxiphium sparteum* Kükenth.

C. Esenbeckii Boott in Proc. Linn. Soc. I. (1845) 285 = *Cobresia nepalensis* Kükenth.

C. Esenbeckii Kunth, Enum. pl. II. (1837) 522 = *Cobresia trinervis* Boeck.

C. flagellum J. F. Gmel. Syst. (1791) 138 = *Scleria flagellum* Swartz (ex Ind. Kew.).

C. gaimardioides Desv. in Gay, Hist. Chil. bot. VI. (1853) 202 t. 73, fig. 2 = *Scirpus semisubterraneus* Boeck. (sec. Benth. et Hook. f. Gen. pl.).

C. glomerata Blanco, Fl. Filip. ed. 2. (1845) 24 = *Fimbristylis ferruginea* Vahl (teste Merrill in Bull. Dept. Bur. Gov. Labor. Manila n. 27. [1905] 91).

C. hamata Swartz, Prodr. (1788) 18 = *Uncinia hamata* Urb.

C. hermaphrodita J. F. Gmel. l. c. 139 = *Cobresia Bellardii* Degl.

C. hirtella J. F. Gmel. l. c. 138 = *Scleria hirtella* Swartz (ex Ind. Kew.).

C. hybrida Schkuhr, Riedgr. II. (1806) t. Rrr = *Cobresia caricina* Willd.

C. indica Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 37 = *Schoenoxiphium sparteum* Kükenth.

C. lacustris Balb. ex Kunth, l. c. 533 = *Cobresia caricina* Willd.

C. laevis J. F. Gmel. l. c. 138 = *Scleria laevis* Retz. (ex Ind. Kew.).

C. lancea Baill. Hist. pl. XII. (1893) 341 = *Schoenoxiphium lanceum* Kükenth.

C. latifolia J. F. Gmel. l. c. 138 = *Scleria latifolia* Swartz (ex Ind. Kew.).

C. linearis Boott, Illustr. I. (1858) 51 = *Cobresia nepalensis* Kükenth.

C. lithosperma L. Syst. ed. 12. (1767) 706 = *Scleria flagellum* Swartz (fide C. B. Clarke).

C. lithosperma Forst. f. Prodr. (1786) 65 = *Scleria margaritifera* Willd. (fide Kunth).

C. lithosperma Walt. Fl. Carol. (1788) 227 = *Scleria reticularis* Michx. (ex Kunth).

C. lucida Dicks. ex Steud. Nomencl. ed. 2. I. (1840) 292 = *Cobresia Bellardii* Degl.

C. margaritifera Gaertn. ex Steud. l. c. 292 = *Scleria flagellum* Swartz.

C. mirabilis Host, Gram. Austr. IV. (1809) 74 = *Cobresia caricina* Willd.
C. mitis J. F. Gmel. l. c. 138 = *Scleria mitis* Berg. (fide C. B. Clarke).
C. mutans Boott ex C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 383 = *Cobresia seticulmis* Boeck.
C. mutans Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VII. (1895) 27 = *Cobresia trinervis* Boeck.
C. myosuroides Vill. Hist. pl. Dauph. II. (1787) 194 = *Cobresia Bellardii* Degl.
C. phleoides Cav. Icon. V. (1799) 40 = *Uncinia phleoides* Pers.
C. Poireti J. F. Gmel. l. c. 140 = *Fuirena pubescens* Kunth.
C. polygyna Boeck. Cyper. nov. I. (1888) 40 = *Cobresia trinervis* Boeck.
C. Prainii Kükenth. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 51 = *Cobresia sikkimensis* Kükenth.
C. pubescens Poir. Voy. en Barb. II. (1789) 254 = *Fuirena pubescens* Kunth.
C. ramosa Eckl. ex Nees in Linnaea VII. (1832) 533 = *Schoenoxiphium lanceum* Kükenth.
C. riparia Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 282 = *Uncinia riparia* R. Br.
C. rufa Baill. Hist. pl. XII. (1893) 341 = *Schoenoxiphium lanceum* Kükenth.
C. Schaffneri Boeck. in Flora LXI. (1878) 39 = species generis subfamiliae *Scirpoidearum*.
C. Schimperiana Boeck. in Linnaea XL. (1876) 373 = *Schoenoxiphium sparteum* Kükenth var. *β. Schimperianum* Kükenth.
C. Schimperiana K. Schum. in Engler, Pflzw. Ost-Afr. C. (1895) 130 = *Schoenoxiphium sparteum* var. *γ. Lehmannianum* Kükenth.
C. simpliciuscula Wahlenb. in Vet.-Akad. Handl. Stockholm XXIV. (1803) 141 = *Cobresia caricina* Willd.
C. spartea Boeck. in Linnaea XL. (1876) 370 = *Schoenoxiphium Kunthianum* Kükenth.
C. spartea Wahlenb. l. c. 149 = *Schoenoxiphium sparteum* Kükenth.
C. Sprengelii Boeck. l. c. 371 = *Schoenoxiphium sparteum* Kükenth.
C. subulata J. F. Gmel. l. c. 138 = *Scleria subulata* (ex Ind. Kew.).
C. tenella Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 282 = *Uncinia tenella* R. Br.
C. tenuis J. F. Gmel. l. c. 138 = *Scleria tenuis* (ex Ind. Kew.).
C. trinervis Nees in Wight, Contrib. Bot. of India (1834) 120 = *Cobresia trinervis* Boeck.
C. tuberosa Blanco, Fl. Filip. ed. 1. (1837) 35 et ed. 2. (1845) 24 = ? *Eleocharis tuberosa* Schult.
C. uliginosa L. Sp. pl. ed. 1. (1753) 973 = *Scirpus compressus* Pers.
C. uncinoides Boott, Illustr. I. (1858) 8 = *Cobresia uncinoides* C. B. Clarke.
C. uncinata Schkuhr, Riedgr. I. (1801) 13 partim = *Uncinia hamata* Urb.
C. uncinata L. f. Suppl. (1781) 413; Schkuhr, l. c. I. 13 partim = *Uncinia uncinata* (L. f.) Kükenth.
C. vidua Boott ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India VI. (1894) 713 = *Cobresia vidua* Kükenth.
C. Zeyheri C. B. Clarke in Thiselt.-Dyer, Fl. capens. VII. 2. (1898) 303 = *Schoenoxiphium Ecklonii* Nees.

Addenda.

Post n. 99. **C. nubigena** D. Don insere:

99a. **C. Paxii** Kükenth. spec. nova. — Rhizoma? Culmus 30—50 cm altus gracilis vel firmior triqueter superne scaber inferne foliatus. Folia culmo breviora 2 mm lata plana. Spiculae plures vel numerosae androgynae ovatae parvulae simplices spicam contiguam oblongo-cylindricam 2—4 cm longam ebracteatam formantes. Squamae ♀ ovatae cuspidatae fulvae viridi-carinatae marginibus albo-hyalinae. Utriculi squamas superantes demum oblique patentes ovato-conici plano-convexi 4 mm longi, parte

inferiore spongioso-incrassati, superne tuberculati flavo-virides multinervosi glabri, basi rotundata brevissime stipitati, marginati, in rostrum sublongum latum antice fissum marginibus scabrum ore bidentatum subsensim attenuati. Nux parvula ovata lucida. Styli basis aequalis. Stigmata 2.

Korea: Taikou an feuchten Stellen (Faurie n. 1310!), Syou-ouen in Wäldern (Faurie n. 1306!).

Ad n. 391. **C. maculata** Boott adde ut syn.:

C. latitans Leveillé et Vaniot in Fedde, Repert. V. (1908) 240.

Korea: Mokpo (Faurie n. 2296!).

Post n. 577. **C. pubescens** Muehlenb. inseras:

577a. **C. erythrobasis** Léveillé et Vaniot in Fedde, Repert. V. (1908) 240; emend. Kükenth. — *C. halaissanensis* Léveillé et Vaniot, l. c. — Rhizoma dense caespitosum. Culmus 15—25 cm altus debilis compresso-triqueter superne scaber inferne foliatus. Folia culmea brevia, sterilia culmum superantia $2^1/_2$—5 mm lata plana flaccida glabra, vaginae purpureae. Spiculae 4, terminalis ♂ lineari-oblonga 1 cm longa pedunculata, caeterae ♀ oblongae 8—12 mm longae sublaxiflorae, superiores 2 spiculae ♂ approximatae breviter pedunculatae erectae, ima longe distans parti inferiori caulis inserta longissime pedunculata nutans. Bracteae brachyphyllae vaginantes. Squamae oblongo-obovatae apice truncatae decoloranti-fuscae vel sordide stramineae vel fulvae, e dorso viridi trinervi cuspidato-aristatae. Utriculi squamas aequantes suberecti subcoriacei ellipsoidei acute trigoni 4 mm longi pallide virides demum brunnei pubescentes praeter carinas enervii, basi in stipitem cuneatum longe attenuati, apice in rostrum breve conicum leviter emarginatum subabrupte desinentes. Nux arcte inclusa ovata trigona. Stigmata 3.

Korea: An Felsen bei Mokpo (Faurie n. 2291 partim!); in Wäldern der Insel Quelpart an Felsen, 1000 m (Faurie n. 2278!), und im Gebirge Hallaisan (Faurie n. 2257!).

Post n. 614. **C. recurva** Muehlenb. insere:

614a. **C. metallica** Léveillé et Vaniot in Fedde, Repert. V. (1908) 239; emend. Kükenth. — Rhizoma abbreviatum lignosum. Culmus 45 cm altus strictus firmus triqueter laevis ad medium usque foliatus. Folia culmum superantia 3—4 mm lata plana longe attenuata pallide viridia rigidula minute scabra, vaginae inferiores spadiceae. Spiculae 4—9, terminalis ♂ lineari-cylindrica $2^1/_2$—4 cm longa, reliquae 3—8 ♀ basi floribus paucis ♂ instructae cylindricae densiflorae 2—5 cm longae 6 mm latae parum remotae, singulae vel mediae ternaeve inaequaliter exserte pedunculatae erectae vel subnutantes, pedunculi setacei scabriusculi. Bracteae foliaceae vaginantes inflorescentiam superantes. Squamae ♂ oblongae obtusae pallide fulvae marginibus late hyalinae viridi-carinatae, ♀ lanceolato-ovatae acutae albidae viridi-carinatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei ellipsoidei 7—8 mm longi obtuse trigoni stramineo-virentes superne breviter hispiduli nitidi tenuiter nervosi, basi contracti, apice in rostrum longum tenue ore hyalino grosse bidentatum subsensim attenuati. Nux laxe inclusa parvula subobovata obtuse trigona faciebus concavis. Stylus rectus basi aequalis. Stigmata 3.

Korea: Insel Quelpart, felsige Stellen an Gebirgsbächen (Faurie n. 2264!).

Post n. 659. **C. Jackiana** Boott insere:

659a. **C. macrandrolepis** Léveillé et Vaniot in Fedde, Repert. V. (1908) 241; emend. Kükenth. — Rhizoma caespitosum lignosum. Culmus 15—30 cm altus tenuis triqueter sursum scaber inferne brevifoliatus. Folia radicalia culmum subsuperantia $2^1/_2$ mm lata plana flaccida supra peraspera, vaginae inferiores fuscae partim dissolutae. Spiculae 4, terminalis ♂ lineari-oblonga 1 cm longa pedunculata, caeterae ♀ (vel apice ♂) subgloboso-ovatae pauci- et laxiflorae 5—7 mm longae, suprema spiculae ♂ approximata subsessilis, secunda remota, tertia longe distans, hae breviter pedunculatae erectae. Bracteae brachyphyllae vaginantes. Squamae ♂ obovato-oblongae decoloranti-fuscae apice truncatae e carina viridi mucronatae, ♀ oblongo-ovatae sordide albidae

e carina viridi aristulatae. Utriculi squamas superantes suberecti membranacei 6 mm longi ellipsoidei trigoni pallide virides nitidi subenervii glabri, basi attenuati, apice in rostrum sublongum conicum leviter bidentatum subsensim abeuntes. Nux obovata trigona brunnea longe stipitata. Stigmata 3.

Korea: Insel Quelpart, in herbidis (U. Faurie n. 2285!).

Nota. Descriptionem secundum specimen herbarii proprii dedi. Descriptio Léveilléi et Vaniotii, etiamsi ad numerum eundem adducta, notis gravidis discrepat.

Post n. 669. **C. vallis-rosetto** K. Schum. insere:

669a. **C. Mildbraediana** Kükenth. spec. nov. — Rhizoma caespitosum. Culmus 80 cm altus validus obtuse triqueter laevis foliatus. Folia culmum subaequantia 10—12 mm lata marginibus revoluta pallide viridia coriacea, vaginae imae purpurascentes, ligula antice appendicula fusca instructa. Spiculae 14—21 androgynae cylindricae densiflorae basi saepe compositae 5 cm longae praeter imam singulam binae ternaeve inaequaliter pedunculatae (pedunculi graciles scabri) cernuae, superiores approximatae, inferiores distantes. Bracteae foliaceae longe vaginantes inflorescentiam subsuperantes. Squamae ♀ lanceolatae acuminato-aristatae fusco-cupreae viridi-carinatae. Utriculi squamas subaequantes oblique patentes membranacei ellipsoidei obtuse trigoni 4 mm longi stramineo-virides praeter nervos 2 prominentes enervii glabri, basi attenuati, in rostrum sublongum tenue marginibus laeve bidentatum subabrupte desinentes. Stigmata 3 brevia.

Deutsch-Ostafrika: Rukarara, Rugege Wald, Quellbach im Moor, 1800 m (J. Mildbraed n. 966!).

Ad n. 678. **C. longipedunculata** K. Schum. addas:

Var. (?) γ. **ninagongensis** Kükenth. var. nov. — Folia culmum superantia 3 mm lata plana longe attenuata subrigida. Spiculae 4, terminalis basi longe ♂, caeterae breviter ♂ 5 mm latae.

Deutsch-Ostafrika: Station Kissenye, Ninagongo, oberer lichter Cornuswald, 2900 m (Mildbraed n. 1338!).

Nota. Haec varietas *C. longipedunculata* cum *C. simensis* conjungit.

Corrigenda.

p. 114 sub var. δ. *misera*
p. 115 sub forma 1. *pallescens*
et sub forma 2. *elongata*
} lege spica (pro spicula).

p. 132. De *C. pseudo-brizoides* Chavaud vide infra.

p. 138. *C. Reichenbachii* jam cl. Ed. Bonnet in Pet. Fl. paris. (1883) 420 sub eodem nomine et iisdem synonymis descripsit, quare Bonnet instar Kükenthal ut autor substituendus est. Secundum Ed. Bonnet et J. A. Richter in Notes sur quelq. pl. du Sud-Ouest extr. p. 13 etiam *C. pseudo-brizoides* Chavaud (vide p. 132) huc pertinet.

Register

für G. Kükenthal-Cyperaceae-Caricoideae.

Die angenommenen Gattungen sind **fett** gedruckt, die angenommenen Arten mit einem Stern (*) bezeichnet.

Acanthophorae Th. Holm 142, 152, 165.
Aciculares Kükenth. 98, 99.
Acroarrhenae Fries 25, 111.
Acutae Fries 296. (11, 12, 17, 18, 25, 26, 294, 333).
Acutae Lang 305.
Aeorastachyae Drejer 296, 502.
Albae Aschers. et Graebner 499. (12, 294).
Ambiguae Kükenth. 459.
Anomalae Carey 423.
Aquatiles Fries 305.
Arenariae Kunth 128. (12, 17, 111, 142).
Argyranthae Holm 226.
Aristatae Carey 742.
Astrostachyae Th. Holm 75, 142, 226.
Athrochlaenae Th. Holm 104.
Athrostachyae Th. Holm 139, 191.
Atratae Kunth 382. (11, 12, 17, 18, 25, 294).
Auritae Heuff. 296.
Australes Kükenth. 128, 139.
Axillares Lang 226.
Baldenses Tuckerm. 184. (11, 12, 112).
Basilares Kükenth. 480.
Bicolores Tuckerm. 296, 297.
Bifurcatae Kükenth. 693, 702, 730, 742.
Brachystachyae Th. Holm 212, 222.
Bracteosae Kunth 148. (12, 20, 112).
Bracteosae Pax 184.
Bractoideae Bailey 642.
Brizoideae Meinsh. 119, 128.
Caespitosae Fries 296, 324, 325.
Callistachys Heuff. 67, 68.
pyrenaica Heuff. 104.
Callistachys (Heuff.) Aschers. et Graebn. (subs.) 22, 98, 104.
Caloglochines O. F. Lang 104, 108.
Canescentes Fries 212. (12, 17, 112, 222).
Capillares Aschers. et Graebn. 577, 588.
Capitatae Christ 69.
Capitatae Lang 114, 119, 185.
Capitellatae Meinshaus. 98, 100.
Carex L. 67, n. 63. (2—7 Fig. 4, 8, 9 Fig. 5, 11, 17, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 40, 51).
abacta Bailey 705, n. 742.
abbreviata Boott 434, n. 397.
abjiciens Steud. 506, n. 475.
ablata L. H. Bailey 558, n. 546.
*acaulis D'Urv. 669, n. 669. (25, 657, 658).
accedens Th. Holm 396, n. 357.
*acicularis Boott 100, n. 44. (99).
acrogyna Léveillé et Vaniot 428, n. 391.
acrolepis Ledeb. 396, n. 358.
acrolepis Liebm. 268, n. 218.
acuminata Caldesi 418, n. 379.
acuminata Reichb. 761.
acuminata Willd. 418, n. 379.
acuta All. 735, n. 770.
acuta Bailey 319, n. 279.
acuta Boeck. 317, n. 275.
acuta Curt. 733, n. 769.
acuta F. Muell. 318, n. 277.
acuta Franch. 313, n. 273.
acuta Good. 319, n. 280.
acuta Pursh 329, n. 288.
acuta Regel 303, n. 266.
acuta Sut. 416, n. 379.
acuta γ. Trev. 348, n. 312.
acuta Turcz. 322, n. 280; 323, n. 280; 326, n. 286; 349.
acuta γ. angustifolia Čelak. 314, n. 274.
var. appendiculata Trautv. 338, n. 294.
var. colorata Nyland. 322, n. 280.
a. elegans Wimm. 374.
var. intermedia Čelak. 322, n. 280.
var. longiglumis Cariot 322, n. 280.
δ. macrocarpa Čelak. 316, n. 274.
α. major Neilr. 321, n. 280.
f. minor Boeck. 372, 375.
β. minor Swartz 313, n. 274.
β. minor Trev. 322, n. 280.
b. nervosa G. F. Mey. 312, n. 272.
α. nigra L. 313, n. 274.
β. nigra *vulgaris ††badia Sanio 314, n. 274.
α. nutans Čelak. 321, n. 280.
a. nutans α. chlorotica Čelak. 323, n. 280.
γ. oxylepis Sanio 315, n. 274.
f. diluta Sanio 315, n. 274.
f. melanolepis Sanio 315, n. 274.
f. stygia Sanio 315, n. 274.
var. pallida Boott 308, n. 270.
b. panormitana Arcangeli 339, n. 297.
var. prolixa Bailey 319, n. 278.
subsp. pseudaquatilis Appel 323, n. 280.
f. pseudosparganioides Čelak. 316, n. 274.
f. ripensis L. L. Laest. 372.
β. rufa L. 319, n. 280.
ζ. rufa b. gracilis Sanio 321, n. 280.
ζ. rufa a. rigida Sanio 322, n. 280.
ζ. rufa c. Touranginiana Sanio 322, n. 280.
var. sparganioides Čelak. 374.
var. trinervis Jessen 312, n. 272.

var. α. turfosa Sanio 317, n. 274.
α. turfosa ††picta Sanio 375.
acuta × caespitosa Almquist 378.
acuta × salina (var. kattegatensis) Almquist 381.
acuta × vulgaris Lasch 373.
acutaeformis Brot. 420, n. 382.
*acutata F. Boott 700, n. 737. (694, 701 Fig. 120).
var. β. ciliata Kükenth. 702, n. 737.
var. hirtisquama Kükenth. 702, n. 737.
var. β. multispicata (Kunze) Kükenth. 702, n. 737.
var. γ. Niederleiniana (Boeck.) Kükenth. 702, n. 737.
acutata W. Boott (non F. Boott) 700, n. 736.
*acutiformis Ehrh. 733, n. 769. (11, 19, 27, 419, 730, 734, 748).
γ. abbreviata Beck. 734, n. 769,
f. 1. depauperata Lange 734, n. 769.
f. gracilior Kükenth. 734, n. 769.
f. 3. maxima (Urban) Kükenth. 734, n. 769.
f. 2. minor Peterm. 734, n. 769.
f. 4. spadicea (Roth) Aschers. et Graebn. 734, n. 769.
acutiformis Franch. 616, n. 624.
acutiformis × filiformis Aschers.-Lackowitz 760.
acutiformis × lasiocarpa Aschers. et Graebn. 760.
*acutina L. H. Bailey 319, n. 279. (306).
var. γ. petrophila Th. Holm 319, n. 279.
var. β. tenuior Bailey 319, n. 279.
acutissima Degl. 104, n. 52.
adulterina Chenevard 677.
adusta W. Boott 198, n. 156; 203, n. 165; 204, 205, n. 166; 207, n. 167.
var. argyrantha Bailey 204, n. 166.
var. congesta W. Boott 198, n. 157.
var. glomerata Bailey 204, n. 165.
var. minor Boott 198, n. 156.
var. sparsiflora Bailey 205, n. 166.
adusta Carey 208, n. 168.
aematorhyncha Olney 748, n. 785.
*aematorrhyncha Desv. 748, n. 786. (743).
var. β. corralensis (Phil.) Kükenth. 748, n. 786.
aemulans Liebm. et Drejer 322, n. 280; 734, n. 769.
aenea Fernald 205, n. 166.
aequabilis Boott 650, n. 673.
*aequialta Kükenth. 354, n. 323. (346, 355 Fig. 57).
*aestivalis M. A. Curtis 586, n. 584. (582).
aestivalis × gracillima L. H. Bailey 610.
*aethiopica Schkuhr 654, n. 680. (646).
var. iridifolia C. B. Clarke 654, n. 680.
aethostachya Schkuhr 392, n. 352.
var. β. latispica C. B. Clarke 654, n. 680.
affinis R. Br. 38, 763.
agastachys Ehrh. 424, n. 386.
*agglomerata C. B. Clarke 620, n. 630. (611, 612).
Aitchisoni Boeck. 659, n. 686.
akanensis Franch. 756, n. 793.
alascana Boeck. 79, n. 11.
alata Torr. 209, n. 169.
var. ferruginea Fernald 209, n. 169.
alba Bastard 450, n. 417.
alba Dew. 500, n. 472.
*alba Scop. 500, n. 471. (18, 499, 501 Fig. 79).
f. aprica Kükenth. 500, n. 471.
var. setifolia Dew. 500, n. 472.
subsp. ussuriensis Komarov 500, n. 471.
alba × digitata 500.
alba × humilis 500.
albata Boott 146, n. 99.
albata J. Macoun 558, n. 546.
albescens Nylander 225, n. 183.
*albicans Willd. 445, n. 410. (439).
albida L. H. Bailey 558, n. 546.
*albolutescens Schwein. 208, n. 169. (193, 204 Fig. 34).
var. δ. alata (Torr.) Kükenth. 209, n. 169.
var. argyrantha Olney 204, n. 166.
var. β. cumulata L. H. Bailey 209, n. 169.
var. ε. ferruginea (Gray) Kükenth. 209, n. 169.
var. glomerata Olney 204, n. 165.
var. γ. meridionalis Kükenth. 209, n. 169.
var. sparsiflora Olney 198, n. 156; 205, n. 166.
*albomas C. B. Clarke 634, n. 651. (624).
*albo viridis C. B. Clarke 270, n. 221. (262).
albursina Sheldon 526, n. 497.
algida Turcz. 510, n. 481.
*alliiformis C. B. Clarke 618, n. 629. (612, 619 Fig. 105).
allolepis Reichb. 373.
allomacros Steud. 196, n. 154.
*alma L. H. Bailey 146, n. 100. (143).
*alopecoidea Tuckerm. 166, n. 123. (165).
f. sparsispicata Dew. 167, n. 123.
alopecuroides D. Don 621, n. 631.
var. β. chlorostachya C. B. Clarke 621, n. 631.
alpestris All. 487, n. 454.
alpestris Dew. 449, n. 415.
alpestris Gaud. 568, n. 559.
alpestris Lam. 457, n. 423.
alpicola × lagopina Elfstrand 221.
alpigena Kerner 573, n. 566.
alpina C. B. Clarke, 386, n. 340.
alpina Honck. 315, n. 274.
alpina Schrank 568, n. 559.
*alpina Swartz 384, n. 340. (382, 385 Fig. 60, 386, 400, 401).
var. γ. erostrata (Boott) Kükenth. 386, n. 340.
var. erostrata Boott 386, n. 340.
var. β. gracilenta (Boott) Kükenth. 386, n. 340.
var. gracilenta C. B. Clarke 386, n. 340.
var. holostoma L. H. Bailey 387, n. 343.
f. 3. inferalpina Wahlenb. 386, n. 340.
var. infuscata Boott 386, n. 340.
subsp. infuscata Nees 386, n. 340.
f. 1. nigrescens Anderss. 386, n. 340.
var. parviflora Boott 386, n. 341.
f. 2. robustior Kükenth. 386, n. 340.
var. β. Stevenii Th. Holm 386, n. 340.
var. β. Trevir. 392, n. 350.
var. γ. Trevir. 386, n. 341.
alpina × atrata Kneucker 401.
alsatica Zahn 678.

*alsophila F. Muell. 618, n. 628. (612).
alta C. B. Clarke 234, n. 195.
alta Franch. 234, n. 195.
var. brevior Léveillé 238, n. 199.
var. gymnocarpa Léveillé et Vaniot 234, n. 195.
var. Rochebruni Franch. 234, n. 195; 235, n. 195.
alternifolia Franch. 475, n. 439.
alveata Boott 515, n. 484.
*ambigua Link 459, n. 425. (294, 460 Fig. 73).
ambigua Moench 314, n. 274.
ambleocarpa Willd. 417, n. 379.
amblocarpa Turcz. 490, n. 461.
amblylepis Peterm. 322, n. 280.
amblyolepis Trautv. et Mey. 446, n. 412.
ambusta Boott 728, n. 765.
*amgunensis Fr. Schmidt 447, n. 413. (439).
var. β. chloroleuca (Meinsh.) Kükenth. 447, n. 413.
*amicta Boott 292, n. 259. (287).
amissa Heer 763.
ammophila Willd. 126, n. 74.
amoena Boott 277, n. 234.
amphibola Steud. 520, n. 490.
amphilogos C. Koch 113, n. 61.
amphora Franch. et Sav. 477, n. 440.
*amplifolia Boott 617, n. 625. (612).
ampullacea Glehn 722, n. 762. (723).
ampullacea Good. 720, n. 762.
α. altissima Anderss. 722, n. 762.
var. maxima Anderss. 722, n. 762.
f. planifolia Norman 722, n. 762.
var. robusta Sonder 722, n. 762.
β. robusta Weinm. 722, 724, n. 764.
var. utriculata Carey 722, n. 762.
ampullacea × Pseudocyperus Thorstenson 758.
ampullacea × vesicaria Hausskn. 729.
amurensis Kükenth. 756, n. 793.
var. β. abbreviata Kükenth. 756, n. 793.
var. δ. drymophila Kükenth. 755, n. 793.
var. mandschurica Kükenth. 754, n. 792.
anceps Muehlenb. 525, 526, n. 497.
var. angustifolia Dew. 525, n. 497.
var. striatula Carey 526, n. 497.
*Andersonii Boott 317, n. 275. (306).
*andina Phil. 84, n. 18. (83).
Andoiniana Steud. 527, n. 499.
androgyna Bailey 580, n. 573.
androgyna Balb. 297, n. 261.
angarae Steud. 384, n. 340.
anguillata Drejer 302, n. 264.
angustata Boott 330, n. 288.
var. β. et γ. Boott 329, n. 288.
var. verticillata Boott 338, n. 293.
angusticruris Clarke 345, n. 309.
angustifolia Smith 316, n. 274.
*angustisquama Franch. 410, n. 373. (294).
*anisostachys Liebm. 578, n. 573. (577, 579 Fig. 96).
var. β. chlorocarpa (Liebm.) Bailey 580, n. 573.
var. γ. monticola (Boeck.) Kükenth. 580, n. 573.
*annulata Kükenth. 494, n. 464. (480, 486).
anomala Boott 238, n. 199.
anomala Janka 464, n. 427.
anomala Pall. 487, n. 454.
anomala Steud. 424, n. 385.
anthericoides Presl 187, n. 144.
*anthoxanthea Presl 97, n. 37.
var. β. leiocarpa (C. A. Mey.) Kükenth 97, n. 37.
antiqua Heer 763.
antucensis Kunze 306, n. 267; Anwandteri Phil. 702, n. 737.
aomorensis Franch. 103, n. 49.
*aperta Boott 318, n. 278. (27, 306, 319, 320 Fig. 49, 326).
var. β. Boott 330, n. 288.
var. angustifolia Boott 337, n. 291.
aperta Carey 330, n. 288.
aphanandra Franch. et Sav. 470, n. 430.
aphanolepis Franch. et Sav. 620, n. 631.
aphylla Boott 84, n. 17.
*aphylla Kunth 83, n. 15. (82).
*aphyllopus Kükenth. 340, n. 299. (334).
aporandra Kunze 427, n. 390.
Appeliana Zahn 677.
*appendiculata (Trautv.) Kükenth. 338, n. 293. (334).
*appressa R. Br. 178, n. 138. (20, 175, 178 Fig. 29, 180).
f. 1. diaphana (Boott) Kükenth. 179, n. 138.
β. elatior Nees 177, n. 137.
f. 2. minor Kükenth. 179, n. 138.
var. δ. secta (Boott) Kükenth. 179, n. 138.
var. γ. sectoides Kükenth. 179, n. 138.
var. β. virgata (Soland.) Kükenth. 179, n. 138.
appropinquata Schumacher 180, n. 140.
approximata All. 440, n. 404.
approximata Hoppe 213, n. 173.
approximata Schkuhr 556, n. 543.
aprica Turcz. 457, n. 422.
aquatilis Bab. 311, n. 271.
aquatilis Boott 309, 311, n. 271.
aquatilis F. Kurtz 308, n. 270.
aquatilis Ten. 426, n. 387.
*aquatilis Wahlenb. 309, n. 271. (19, 302, 305, 310 Fig. 48, 311, 317, 330, 332, 361, 363, 372, 375, 378, 380).
f. 3. angustata Kükenth. 309, n. 271.
subsp. arcuata Laest. 372.
f. 2. cuspidata Laest. 309, n. 271.
var. δ. dives (Th. Holm) Kükenth. 311, n. 271.
var. elatior Bab. 309, n. 271.
f. epigaea F. Kurtz 311, n. 271.
var. epigeios Hartm. 311, n. 271.
β. epigeios Laest. 372.
flavicans Nyland. 380.
var. α. genuina Syme 311, n. 271.
f. laxa Kükenth. 311, n. 271.
var. minor Boott 311, n. 271.
β. nardifolia Wahlenb. 317, n. 274; 361, n. 328.
var. γ. pachystoma (Th. Holm) Kükenth. 311, n. 271.
var. planifolia Nyland. 311, n. 271.
f. sciaphila (Holm) Kükenth. 311, n. 271.
var. ε. sphagnophila Fries 311, n. 271.
var. ζ. stans (Drejer) Boott 311, n. 271.

var. β. substricta Kükenth. 309, n. 271.
var. β. Trevir. 372.
f. 1. virescens Anderss. 309, n. 271.
var. Watsoni Syme 309, n. 271.
aquatilis W. Boott 365, n. 332.
aquatilis × caespitosa Neuman 378.
aquatilis × Goodenoughii Hjelt 370, 372.
aquatilis × Hudsonii Arthur Bennett 374.
aquatilis × rigida Almquist 370, 371.
A. super-aquatilis Kükenth. 372.
B. super-rigida Kükenth. 372.
aquatilis × salina Almquist 379, 380.
B. Grantii Arthur Bennett 380.
A. halophila (Nyland.) Kükenth. 380.
C. ostrobottnica (Almquist) Kükenth. 380.
D. pendula Kükenth. 380.
aquatilis) × salina var. kattegatensis 380.
aquatilis × (salina var. kattegatensis 380.
aquatilis × (salina) mutica Almquist 380.
aquatilis × salina var. pseudofilipendula 380.
aquatilis × salina typica 380.
aquatilis × stricta J. Macoun 374, 375.
aquatilis × subspathacea Almquist 363, 379, 380.
aquatilis × vulgaris juncella Hjelt 372.
araucana Phil. 669, n. 698.
arcatica Meinsh. 303, n. 266.
Archeri Boott 100, n. 44.
*arcta Boott 228, n. 188. (227, 229 Fig. 37).
*arctata Boott 597, n. 598. (432, 592, 610, 757).
var. β. Faxonii Bailey 598, n. 598.
arctata × castanea L. H. Bailey 610.
arctata × flexilis Bailey 610.
arctata × formosa? Bailey 610.
arctata × virescens Fernald 757.
arctica Deinboll 240.
arctica Dew. 388, n. 345.
arctica Meinsh. 114, n. 61.
arctophila Nyland. 379.
arcuata Franch. 622, n. 633.
Ardoiniana De Not. 527, n. 499.
arenaria Dubois 138, n. 89.
arenaria Holl. et Heynhold 138, n. 88.
*arenaria L. 137, n. 87. (3 Fig. 1, 4, 9, 11, 17, 27, 130 Fig. 23, 133, 135, 136, 138, 139, 235, 246).
var. γ. castanea Boott 139, n. 89.
var. colchica Christ 139, n. 89.
β. depauperata Boott 245.
f. 3. pallida Lackowitz 138, n. 87.
B. posnaniensis Aschers. et Graebn. 134, n. 84.
γ. pseudoarenaria Marsson 138, n. 87.
f. 1. pumila Lackowitz 137, n. 87.
f. 2. remota Marsson 138, n. 87.
β. repens Wahlenb. 134, n. 84.
II. spiralis Aschers. et Graebn. 137, n. 87.
I. tenuis Aschers. et Graebn. 138, n. 87.
var. β. Trevir. 138, n. 89.
var. β. umbrosa Coss. et Germ. 138, n 88.
b. umbrosa Spribille 134, n. 84.
arenaria Lapeyr. 181, n. 141.
arenaria Leers 135, n. 85.
arenaria × brizoides a. superarenaria Kükenth. 138, n. 88.
arenaria × brizoides b. superbrizoides Kükenth. 131, n. 80.
arenaria × remota Kükenth. 138, 245, 246.
*arenicola F. Schmidt 118, n. 67. (115).
argentea J. F. Gmel. 500, n. 471.
argentea Vill. 493, n. 463.
*argunensis Turcz. 87, n. 22. (85).
*Argyi Léveillé et Vaniot 737, n. 772. (730).
argyroglochin Hornem. 211, n. 171.
argyrolepis Maxim. 146, n. 99.
argyrostachys Léveillé et Vaniot 443, n. 407.
arida Cham. 97, n. 38.
arida Schwein. et Torr. 199, n. 158.
aristata Boeck. 754, n. 792.
aristata Clairv. 109, n. 57.
aristata Dew. 587, n. 587.
aristata D'Urv. 731, n. 766.
aristata Honck. 131, n. 80.
aristata Kit. 170, n. 127.
*aristata R. Br. 751, n. 792. (19, 743, 752 Fig. 128).
var. Browniana Aschers. 753, n. 792.
var. cujavica Aschers. 753, n. 792.
var. β. eriophylla Kükenth. 755, n. 792.
var. β. glabra Uechtr. 753, n. 792.
var. hirtaeformis Léveillé et Vaniot 754, n. 792.
var. β. imberbis Gray 754, n. 792.
var. γ. Kirschsteiniana Aschers., Graebn. et Kükenth. 753, n. 792.
var. laeviconica (Dew.) Kükenth. 754, n. 792.
var. longo-lanceata Dew. 753, n. 792.
var. β. maxima Kükenth. 754, n. 792.
var. orthostachys C. B. Clarke 754, n. 792.
subsp. B. orthostachys C. A. Mey. 753, n. 792. (752 Fig. 120).
subsp. D. Raddei Kükenth. 755, n. 792. (752 Fig. 128).
var. Siegertiana Aschers. 753, n. 792.
var. δ. subaristata Kükenth. 755, n. 792.
subsp. C. trichocarpa Muehlenb. 754, n. 792. (752 Fig. 128).
*arizonensis Kükenth. 700, n. 736. (694, 701 Fig. 120).
*arkansana L. H. Bailey 159, n. 116. (153)
arkatica β. pedunculata Meinsh. 304, n. 266.
armena Boiss. 663, n. 691.
*Arnellii Christ. 609, n. 615. (605, 608 Fig. 103).
Arnottiana Boott 618, n. 627.
*Arnottiana Nees 350, n. 318. (346).
arrhyncha Franch. 224, n. 183.
*arridens C. B. Clarke 548, n. 534. (542).
Arthuriana Beckm. et Figert 247.
Asa-Grayi Bailey 708, n. 745.
ascocetra C. B. Clarke 479, n. 445.
assimilis Steud. 601, n. 602.
*assiniboinensis W. Boott 595, n. 595. (592).
aspera Willd. 416, n. 379.
asperifolia Steud. 599, n. 602.
asperula Nees 539, n. 516.
asperula Turcz. 393, n. 353.

*asturica Boiss. 514, n. 483. (508).
asturica Willk. 634, n. 650.
aterrima Hoppe 398, n. 359.
var. Wolfii Kneucker 399, n. 359.
aterrima × nigra Brügger 392, n. 352.
atherodes Spreng. 753, n. 792.
*athrostachya Olney 193, n. 151. (191, 194 Fig. 32, 197.
atlantica L. H. Bailey 231, n. 190.
atrata C. B. Clarke 400, n. 359.
atrata Hook. et Arn. 348, n. 312.
*atrata L. 396, n. 359. (19, 384, 386, 393, 397 Fig. 62, 399, 400, 570).
var. altissima Schur 398, n. 359.
var. γ. aterrima (Hoppe) Hartm. 398, n. 359.
subsp. B. atratiformis Britton 399, n. 359.
a. bicolor Čelak. 398, n. 359.
var. brunnescens Anderss. 398, n. 359.
f. 2. caeca (Bailey) Kükenth. 400, n. 359.
f. 2. castanea (Mielichhofer) K. Richter 398, n. 359.
var. caucasica Boott 400, n. 359.
subsp. C. caucasica Stev. 400, n. 359.
var. δ. chalciolepis (Holm) Kükenth. 399, n. 359.
α. conglomerata Neilr. 392, n. 352.
f. decolorans Neuman 398, n. 359.
var. β. discolor L. H. Bailey 399, n. 359.
β. dubia Gaud. 398, n. 359.
var. γ. erecta W. Boott 399, n. 359.
f. 1. gelida Schur 398, n. 359.
var. glacialis Boott 400, n. 359.
var. β. glacialis (Boott) Kükenth. 400, n. 359.
β. laxa Neilr. 398, n. 359.
f. 1. lenis (Bailey) Kükenth. 399, n. 359.
var. γ. longistolonifera Kükenth. 400, n. 359.
β. magellanica Wahlenb. 505, n. 475.
γ. nigra Gaud. 392, n. 352.
subsp. nigra Hartm. 392, n. 352.
var. nigra Olney 392, n. 351.
var. ovata Boott 399, n. 359.
α. parviflora Beck 392, n. 352.
var. β. pseudo-cilicica Kükenth. et Hausskn. 400, n. 359.
var. pullata Boott 400, n. 359.
subsp. D. pullata (Boott) Kükenth. 400, n. 359.
var. β. rectiuscula Hartm. 398, n. 359.
var. γ. sinensis Kükenth. 400, n. 359.
var. spadicea Beurl. 398, n. 359.
f. 1. spiculosior Norman 399, n. 359.
β. typica Beck. 398, n. 359.
α. varia Gaud. 396, n. 359.
f. 2. Wolfii (Kneucker) Kükenth. 399, n. 359.
atrata × aterrima Kneucker 398, n. 359.
atrata × firma Dutoit 762.
atrifusca Schkuhr 553, n. 539.
*atrofusca Schkuhr 553, n. 539 (400, 551).
var. γ. angustifructus Kükenth. 554, n. 539.
var. β. coriophora (Fischer) Kükenth. 554, n. 539.
f. flavescens Kükenth. 554, n. 539.
var. δ. minor Boott 554, n. 539.
atrofusca Steven 392, n. 352; 557, n. 544.
*atropicta Steud. 389, n. 349. (25, 294, 383, 390 Fig. 61).
f. 1. monodynama Griseb. 389, n. 349.
f. 2. pallescens F. Kurtz 391, n. 349.
var. β. platycarpa Phil. 391, n. 349.
atropurpurea Boeck. 403, n. 365.
atrovirens Boeck. 714, n. 755.
attenuata R. Br. 86, n. 21.
*Augustinowiczii Meinshausen 389, n. 348. (383).
*aurea Nutt. 508, n. 477. (25, 508).
var. androgyna Olney 508, n. 477.
var. β. celsa Bailey 509, n. 477.
aureolensis Steud. 714, n. 755.
auriculata Franch. 637, n. 657.
auriculata L. H. Bailey 339, n. 296.
australis Kirk 690, n. 721.
australis Link 691, n. 724.
austriaca Schkuhr 125, n. 74.
austro-caroliniana Bailey 529, n. 503.
austromontana S. B. Parish 318, n. 276.
axillaris Fries 249.
axillaris Good. 248.
axillaris L. 234, n. 195.
axillaris autor. plurim. 247.
azorica Gay 451, n. 417.
baazasana Steud. 607, n. 614.
baccans Boott 258, n. 206.
*baccans Nees 258, n. 206. (27, 256 Fig. 39, 257).
f. 2. aurantiaca O. K. 258, n. 206.
f. 3. nigra O. K. 258, n. 206.
f. 1. normalis O. K. 258, n. 206.
f. 4. recurvirostris O. K. 258, n. 206.
var. β. siccifructus C. B. Clarke 258, n. 206.
Backiana Dew. 87, n. 23.
*Backii Boott 645, n. 667. (642, 644 Fig. 110).
badia Pers. 457, n. 423.
baetica Auersw. 663, n. 691.
baetica Gay 214, n. 173.
Baileyi Britton 714, n. 754.
bakanensis Léveillé et Vaniot 745, n. 782.
*Balansae Franch. 265, n. 214. (264).
Balbisii Spreng. 667, n. 697.
*baldensis L. 184, n. 142. (8, 25, 185 Fig. 30).
baldensis Vill. 115, n. 62.
Baldwiniana Dew. 717, n. 758.
*Balfourii Kükenth. 129, n. 79. (128).
*Baltzellii Chapm. 488, n. 456. (82, 485).
banata Smith 113, n. 61.
banatica Heuff. 335, n. 290.
*Banksii Boott 554, n. 540. (551, 552 Fig. 91).
var. ε. abbreviata Kükenth. 555, n. 540.
f. brevifolia Kükenth. 555, n. 540.
β. distans Kükenth. 555, n. 540.
var. δ. Fonkii (Phil.) Kükenth. 555, n. 540.
var. γ. Gilliesii (Phil.) Kükenth. 555, n. 540.
f. ochrostachya (Phil.) Kükenth. 555, n. 540.
var. β. odontolepis (Phil.) Kükenth. 554, n. 540.

f. pallescens Kükenth. 555, n. 540.
Barbarae Dew. 365, n. 332.
barbata Boott 663, n. 690.
*Baronii Bak. 350, n. 316. (345).
Barrattii Schwein. et Torr. 415, n. 378.
basiantha Steud. 643, n. 666.
basilaris Janka 463, n. 426.
basilaris Jord. 463, n. 426.
Bastardiana DC. 450, n. 417.
baviensis Franch. 621, n. 631.
Bebbii Olney 202, n. 161.
Beckmanniana Figert 758.
*Beecheyana Boott 749, n. 787. (743).
Belezii Léveillé et Vaniot 245.
bella Bailey 399, n. 359.
bella C. B. Clarke 628, n. 638.
Bellardi All. 38, 763.
Bella-villa Dew. 709, n. 748.
bengalensis Boeck. 283, n. 246.
bengalensis Roxb. 266, n. 215.
f. glauca 266, n. 215.
var. scaberrima Boeck. 283, n. 245.
var. virgata Boeck. 282, 283, n. 245.
bengalensis Thwait. 264, n. 210.
Benthamiana Boott 348, n. 311.
*Berggrenii Petrie 685, n. 709. (682, 684 Fig. 117).
beringiana Cham. 395, n. 357.
bermudiana Hemsl. 657.
bernardina S. B. Parish 175, n. 136.
Berteroana Desv. 83, n. 15; 84, n. 17.
var. colchaguensis Kükenth. 84, n. 17.
var. γ. setifolia Kükenth. 83, n. 17.
*Berteroniana Steud. 692, n. 726. (84, 683).
Bertolonii Schkuhr 126, n. 74.
Beyrichiana Boeck. 713, n. 754.
Bichenoviana Boott 740, n. 775.
Bicknellii Britton 207, n. 167.
*bicolor All. 297, n. 261. (26, 75, 298 Fig. 45).
bicolor F. Muell. 190, n. 148.
bidentula Franch. 389, n. 348.
*bifida Boott 666, n. 694. (658).
biformis α. fertilis F. Schultz 665, n. 693.
biformis β. sterilis F. Schultz 676.
bifurca Schrank 720, n. 762.
Bigelowii Torr. 301, n. 264.
biharica Simonkai 230.
biligularis DC. 656, n. 682.
bina Schkuhr 393, n. 352.
binata Poir. 255, n. 205.
Binderi Podpèra 676.
binervis Meinsh. 659, n. 686; 663, n. 691.
*binervis Smith 664, n. 692. (658, 664, 675).
var. β. alpina Drejer 664, n. 692.
f. nigrescens Druce 664, n. 692.
binervis × Oederi E. H. L. Krause 675, 677.
binnensis Kneucker 398, n. 359.
bipartita All. 45, 763.
bipartita F. G. Dietr. 239.
bisexualis C. B. Clarke 33, 764.
bispicata Hook. et Arn. 636, n. 655.
biwensis Franch. 102, n. 49.
blanda Dew. 526, n. 497.
Blankinshipii Fernald 756.
*blepharicarpa Franch. 468, n. 429. (461, 467 Fig. 74).
blepharophora A. Gray 610, n. 617.
*Blinii Léveillé et Vaniot 639, n. 660. (624).
Blyttii Nylander 223, n. 182.
boaeformis J. F. Gmel. 764.
Bodinieri Franch. 601, n. 602; 603, n. 606.
Boeckeleriana Garcke 405, n. 363.
Boenninghauseniana Weihe 248.
β. ambigua Lange 249.
β. subpaniculata Lange 182, n. 141.
bogstadensis Kükenth. 724, n. 764.
bohemica Schreb. 191, n. 150.
Boissieri Steud. 321, n. 280.
*Bolanderi Olney 236, n. 197. (227).
var. sparsiflora Olney 232, n. 193.
bolina O. F. Lang 371, 377.
*boliviensis van Heurck et Müll. Arg. 431, n. 394. (429).
Bolliana Boeck. 431, n. 393.
Bolusi C. B. Clarke 32, 764.
bonanzensis Britton 222.
*bonariensis Desf. 150, n. 106. (151 Fig. 25).
var. δ. achalensis F. Kurtz 151, n. 106.
var. β. glabrescens F. Kurtz 151, n. 106.
var. δ. remota Kükenth. 151, n. 106.
var. γ. trachycystis (Griseb.) Kükenth. 151, n. 106.
bonariensis Schlechtd. 149, n. 104.
Bongardiana C. A. Meyer 726, n. 765.
Bongardiana Fr. Schmidt 756, n. 793.
var. gracilis Trautv. et Meyer 755, n. 793.
Bongardii Boott 632, n. 647.
Boniana Boeck. 470, n. 430.
Bonplandii Boeck. 196, n. 154.
Bonplandii Griseb. 126, n. 75.
Bonplandii L. H. Bailey 197, n. 154.
*Bonplandii Kunth 232, n. 191.
var. δ. angustifolia Boott 227, n. 187; 232, n. 191.
var. β. humilior Kükenth. 232, n. 191.
var. minor Boott 227, n. 187.
var. γ. robustior Kükenth. 232, n. 191.
Boottiana Benth. 82, n. 14.
Boottiana Hook. et Arn. 18, 632, n. 647.
*borbonica Lam. 654, n. 681. (646).
var. β. pallidior Kükenth. 655, n. 681.
borealis Lang 311, n. 271.
borneensis C. B. Clarke 598, n. 600.
Bornmülleri Kükenth. 741, n. 777.
borotalicola Regel 124, n. 73.
Boryana Engl. 651, n. 675.
*Boryana Schkuhr 650, n. 675. (19, 646).
var. minor Boott 651, n. 675; 655, n. 681.
var. γ. rigidifolia Boeck. 655, n. 681.
var. β. simplicissima Kükenth. 651, n. 675.
*bostrychostigma Maxim. 593, n. 594. (592).
*brachycalama Griseb. 509, n. 478. (508).
brachylepis Turcz. 384, n. 340.
brachyphylla Turcz. 440, n. 404.
brachypoda Th. Holm 304.
brachyrrhyncha Gsaller 573, n. 566.
brachysandra Franch. 313, n. 273.
*brachystachys Schrank et Moll 541, n. 519. (539).
bracteata Suter 534, n. 507.
*bracteosa Kunze 150, n. 105. (148).
bracteosa O. Ktze. 150, n. 104.
bracteosa Schwein. 147, n. n. 102.

*brasiliensis St.-Hil. 731, n. 767. (730, 732 Fig. 125).
β. gracilis Boeck. 733, n. 768.
f. robusta C. B. Clarke 733, n. 767.
brazasana Boeck. 607, n. 614.
Brehmeri Boeck. 307, n. 267.
Brenneri Christ 468, n. 428.
*brevicollis DC. 634, n. 650. (624, 636, 642).
brevicollis × Michelii Simonkai 642.
breviculmis Boott 469, n. 430.
breviculmis C. B. Clarke 469, n. 430.
*breviculmis R. Br. 469, n. 430. (18, 461).
f. 1. aphanandra (Franch. et Sav.) Kükenth. 470, n. 430.
f. 3. discoidea (Boott) Kükenth. 470, n. 430.
var. β. discoidea Boott 470, n. 430.
f. 4. fibrillosa (Franch. et Sav.) Kükenth. 470, n. 430.
f. 2. filiculmis (Franch. et Sav.) Kükenth. 470, n. 430.
var. β. Kingiana (Léveillé et Vaniot) Kükenth. 470, n. 430.
f. 5. longearistata Kükenth. 470, n. 430.
var. γ. perciliata Kükenth. 469, n. 430.
var. γ. pluricostata Kükenth. 470, n. 430.
subsp. Royleana Nees 469, n. 430.
var. stipitata Kükenth. 469, n. 430.
f. 6. Wardiana (Léveillé et Vaniot) Kükenth. 470, n. 430.
breviculmis Thwait. 745, n. 782.
*brevicuspis C. B. Clarke 630, n. 645. (623).
var. β. basiflora (Clarke) Kükenth. 630, n. 645.
brevifolia Host 572, n. 566.
brevipes W. Boott 452, n. 419.
brevirostrata Poir. 457, n. 423.
brevirostris Cederstr. 240.
*breviscapa C. B. Clarke 474, n. 436. (458, 462).
*Breweri Boott 96, n. 35. (93 Fig. 20).
Brittoniana Coulter 207, n. 167.
brizoides Huds. 216, n. 177.
*brizoides L. 129, n. 78. (4, 27, 128, 130 Fig. 23, 132, 138, 235, 246, 251).
var. adrianopolitana Podpěra 131, n. 80.
c. brunnea Čelak. 131, n. 80.
f. 3. brunnescens Kükenth. 129, n. 78.
α. campestris Wimm. 131, n. 80.
subsp. curvata Aschers. et Graebn. 131, n. 80.
β. curvata Beck 131, n. 80.
a. genuina Čelak. 129, n. 78.
b. intermedia Čelak. 131, n. 80.
δ. nemoralis Wimm. 129, n. 78.
subsp. Ohmuelleriana Nyman 245.
f. 2. remota Peterm. 129, n. 78.
β. stricta Peterm. 138, n. 88.
f. 1. subheterostachya Aschers. et Graebn. 129, n. 78.
brizoides Lam. 131, n. 80.
brizoides Lefrou 138, n. 89.
brizoides Schramm 131, n. 80.
brizoides × leporina Hausskn. 251.
brizoides × leporina Kükenth. 138, n. 88.
brizoides × muricata Gremblich 251.
brizoides × remota Aschers. 245.
B. intermedia Kükenth. 246.
A. super-brizoides Christ 246.
C. super-remota Appel 246.
brizopyrum Kunze 234, n. 195.
*bromoides Schkuhr 236, n. 198. (227, 236).
Brongniartii Boott 167, n. 125.
*Brongniartii Kunth 147, n. 101. (143, 168, n. 126).
Brongniartii L. H. Bailey 148, n. 102.
var. densa L. H. Bailey 167, n. 125.
Brotherorum Christ 174.
Brownei Steud. 650, n. 674.
*Brownii Tuckerm. 612, n. 619. (18, 611, 612, 613 Fig. 104).
var β. transversa (Boott) Kükenth. 614, n. 619.
var. β. viridis Boeck. 612, n. 619.
Bruceana Boott 266, n. 215.
Brückneri Kükenth. 435, n. 400.
Brüggeri K. Richt. 677.
*brunnea Thunb. 599, n. 602. (18, 19, 20, 24, 27, 541, 600 Fig. 102).
var. β. Hillebrand 602, n. 602.
var. δ. Meyenii (Nees) Kükenth. 601, n. 602.
var. β. minor Boott 601, n. 602.
var. γ. scabrifolia Boeck. 601, n. 602.
var. γ. sendaica (Franch.) Kükenth. 601, n. 602.
f. simplex Kükenth. 601, n. 602.
var. ε. stipitinux (C. B. Clarke) Kükenth. 602, n. 602.
brunnescens Boeck. 403, n. 362.
*brunnescens (Pers.) Poir. 219, n. 180. (115, 213 Fig. 35, 213, 214, 224, 250).
var. gracilior Britton 220, n. 180.
var. β. sphaerostachya (Dew.) Kükenth. 220, n. 180. (250).
var. vitilis Aschers. et Graebn. 220, n. 180.
brunnescens × foetida Kneucker 242.
B. super-brunnescens Kneucker 243.
A. super-foetida Kneucker 243.
brunnescens × lagopina Elfstrand 220.
B. super-brunnescens Aschers. et Graebn. 221.
A. super-lagopina Kneucker 221.
brunnescens × tenella Kükenth. 249, 250.
Buchanani Berggr. 686, n. 713.
Buchanani C. B. Clarke 31, 764.
Buckleyi Dew. 219, n. 180.
*Buekii Wimm. 385, n. 290. (317, 322, 334, 336 Fig. 52).
f. acroandra 337.
f. basigyna 337.
f. composita 337.
var. melanostachya Uechtr. 378.
f. mixtiflora 337.
Buekii × Goodenoughii Figert 374, 377.
Buekii × gracilis Figert 378.
Buekii × vulgaris Figert 377.
bulbosa Boeck. 525, n. 497.
bullata Dew. 712, n. 752.
bullata Ell. 749, n. 789.

*bullata Schkuhr 713, n. 753. (709, 710, 715, 723).
b. laevirostris Blytt 724, n. 764.
var. Olneyi Fernald 729.
bullata × lupulina Fernald 729.
bullata × rostrata var. utriculata 729.
bullata × utriculata Bailey 729.
Bungeana Debeaux 741, n. 777.
*Burchelliana Boeck. 660, n. 687. (657).
burejana Meinsh. 756, n. 793.
Buxbaumii Franch. 388, n. 347; 395, n. 355.
*Buxbaumii Wahlenb. 393, n. 354. (9, 11, 383, 394).
var. β. alpicola Hartm. 394, n. 354.
var. australis Anderss. 394, n. 354.
f. 5. dilutior Kükenth. 394, n. 354.
f. 3. heterostachya Anderss. 394, n. 354.
f. 1. macrostachya Hartm. 394, n. 354.
f. mitis Norman 394, n. 354.
f. 2. oenipontana Gremblich 394, n. 354.
f. 4. virescens Norman 394, n. 354.
*caduca Boott 99, n. 43.
var. β. Ortegae (Phil.) Kükenth. 100, n. 43.
caesia Griseb. 435, n. 400.
*caespititia Nees 341, n. 303. (335).
caespitosa Boeck. 338, n. 294.
caespitosa Boiss. 303, n. 266.
caespitosa Gay 332, n. 289.
caespitosa Good. 313, n. 274.
*caespitosa L. 328, n. 287. (315, 316, 317, 325, 327 Fig. 50, 329, 332, 337, 377, 378).
f. 4. acutiuscula Lackowitz 329, n. 287.
β. alpina Gaud. 315, n. 274.
var. β. alpina Schur 329, n. 287.
α. curvata Fleischer 313, n. 274.
var. dacica K. Richt. 302, n. 264.
β. elliptica Drejer 371.
var. filifolia Boott 337, n. 291.
f. 3. fuliginosa Döll. 329, n. 287.
var. δ. latifolia Uechtr. 329, n. 287.
f. 1. major Peterm. 329, n. 287.
δ. microstachys Regel 303, n. 266.
var. η. minuta (Franch.) Kükenth. 329, n. 287.
var. ζ. multifibrillosa Kükenth. 329, n. 287.
var. multiflora Neuman 378.
β. polymorpha Laest. 313, n. 274.
f. 2. polystachya Peterm. 329, n. 287.
var. ϑ. retorta Fries 329, n. 287, 377.
var. rigida Benth. 299, n. 264.
var. strictaeformis Almquist 377.
var. γ. strictissima Kükenth. 329, n. 287.
var. β. Trevir. 299, n. 263.
var. tristigmatica Trautv. 396, n. 357.
β. vulgaris 303, n. 266; 326, n. 283.
var. ε. Waisbeckeri Kükenth. 329, n. 287.
caespitosa Soland. 306, n. 267.
caespitosa Ten. 556, n. 543.
caespitosa Thunb. 313, n. 273.
caespitosa Turcz. 326, n. 286.
caespitosa × Goodenoughii Appel 316, 374, 377.
A. super-caespitosa P. Junge 377.
B. super-Goodenoughii Junge 377.
caespitosa × Hudsonii Kükenth. 374, 376.
A. super-caespitosa Kükenth. 377.
B. super-Hudsonii Kükenth. 377.
caespitosa × stricta Kükenth. 376.
caespitosa × vulgaris Kükenth. 377.
Caflischii Brügger 229, n. 190.
*Cajanderi Kükenth. 219, n. 179. (212).
calbucana Phil. 668, n. 698.
calcitrapa Franch. 201, n. 160.
californica L. H. Bailey 515, n. 485.
campestris Host 455, n. 422.
*Camposii Boiss. et Reut. 656, n. 683. (646).
campylocarpa Th. Holm 305.
campyloxis Steud. 748, n. 786.
camschatcense Kunth 636, n. 655.
canadensis Dew. 709, n. 748.
*canariensis Kükenth. 164, n. 122. (153).
f. subsimplex Bornmüller 164, n. 122.
Candolleana Léveillé et Vaniot 470, n. 430.
Candriani Kneucker 401.
canescens Host 180, n. 140.
*canescens L. 216, n. 177. (11, 79, 181, 182, 212, 213 Fig. 35, 214, 218, 226, 231, 235, 236, 250).
var. alpestris Trevir. 219, n. 180.
β. alpicola F. Kurtz 218, n. 177.
var. alpicola Wahlenb. 219, n. 180.
f. bracteata Klett et Richter 217, n. 177.
subsp. B. brunnescens Aschers. et Graebn. 219, n. 180.
β. brunnescens Koch 219, n. 180.
var. ϑ. congesta K. Domin 218, n. 177.
var. δ. disjuncta Fernald 217, n. 177.
var. dubia Kükenth. 217, n. 177.
var. dubia L. H. Bailey 218, n. 177.
var. β. fallax F. Kurtz 217, n. 177.
var. laetevirens Aschers. 217, n. 177.
β. longibracteata Floriano 217, n. 177.
var. macilenta Christ 225, n. 183.
var. ι. maxima Kükenth. 218, n. 177.
var. oregana Bailey 228, n. 188.
var. Persoonii Christ 219, n. 180.
var. polystachya Boott 228, n. 188.
var. robusta M. N. Blytt 218, n. 177.
var. η. robustior Blytt 218, n. 177.
var. ε. subloliacea Laestad. 217, n. 177. (250).
var. ζ. subtenella Kükenth. 218, n. 177.
var. subvitilis Neuman 217, n. 177.
var. γ. tenuis Lang 217, n. 177.
var. vitilis Christ 220, n. 180.
var. vulgaris Bailey 220, n. 180.
var. vulgaris Deane 228, n. 189.

canescens Leers 161,n. 118.
canescens Poll. 235, n. 196.
canescens Spegazz. 123, n. 72.
canescens × dioica Kihlm. 80, 239, 241.
B.super-canescensP.Junge 241.
A. super-dioica P. Junge 241.
canescens × elongata Kükenth. 250.
canescens × lagopina Kihlm. 220.
A. super-canescens Kükenth. 220.
B.super-lagopinaKükenth. 220.
canescens × loliacea Callmé 249, 250.
canescens × norvegica Kihlm. 221.
f. intermedia 221.
canescens × norvegica isostachya 221.
f. super-canescens 221.
f. super-norvegica 221.
canescens × paniculata Figert 244.
canescens × paradoxa Figert 244.
B. super-canescens Kükenth. 245.
A. super-paradoxa Kükenth. 244.
canescens × remota A.Schultz 245, 247.
A. super-canescens Kükenth. 247.
B. super-remota Kükenth. 247.
canescens × stellulata Hausskn. 250.
A. super-canescens Kükenth. 251.
B. super-stellulata Kükenth. 251.
capensis Schkuhr 33, 764.
capillaris Fl. dan. 590, n. 589.
*capillaris L. 590, n. 589. (588).
f. alpestris Norman 590, n. 589.
var. elongata Olney 590, n. 589.
subsp. Karoi Freyn 590, n. 589.
f.Krausei(Boeck.)Kükenth. 591, n. 589.
var. Krausei Krantz 591, n. 589.
var. γ. Ledebouriana C. A. Mey. 591, n. 589.
var.Ledebourii Fr.Schmidt 591, n. 589.
var. Ledeb. 591, n. 589.
f. 2. major Drejer 590, n. 589.
f. 1. minima Beck 590, n. 589.
var. β. nana (Cham.) Kükenth. 591, n. 589.
var. paludosa Fr. Schmidt 588, n. 588.
var. δ. Regeliana Kükenth. 591, n. 589.
f. 3. saskatschewana (Boeck.) Bailey 590, n. 589.
α. tenuior Drejer 590, n. 589.
capillaris Leers 606, n. 612.
*capilliformis Franch. 474, n. 437. (462).
var. β. major Kükenth. 475, n. 437.
capillipes Drejer 364, n. 330.
capitata F. Muell. 106, n. 52.
*capitata L. 70, n. 2. (11, 71 Fig. 15, 75).
f. alpicola Anderss. 72, n. 2.
capitellata Boeck. 484, n. 450.
*capitellata Boiss. et Bal. 102, n. 48. (101).
capituliformis Meinsh. 101, n. 47.
*capricornis Meinsh. 697, n. 731. (694, 698 Fig. 119).
var. capitata 697, n. 731.
cardioglochis Léveillé et Vaniot 342, n. 305.
*cardiolepis Nees 490, n. 460. (685).
*Careyana Torr. 531, n. 505. (523).
Carlantoniana Gay 122, n. 69.
carltoniana Dew. 214, n. 174.
*caroliniana Buckley 529, n. 503. (523).
caroliniana Schwein. 431, n. 393.
caryophyllaea J. F. Gmel. 762.
caryophyllata Gmel. 441, n. 405.
*caryophyllea Latourette 463, n. 427. (18, 436, 441, 458, 461, 466, 468, 757).
f. 13. argyrata Waisbecker 465, n. 427.
var. β. caespitosa Fleischer 465, n. 427.
f. 14. chlorantha Waisbecker 465, n. 427.
f. 3. dissita Franch. 466, n. 427.
f. 7. globuliflora Waisbecker 465, n. 427.
f. 6. glomerata Waisbecker 465, n. 427.
f. 8. laxiflora Waisbecker 465, n. 427.
f. 2. leiocarpa Franch. 466, n. 427.
f. 10. longebracteata Beck. 465, n, 427.
f. 11. longevaginata Kükenth. 465, n. 427.
f. 3. luxurians Kükenth. 464, n. 427.
var. β. microtricha (Franch.) Kükenth. 466, n. 427.
var. δ. mollis (Host) Aschers. et Graebn. 465, n. 427.
var. mollis b. angustifolia 465, n. 427.
subsp. nervata Franch. et Sav. 465, n. 427.
var. γ. oxycarpa Waisbecker 465, n. 427.
f. 12. pallescens Kneucker 465, n. 427.
f. 9. pedunculata Beck. 465, n. 427.
f. 1. pygmaea Fleischer 464, n. 427.
f. 4. refracta (Roth) Kükenth. 465, n. 427.
f. 5. subpolyrrhiza Kükenth. 465, n. 427.
f. 2. umbrosaeformis (Fleischer 464, n. 427.
f. 1. Vidalii (Franch. et Sav.) Kükenth. 466, n. 427.
caryophyllea × ericetorum Sanio 757.
caryophyllea × ferruginea? Aschers. et Graebn. 762.
caryophyllea × nitida 757.
caryophyllea × pilulifera Aschers. et Graebn. 757.
caryophyllea × umbrosa Focke 479.
A. super-caryophyllea Kükenth. 480.
B. super-umbrosa Kükenth. 480.
castanea Ell. 717, n. 758.
castanea Mielichh. 398, n. 359.
*castanea Wahlenb. 610, n. 617. (574, 598, 605).
*castanostachya K. Schum. 276, n. 231. (272).
Castriferrei Waisbecker 499.
*catamarcensis C. B. Clarke 407, n. 367. (402).
cataractae R. Br. 675, n. 704.
catharinensis Boeck. 669, n. 698.
caulorrhiza Léveillé et Vaniot 339, n. 298.
Cavaleriei Léveillé et Vaniot 635, n. 652.
celsa Boott 539, n. 516.
cenisia Balb. 297, n. 261.

cephaloidea Boott 157, n. 112.
cephaloidea Dew. 160, n. 117.
cephalophora Boeck. 160, n. 117.
*cephalophora Muehlenb. 158, n. 113. (153).
var. angustifolia Boott 158, n. 113.
var. β. Torr. 160, n. 117.
var. β. Leavenworthii (Dew.) Kükenth. 158, n. 113.
var. maxima Dew. 166, n. 123.
cephalotes F. Muell. 106, n. 52.
*cercidascus C. B. Clarke 586, n. 582. (582).
cercostachys Franch. 43, 764.
cerina Dumort. 312, n. 272.
*cernua Boott 353, n. 322. (18, 19, 20, 346, 357 Fig. 56, 352, n. 319).
var. γ. austro-africana Kükenth. 354, n. 322. (19).
var. β. lobolepis (F. Muell.) Kükenth. 354, n. 322.
var. β. minor 353, n. 322.
cernua Franch. 356, n. 325.
cernua J. F. Gmel. 762.
cernua Phil. 506, n. 475.
cespitosa Schrank 762.
*ceylanica Boeck. 279, n. 236. (273).
Chaberti F. Schultz 163, n. 120.
chaetophylla Steud. 126, n. 74.
chaetorrhiza Franch. et Sav. 118, n. 67.
var. β. stenostachys Franch. et Sav. 118, n. 67.
chalaros Steud. 517, n. 488.
chalciolepis Th. Holm 399, n. 359.
Chamissoi Boeck. 490, n. 461.
Chamissonis Meinsh. 591, n. 589.
Chapmani Sartw. 437, n. 401.
Chapmanni Steud. 526, n. 497.
Cheesemanii Petrie 689, n. 719.
cherokeensis Schwein. 607, n. 614.
cherokeensis W. Boott 558, n. 546.
Chevalieri Corbière 676.
chilensis Boeck. 749, n. 787.
chilensis Brongn. 736, n. 770.
chillanensis Phil. 313, n. 274.
chimaphila Th. Holm 303, n. 265.
*chinensis Retz. 625, n. 635. (623).
var. β. longkiensis (Franch.) Kükenth. 625, n. 635.
chionophila Th. Holm 323.
chlamydea J. M. Norman 80.
chlorantha Kirk 125, n. 74.
*chlorantha R. Br. 141, n. 94. (140).
var. composita F. Muell. 179, n. 138.
chlorocarpa Wimm. 315, n. 274.
chlorocarpos Liebm. 580, n. 573.
chlorocystis Boeck. 630, n. 646.
chlorolepis Steud. 482, n. 450.
chloroleuca Meinsh. 447, n. 413.
chlorosaccus C. B. Clarke 271, n. 223.
chlorostachys D. Don 620, n. 631.
chlorostachys Steven 560, n. 547; 590, n. 589.
chorda Léveillé et Vaniot 642.
chordalis Liebm. 409, n. 371.
*chordorrhiza Ehrh. 127, n. 76. (116 Fig. 22, 120, 128, n. 77).
var. γ. aestivalis Aschers. et Graebn. 127, n. 76.
var. β. Boott 128, n. 77.
var. genuina Trautv. 127, n. 76.
β. major Boeck. 118, n. 67; 128, n. 77.
var. pseudocuraica Trautv. 128, n. 77.
var. β. sphagnicola Laestad. 127, n. 76.
chorgosica Meinsh. 660, n. 686.
*Christii Boeck. 97, n. 39. (97).
Christyana Boott 607, n. 614.
*chrysolepis Franch. et Sav. 564, n. 554. (559, 565 Fig. 93).
chrysolepis var. modesta Léveillé et Vaniot 535, n. 511.
chrysoleuca Th. Holm 174.
ciliata Willd. 440, n. 404.
*cilicica Boiss. 555, n. 542. (551).
ciliolata Franch. 414, n. 377.
cinnamomea Boott 553, n. 538.
cinnamomea Cheeseman 695, n. 729.
*cinnamomea Olney 598, n. 599. (577, 592).
*cincta Franch. 353, n. 321. (346).
var. β. subphacota Kükenth. 353, n. 321.
*cinerascens Kükenth. 340, n. 300. (334).
cinerea Poll. 216, n. 177.
*circinata C. A. Mey. 97, n. 38. (105 Fig. 21).
*cirrhosa Berggren 683, n. 708. (682, 684 Fig. 117).
var. β. lutescens Kükenth. 684, n. 708.
cirrhulosa Nees 287, n. 250.
cladostachya Griseb. 267, n. 217.
*cladostachya Wahlenb. 267, n. 218. (261, 262).
var. δ. maxima Kükenth. 268, n. 218.
var. β. mexicana (Presl) Kükenth. 268, n. 218.
var. γ. Oerstedii (Liebm.) Kükenth. 268, n. 218.
f. polystachya C. B. Clarke 267, n. 217.
clandestina Good. 494, n. 463.
*Clarkeana Kükenth. 282, n. 244. (281).
clavaeformis Hoppe 417, n. 379.
clavaeformis Schur 418, n. 379.
*clavata Thunb. 736, n. 771. (730).
var. β. campylostachya Nees 736, n. 771.
var. γ. clavata Nees 736, n. 771.
var. lutensis (Kunth) Kükenth. 737, n. 771.
coarcta Boott 125, n. 74.
Cockayniana Kükenth. 695, n. 729.
*cognata Kunth 697, n. 732. (694).
var. β. drakensbergensis (C. B. Clarke) Kükenth. 699, n. 732.
colchaguensis (Phil.) Kükenth. 84, n. 17.
colchica J. Gay 138, n. 89.
*Colensoi Boott 189, n. 147. (188).
collata Boott 179, n. 138.
collecta Dew. 449, n. 415.
collina Willd. 441, n. 405.
Collinsii Nutt. 705, n. 741.
columbiana Dew. 401, n. 360.
*comans Berggren 689, n. 719. (27, 683).
var. β. Cheesemanii (Petrie) Kükenth. 689, n. 719.
var. γ. pulchella (Berggr.) Kükenth. 689, n. 719.
f. stricta Cheesem. 689, n. 719.

Comari Lèveillé et Vaniot 556, n. 543.
Commersoniana A. Rich. 276, n. 230.
Commersoniana Kunth 599, 601, n. 602.
commixta Steud. 273, n. 226.
communis Bailey 450, n. 416.
communis var. Wheeleri Bailey 450, n. 416.
commutata Gay 329, n. 288.
commutata Turcz. 124, n. 73.
comosa Boott 696, n. 730. (19).
compacta Krocker 371.
compacta Lam. 168, n. 127.
compacta Poir. 65, 764.
compacta R. Br. 728, n. 765.
compacta Wimm. 321, n. 280.
complanata Torr. 431, n. 393.
Composii Boeck. 656, n. 683.
*composita Boott 259, n. 208. (257, 260).
f. simplicior Kükenth. 260, n. 208.
compressa Gaud. 332, n. 289.
compressa Hose 216, n. 177.
compressa Kit. 541, n. 519.
compressa Vahl 150, n. 106.
*concinna R. Br. 495, n. 466. (301 n. 264; 486).
concolor Nees 481, n. 446. (19).
condensata C. B. Clarke 271, n. 224.
condensata Nees 266, n. 215; 283, n. 246.
condensata β. flava Nees 264, n. 212.
*conferta Hochst. 171, n. 129. (111, 165, 166).
confertiflora Boott 617, n. 626.
*conferto-spicata Boeck. 509, n. 479. (508).
*Congdonii L. H. Bailey 744, n. 780. (742).
conglobata All. 441, n. 405.
conglobata Kit. 457, 458, n. 423.
*conica Boott 478, n. 443. (462, 476 Fig. 76).
var. β. leucolepis Franch. et Sav. 478, n. 443.
f. 3. longirostrata Kükenth. 479, n. 443.
f. 1. mollis Kükenth. 479, n. 443.
f. 2. rubens Kükenth. 479, n. 443.
*conjuncta Boott 171, n. 128. (166).
conoidea Muehlenb. 526, n. 497.
*conoidea Schkuhr 520, n. 491. (509, n. 477; 514, 516).
consanguinea Kunth 125, n. 74.
consimilis Th. Holm 304.
consocialis Steud. 621, n. 631.
*contigua Hoppe 154, n. 110. (152, 155 Fig. 26, 156, 161, 163, 164, 235, 247).
f. 5. fumosa Gren. 156, n. 110.
var. γ. longissima Tauscher 156, n. 110.
var. β. mediterranea Aschers. et Graebn. 156, n. 110.
f. 3. pallida Appel 156, n. 110.
f. 4. pseudo-guestphalica Aschers. et Graebn. 156, n. 110.
f. 2. remota F. Schultz 156, n. 110.
b. remota β. umbrosa Vollmann 156, n. 110.
f. 1. submonostachya Aschers. et Graebn. 156, n. 110.
contigua × divulsa 164.
contigua × echinata 164.
contigua × Pairaei Hausskn. 164.
contigua × remota Kneucker 245, 246.
contigua × virens Hausskn. 164.
*continua C. B. Clarke 281, n. 243. (281).
var. β. plebeia (C. B. Clarke) Kükenth. 282, n. 243.
contracta Boeck. 252, n. 200.
contracta F. Muell. 313, n. 273.
convexa Kit. 165.
Cooleyi Dew. 699, n. 734.
cooptanda C. B. Clarke 213, n. 173.
coreana Bailey 741, n. 750.
coriophora Fischer 554, n. 539.
corralensis Phil. 748, n. 786.
corsica Degl. 426, n. 387.
corsicana Link 661, n. 689.
Cortesii Liebm. 408, n. 371.
corynophora Peterm. 321, n. 280.
costata Presl 455, n. 422.
costata Schwein. 18, 432, n. 395.
costata Turcz. 467, n. 422.
Costei Rouy 671.
costellata Britton 432, n. 395.
Coulteri Boott 580, n. 574.
courtallensis Nees 481, n. 446.
crassa Ehrh. 735, n. 770.
*crassiflora Kükenth. 403, n. 362. (402).
crassinervia Franch. 393, n. 353.
crassipes Boeck. 545, n. 529.
*Crawei Dew. 517, n. 486. (516).
var. heterostachya Dew. 517, n. 486.
*Crawfordii Fernald 203, n. 163. (192, 200 Fig. 33).
f. vigens Fernald 203, n. 163.
cremostachys Franch. 356, n. 324.
Crepini Torges 248.
*crinalis Boott 577, n. 570. (577, 578, n. 571).
crinigera Boott 275, n. 229.
crinigera β. minor Boott 275, n. 228.
*crinita Lam. 358, n. 326. (346, 357, 584, 616, 756).
var. β. gynandra (Schwein.) Schwein. et Torr. 359, n. 326.
f. minor Boott 359, n. 326.
var. paleacea Dew. 359, n. 327.
var. γ. simulans Fernald 359, n. 326.
crinita Schkuhr 359, n. 326.
crinita × prasina Bailey 756.
crinita × scabrata Fernald 757.
crinita × torta L. H. Bailey 379, 382.
cristata Clairv. 572, n. 566.
cristata Kunze 201, n. 159; 207, n. 167.
*cristata Schwein. 199, n. 159. (192, 200 Fig. 33).
var. mirabilis W. Boott 207, n. 167.
var. β. reducta (Bailey) Kükenth. 201, n. 159.
cristatella Britton 199, n. 159.
cruciata Boott 277, n. 235.
cruciata Thwait. 274, n. 227; 279, n. 236; 280, n. 240.
*cruciata Wahlenb. 265, n. 215. (18, 19, 262, 266, 288).
var. γ. argocarpus C. B. Clarke 266, n. 215.
var. α. Nees 274, n. 227.
var. β. Nees 277, n. 234.
var. β. implumis Clarke 288.
var. β. nagporensis C. B. Clarke 266, n. 2.
*cruenta Nees 555, n. 541. (551, 552 Fig. 91).
var. β. major 555, n. 541.
*crus-corvi Shuttl. 173, n. 133. (166, 169 Fig. 27).
f. orthoclados Kunze 173, n. 133.
cryptandra Schwein. 520, n. 490.
cryptantha Th. Holm 221.

cryptocarpa C. A. Mey. 363, n. 330; 364, n. 330; 685, n. 712.
var. pumila 364, n. 330.
cryptochlaena Th. Holm 370.
*cryptostachys Brongn. 471, n. 431. (458, 461).
csomadensis Simonkai 759.
Cumingiana Steud. 289, n. 257.
Cumingii Vidal 288, n. 252.
Cunninghamii Boott 318, n. 277.
cuprina Nendtvich 156.
curaica Boiss. 125, n. 74.
curaica C. B. Clarke 117, n. 64.
curaica Franch. et Sav. 118, n. 67.
*curaica Kunth 124, n. 73. (17, 117, 120).
var. β. angustifolia Turcz. 124, n. 73.
var. β. Boott 117, n. 64.
var. γ. coarcta Boott 125, n. 74.
f. japonica Miq. 125.
α. latifolia Turcz. 124, n. 73.
var. γ. pycnostachya (Kar. et Kir.) Kükenth. 124, n. 73.
var. δ. rigida Meinsh. 121, n. 69; 125, n. 73.
curaica Maxim. 128, n. 77.
curta Good. 216, n. 177.
curta Hook. f. 218, n. 177.
var. brunnescens Pers. 219, n. 180.
curticeps C. B. Clarke 47, 764.
curvata Appel 129, n. 78.
curvata Boott 48, 764.
*curvicollis Franch. et Sav. 539, n. 518. (24, 540 Fig. 87, 638).
curvifolia Boeck. 126, n. 75.
curvirostra Hartm. 511, n. 482.
curvirostris Kunze 258, n. 206.
*curvula All. 186, n. 143. (11, 25, 115, 185 Fig. 30).
f. 2. elongata Husnot 186, n. 143.
f. 1. orbelica (Velen.) Kükenth. 186, n. 143.
f. 3. pallida Aschers. et Graebn. 186, n. 143.
f. pygmaea Holler 186, n. 143.
f. 4. rodnensis Porcius 186, n. 143.
curvula Lam. 131, n. 80.
curvula Marsch.-Bieb. 35, 764.
curvula × foetida Brügger 251.
cuspida Almquist 380.
cuspidata Bertol. 126, n. 74.
cuspidata Britton et Brown 362, n. 329.
cuspidata Host 418, n. 379.
cuspidata Wahlenb. 362, n. 329, 363.
var. borealis 363.
Custoriana Heer 80.
cyclocarpa Th. Holm 304.
cyclocystis Boeck. 303, n. 266.
cylindrica Carey 712, n. 752.
cylindrica Schwein. 713, n. 753.
*cylindrostachys Franch. 481, n. 447.
cyperoides Dew. 190, n. 149.
*cyperoides L. 191, n. 150. (188 Fig. 31).
*cyrtosaccus C. B. Clarke 652, n. 676. (646).
cyrtostachys Clarke 471, n. 431.
Czetzii Janka 441, n. 405.
dacica Heuff. 302, n. 264.
Dallii Kirk 690.
*Daltonii Boott 545, n. 529. (542).
*Darwinii Boott 367, n. 337. (20, 358).
var. aristata C. B. Clarke 367, n. 337.
var. β. robustior Kükenth. 367, n. 337.
var. β. Serranoi (Phil.) Kükenth. 367, n. 337.
var. γ. urolepis (Franch.) Kükenth. 367, n. 337.
*dasycarpa Muehlenb. 436, n. 401. (429).
var. β. tenax (Chapm.) Kükenth. 437, n. 401.
Davalliana Dew. 104, n. 52.
Davalliana Schkuhr 77, n. 7.
*Davalliana Smith 75, n. 7. (76 Fig. 17, 79, 231, 240).
b. androgyna Döll 77, n. 7.
f. 2. glabrescens Pacher 77, n. 7.
var. β. pallida Christ 77, n. 8.
f. 1. Sieberiana (Opiz) Kunth 77, n. 7.
Davalliana Trev. 77, n. 8.
Davalliana × dioica Figert 80.
Davalliana × echinata Papon 240.
Davalliana × stellulata Papon 80, 239, 240.
Davalliana × stellulata var. grypos 240.
*Davidii Franch. 479, n. 445. (462).
var. β. ascocetra (C. B. Clarke) Kükenth. 479, n. 445.
Davisii Dew. 449, n. 415.
*Davisii Schwein. et Torr. 587, n. 587. (582).
f. glabrescens Kükenth. 588, n. 587.
*debilis Michx. 595, n. 596. (432, 592, 596 Fig. 101).
β. Boott 597, n. 596.
var. γ. interjecta Bailey 597, n. 596.
var. prolixa Bailey 595, n. 596.
var. δ. pubera Gray 597, n. 596.
var. Rudgei Bailey 595, n. 596.
var. β. strictior Bailey 595, n. 596.
debilis Soland. 694, n. 729.
debilis × virescens Bailey 757.
*decidua Boott 306, n. 267. (305, 307, n. 268; 317, n. 275; 337, n. 291).
var. β. Brehmeri (Boeck.) Kükenth. 306, n. 267.
var. β. minor Kükenth. 306, n. 267.
decidua Olney 333.
decipiens Turcz. 88, n. 23.
decipiens Waisbecker 480.
*declinata Boott 171, n. 130. (166, 169 Fig. 27).
decolorans Wimm. 371.
*decomposita Muehlenb. 180, n. 139. (175, 176 Fig. 28).
*decora Boott 548, n. 533. (542).
decumbens Ehrh. 450, n. 417.
*decurtata Cheeseman 685, n. 712. (682).
*deflexa Hornem. 447, n. 414. (19, 439, 448 Fig. 71).
var. Boottii Bailey 452, n. 419.
var. β. Deanei Bailey 447, n. 414.
var. Farwellii Britton 452, n. 419.
var. media Bailey 452, n. 419.
var. Rossii Bailey 452, n. 419.
Deinbolliana Gay 240.
Delacosta O. Ktze. 52, 764.
*Delavayi Franch. 482, n. 449. (481, 483 Fig. 77).
Dematranea Lagg. 375.
demissa Hornem. 672, n. 702.
*densa L. H. Bailey 167, n. 125. (18, 166).
densiflora Presl 287, n. 250.
denudata Lapeyr. 104, n. 52.
*depauperata Good. 641, n. 664. (17, 625).
depauperata Hornem. 513, n. 482.
*depressa Link 462, n. 426. (461).

var. γ. basilaris (Jord.) Aschers. et Graebn. 463, n. 426.
f. tenella Kükenth. 463, n. 426.
var. β. transsilvanica (Schur) Christ 463, n. 426.
*descendens Kükenth. 326, n. 284. (325, 327 Fig. 50).
*desponsa Boott 647, n. 668. (645).
Despreauxii Steud. 717, n. 759.
Dessaueri Phil. 555, n. 540.
*devia Cheesem. 686, n. 714. (682).
*Deweyana Schwein. 233, n. 194. (18, 227, 236).
var. Bolanderi W. Boott 236, n. 197.
var. sparsiflora Bailey 232, n. 193.
*Dianae Steud. 648, n. 673. (646).
var. β. aequabilis (Boott) Kükenth. 650, n. 673.
diandra Franch. 177, n. 136.
*diandra Schrank 175, n. 136. (11, 176 Fig. 28, 181, 182, 183).
var. γ. ampla L. H. Bailey 177, n. 136.
f. 2. major Koch 177, n. 136.
var. β. prairea (Dew.) Britton 177, n. 136.
f. 1. tenella Beckmann 177, n. 136.
diandra × paniculata Beckmann 183.
f. A. super-diandra Beckmann 183.
f. B. super-paniculata Kükenth. 183.
diandra × paradoxa Hausskn. 182.
f. A. super-diandra P. Junge 183.
f. B. super-paradoxa Junge 183.
diaphana Boott 179, n. 138.
dichroa Franch. 628, n. 638.
*Dickinsii Franch et Sav. 711, n. 750. (710, 711 Fig. 122).
diclina Phil. 123, n. 71.
dicuspis Franch. 535, n. 511; 538.
dicuspis Léveillé et Vaniot 414, n. 377.
Dieckii Boeck. 227, n. 187.
Dietrichiae Boeck. 264, n. 210.
diffusa Boott 283, n. 246.
digitalis Schwein. et Torrey 582, n. 579.
*digitalis Willd. 527, n. 500. (522).
var. β. copulata Bailey 528, n. 500.
f. podostachys (Steud.) Kükenth. 528, n. 500.
digitata Komarov 497, n. 469.
*digitata L. 496, n. 469. (3, 18, 486, 491, 497, 499).
β. albida Freyn et Sintenis 497, n. 469.
var. β. Wahlenb. 497, n. 470.
f. 2. brevifolia Aschers. 497, n. 469.
var. β. bulgarica Velen. 497, n. 469.
f. 4. compactior Kükenth. 497, n. 469.
f. 7. glabrescens Kükenth. 497, n. 469.
var. glauca Chapm. 528, n. 501.
var. hungarica Borbas 497, n. 469.
f. 3. intermedia Crépin 497, n. 469.
b. ornithopoda G. F. Mey. 497, n. 470.
f. 6. pallens Fristedt 497, n. 469.
var. pallida Aschers. et Graebn. 497, n. 469.
β. pallida Meinsh. 497, n. 469.
subsp. quadriflora Kükenth. 497, n. 469.
f. 1. robustior Kükenth. 497, n. 469.
f. 5. speirostachys Neuman 497, n. 469.
digitata × ornithopoda Hausskn. 499.
A. super-digitata Kükenth. 499.
B. super-ornithopoda Kükenth. 499.
diluta C. B. Clarke 661, n. 689.
diluta Janka 663, n. 691.
*diluta Marsch.-Bieb. 659, n. 686. (17, 657, 660, 661, 663).
var. δ. chorgosica (Meinsh.) Kükenth. 660, n. 686.
var. β. fissirostris (Ball) Kükenth. 660, n. 686.
var. ε. Karelinii (Meinsh.) Kükenth. 660, n. 686.
var. γ. microlepis (Boeck.) Kükenth. 660, n. 686.
f. subdistans Kükenth. 660, n. 686.
dimorpha Boeck. 386, n. 340.
dimorpha Brot. 463, n. 426; 487, n. 454.
dimorpholepis Franch. et Sav. 354, n. 322.
dimorphoteca Stschégléew 122.
dinarica Simonkai 418, n. 379.
dineuros C. B. Clarke 426, n. 388.
dioeca Aschers. et Graebn. 78, n. 10.
dioeca × diandra? Aschers. 241.
*dioica L. 78, n. 10. (5, 9, 22, 75, 77, 144, 214, 218, 231).
var. β. Lam. 38, 764.
β. Davalliana Wahlenb. 77, n. 7.
var. Gaudiniana Sendtner 241.
var. β. gynocrates Ostenfeld 79, n. 11.
f. 2. isogyna Fries 79, n. 10.
f. 3. laxa P. Junge 79, n. 10.
f. 1. Metteniana (Lehmann) Aschers. 79, n. 10.
var. parallela Klinggr. 79, n. 10.
var. parallela Laest. 78, n. 9.
var. γ. paralleloides Lund 79, n. 10.
var. δ. Redowskiana Ostenfeld 77, n. 8.
var. β. scabrella Fries 79, n. 10.
f. sparsiflora J. M. Norman 79, n. 10.
var. β. subcaespitosa O. F. Lang 79, n. 10.
f. subparallela J. M. Norman 79, n. 10.
β. subtriangularis Boeck. 78, n. 9.
dioica Schwein. et Torr. 79, n. 11.
dioica Vill. 77, n. 7.
dioica × echinata Brügger 241.
var. grypos J. Vetter 215, n. 174.
dioica × incurva Almq. 239, 240.
A. perdioica Kükenth. 240.
B. perincurva Kükenth. 240.
dioica × lagopina Kükenth. 80, 239, 240.
dioica × stellulata Brügger 80, 240, 241.
dioicostrongyla St. Lag. 78, n. 10.
dioicotrigona St. Lag. 77, n. 7.
*dipsacea Berggr. 686, n. 715. (682).
discoidea Boott 470, n. 430.
discolor Boeck. 478, n. 443.
discolor Nyland. 362, n. 329.
*dispalata Boott 616, n. 624. (611).
var. β. costata Kükenth. 617, n. 624.

var. β. niigatensis Franch. et Sav. 616, n. 624.
disperma Dew. 223, n. 182.
disperma Kunze 159, n. 115.
dissimilis J. F. Gmel. 762.
*dissita Soland. 691, n. 724. (21, 683).
var. γ. Lambertiana (Boott) Cheesem. 691, n. 724.
var. β. monticola Kükenth. 691, n. 724.
var. δ. Neesiana (Endl.) Kükenth. 691, n. 724. (20).
var. ochrosaccus C. B. Clarke 692, n. 724.
var. ε. Solanderi (Boott) Kükenth. 692, n. 724.
*dissitiflora Franch. 254, n. 203. (253 Fig. 38).
*distachya Desf. 255, n. 205. (17, 256 Fig. 39).
f. sarda (Link) Boeck. 257, n. 205.
distachya Willd. 393, n. 352.
*distans L. 663, n. 691. (655, 656, 658, 659, 664, 665, 672, 673, 676, 751, 762).
f. 5. appropinquata Kükenth. 664, n. 691.
var. β. crassa Clarke 664, n. 691.
β. ?luteola Reichenb. 676.
f. 2. major Kneucker 664, n. 691.
f. 1. minor Post 663, n. 691.
b. oranensis Trabut 664, n. 691.
f. 4. pendula Lackowitz 664, n. 691.
var. β. pseudo-flava (Schur) Aschers. et Graebn. 664, n. 691.
f. 3. sinaica (Nees) Boeck. 664, n. 691.
var. vikingensis Gadeceau 663, n. 691.
distans Lightf. 664, n. 692.
distans × flava Aschers. et Graebn. 675, 676.
B. Binderi Aschers. et Graebn. 676.
distans × fulva Aschers. et Graebn. 675.
distans × Hornschuchiana Godr. 675, 676.
distans × Hornschuchiana F. Schultz 675.
distans × lepidocarpa Podpèra 675, 676.
distans × Mairii 671.
distenta Kunze 669, n. 698.
disticha Boott 136, n. 86.
disticha Huds. 5, 9.
disticha Lam. 135, n. 85; 136, n. 85.
var. β. capitata Hampe 136, n. 85.
var. compactior Kükenth. 136, n. 85.
β. gracilis Boeck. 134, n. 84.
var. gracilis Metsch 136, n. 85.
β. luxurians Beck 136, n. 85.
b. repens Aschers. 134, n. 84.
var. Sartwellii Dew. 136, n. 86.
distichoidea Léveillé et Vaniot 135, n. 85.
*distracta C. B. Clarke 264, n. 211. (261).
divaricata Kükenth. 719, n. 761.
var. β. minor Kükenth. 720, n. 761.
divaricata St.-Lag. 673, n. 704.
divergens Thuill. 235, n. 196.
diversicolor Crantz 733, n. 769.
diversiflora Host 487, n. 454.
dives Th. Holm 311, n. 271.
divisa Boeck. 123, n. 71.
divisa C. B. Clarke 117, n. 64.
divisa Honck. 138, n. 89.
*divisa Huds. 125, n. 74. (17, 116 Fig. 22, 120, 137).
var. β. ammophila (Willd.) Kükenth. 126, n. 74.
var. γ. chaetophylla (Steud.) Daveau 126, n. 74.
var. longiculmis Willk. 126, n. 74.
var. δ. Moniziana (Lowe) Kükenth. 17, 126, n. 74.
f. 2. pallidiflora Kükenth. 126, n. 74.
f. 1. rivularis (Schur) Kükenth. 126, n. 74.
divisa Oeder 673, n. 704.
*divulsa Good. 162, n. 120. (153, 154, 155 Fig. 26, 156, 163, 211, 247, 251).
var. β. Chabertii (F. Schultz) Kneucker 163, n. 120.
f. 1. guestphalica (Boenningh.) F. Schultz 163, n. 120.
β. intermedia Lange 163, n. 120.
f. 2. misera Kükenth. 163, n. 120.
f. 3. polycarpa Vollmann 163, n. 120.
var. virens Durieu 163, n. 120.
divulsa × leporina Hausskn. 251.
divulsa × remota Kükenth. et L. Gross. 245, 247.
*Doenitzii Boeck. 535, n. 511. (25, 536 Fig. 86, 537, 538).
var. β. Okuboi (Franch.) Kükenth. 537, n. 511.
var. γ. trichopoda (Franch.) Kükenth. 537, n. 511.
Doniana Spreng. 620, n. 631.
*Donnell-Smithii L. H. Bailey 409, n. 372. (403).
*Douglasii Boott 122, n. 70. (119).
f. 2. brunnea Olney 123, n. 70.
var. densi-spicata Dew. 122, n. 70.
f. 1. laxiflora L. H. Bailey 122, n. 70.
f. 3. Meckii (Dew.) Kükenth. 122, n. 70.
var. minor Olney 122, n. 70.
drakensbergensis C. B. Clarke 699, n. 732.
Dregeana Kunth 31, 764.
var. major 31.
Drejeri O. F. Lang 328, n. 287.
Drejeriana Lange 302, n. 264.
*drepanorhyncha Franch. 563, n. 552. (559).
Drummondiana Dew. 81, 86, n. 21.
drymeia Ehrh. 606, n. 612.
*drymophila Turcz. 755, n. 793. (743, 752 Fig. 128).
var. ε. akanensis (Franch.) Kükenth. 756, n. 793.
var. δ. pilifera Kükenth. 756, n. 793.
var. γ. reducta Kükenth. 755, n. 793.
var. β. udensis (Meinsh.) Kükenth. 755, n. 793.
dubia Hose 734, n. 769.
dubitata Dew. 302, n. 264.
dueensis Meinsh. 468, n. 429.
var. rostrata Meinsh. 468, n. 429.
Duereriana Kükenth. 758.
Dufftii Hausskn. 499.
Dufourei Lap. 86, n. 21.
*Durandii Boeck. 232, n. 192. (227).
Duriaei F. Schultz 163, n. 120.
*Durieui Steud. 670, n. 700. (658, 668 Fig. 115).
durifolia L. H. Bailey 645, n. 667.
duriuscula C. A. Mey. 121, n. 69.
duriuscula Fl. dan. 114, n 61.
Dürrnbergeri Ritzberger 500.
*Dusenii Kükenth. 704, n. 740. (703).
Dussiana Boeck. 267, n. 217.
Duthiei C. B. Clarke 400, n. 359.
var. β. glacialis C. B. Clarke 400, n. 359.
Duvaliana Franch. et Sav. 476, n. 439.

ebenea Rydberg 196, n. 154.
ebracteata Meinsh. 477, n. 440.
ebracteata Phil. 83, n. 15.
ebracteata Trautv. 477, n. 440.
*eburnea Boott 500, n. 472. (499, 501 Fig. 79).
echinata Boeck. 228, n. 190.
echinata Desf. 420, n. 382.
echinata Lam. 671, n. 702.
*echinata Murr. 160, n. 118. (153, 155 Fig. 26, 156, 161, 165, 182, 211, 251).
var. Boeck. 231, n. 190.
var. angustata Bailey 230, n. 190.
f. 2. capitata Christ 161, n. 118.
var. cephalantha Bailey 231, n. 190.
var. conferta Bailey 231, n. 190.
var. excelsior Fernald 231, n. 190.
var. γ. Leersii (F. Schultz) Kükenth. 161, n. 118.
var. microstachys Boeck. 230, n. 190.
f. 1. monostachya Aschers. et Graebn. 161, n. 118.
var. ormantha Fernald 229, n. 190.
var. β. tenuior Kükenth. 161, n. 118. (17).
*echinochloë Kunze 270, n. 223. (19, 262).
var. γ. chlorosaccus (C. B. Clarke) Kükenth. 271, n. 223.
var. β. nyasensis (C. B. Clarke) Kükenth. 271, n. 223.
echinata × canescens Brügger 229, n. 190, 250.
var. grypos × foetida Kükenth. 243.
echinata × leporina Hausskn. 251.
echinata × paniculata Christ 251.
echinata × remota Vierhapper 237.
Ecklonii Kunze 667, n. 697.
var. α. Nees 667, n. 697.
var. β. Nees 667, n. 697.
*ecostata C. B. Clarke 279, n. 238. (273).
*ecuadorica Kükenth. 118, n. 66. (115).
effossa Heer 763.
Eggertii L. H. Bailey 715.
eggytera Steud. 469, n. 430.
Ehrenbergiana Boeck. 408, n. 370.
Ehrhartiana Hoppe 177, n. 136.
elachycarpa Fernald 50, 238.
elata All. 331, n. 289; 333.
elata Boott 649, n. 671.
*elata Lowe 649, n. 671. (646, 649, n. 672).
var. Perraudieriana Kükenth. 649, n. 672.
f. simplex Bornmüller 649, n. 671.
elata Olney 333.
*elatior Boeck. 270, n. 222. (262).
elegans Willd. 504, n. 474.
*eleocharis L. H. Bailey 222, n. 181. (224).
eleopsammodes Steud. 317, n. 275.
*eleusinoides Turcz. 299, n. 263. (297).
var. flaccidior Fr. Schmidt 389, n. 348.
*Elliottii Schwein. et Torr. 717, n. 757. (716).
elongata Bong. 232, n. 193.
*elongata L. 235, n. 196. (11, 182, 218, 227, 229 Fig. 37, 238, 250).
β. alpestris Trevir. 236, n. 196.
var. brachystachya Blytt 236, n. 196.
var. β. Gebhardii (Willd.) Aschers. 236, n. 196.
f. 2. heterostachya Wimm. 236, n. 196.
var. minor Boott 236, n. 196.
b. pauciflora Meinsh. 236, n. 196.
var. simplicior Anders 236, n. 196.
f. 1. umbrosa Kneucker 236, n. 196.
elongata Leers 216, n. 177.
elongata × heleonastes Brügger 215, n. 174.
elongata × paniculata Buchenau 181, n. 141.
elongata × paniculata Simonkai 244, 245.
elongata × remota R. Beyer 237.
elynoides Holm 86, n. 20.
elytroides Fries 373.
elytroides Lange 311, n. 271.
elytroides Sonder 321, n. 280.
emarcida Sut. 606, n. 612.
emarginata Willd. 441, n. 405.
eminens Nees 259, n. 207.
emirnensis Baker 281, n. 242.
Emmae L. Gross 247.
Emmonsii Dew. 449, n. 415.
var. elliptica Boott 445, n. 410.
emodorum Spreng. 621, n. 631.
Emoryi Dew. 330, n. 288.
enervis C. A. Mey. 122, n. 69.
*Engelmannii L. H. Bailey 96, n. 36.
Engleriana Léveillé et Vaniot 470, n. 430.
epigeios Fries 362, n. 329.
erecta DC. 568, n. 559.
erecta Gilib. 328, n. 287.
erecta J. F. Gmel. 762.
eremitica Paine 257.
*ericetorum Poll. 440, n. 404. (82, 438, 441, 442, 451, 454, 466).
a. alpicola Schur 440, n. 404.
var. β. approximata (All.) K. Richter 440, n. 404. (474).
f. 2. elongata Kükenth. 440, n. 404.
subsp. melanocarpa Cham. 440, n. 404.
β. membranacea Koch 440, n. 404.
f. 4. nigra Hülsen 440, n. 404.
f. 3. pallens Kneucker 440, n. 404.
f. 1. tenella Grütter 440, n. 404.
ericetorum × montana Ritzberger 454.
ericetorum × pilulifera A. R. Paul 454.
ericetorum × praecox Kneucker 457.
ericetorum × verna Sanio 457.
erinacea Cav. 56, 764.
*eriocarpa Hausskn. et Kükenth. 534, n. 508. (532, 533 Fig. 85).
erostrata Boott 303, n. 266.
erythraea Schrad. 292.
*erythrobasis Léveillé et Vaniot 766, n. 577a.
*erythrolepis Kükenth. 628, n. 639. (623).
*erythrorrhiza Boeck. 173, n. 134. (166).
erythrostachys Hoppe 418, n. 379.
Esenbeckiana Boeck. 32, 764.
var. elongata Boeck. 31, 764.
Esenbeckii Boott 40, 764.
Esenbeckii Kunth 43, 764.
euflava × Oederi Aschers. et Graebn. 678.
B. Schatzii Aschers. et Graebn. 678.
*eurycarpa Th. Holm 339, n. 296. (334, 339).
var. β. oxycarpa (Th. Holm) Kükenth. 339, n. 296.
evoluta Hartm. 760.
evoluta Wimm. 761.

exaltata Kit. 762.
exaltata Peterm. 735, n. 770.
excelsa Griseb. 697, n. 730.
excelsa Poepp. 696, n. 730.
excisa Boott 478, n. 443.
excurrens Cham. 412, n. 376.
excurva Boott 615, n. 622.
exigua Boeck. 291, n. 258.
*exilis Dew. 79, n. 12. (75).
var. androgyna Dew. 80, n. 12.
var. squamacea Dew. 80, n. 12.
eximia Goepp. et Menge 763.
explens Kükenth. 593, n. 594.
exsiccata Bailey 726, n. 765.
var. globosa Bailey 727, n. 765.
var. pungens Bailey 727, n. 765.
extensa Boott 517, n. 487.
extensa C. B. Clarke 667, n. 697.
*extensa Good. 666, n. 697. (11, 17, 19, 658, 675).
f. 2. Balbisii (Spreng.) Reichb. 667, n. 697.
var. β. Ecklonii (Nees) Kükenth. 667, n. 697.
β. graeca Hausskn. 667, n. 697.
var. β. latifolia Boeck. 667, n. 697.
var. nana T. Husnot 667, n. 697.
f. 1. pumila Anderss. 667, n. 697.
f. 3. tenuifolia DC. 667, n. 697.
extensa C. A. Mey. 659, n. 686.
extensa × Oederi E. H. L. Krause 675, 677.
Fabri Hance 601, n. 602.
falcata Fr. Schmidt 636, n. 657.
falcata Turcz. 511, n. 482.
fallax Steud. 146, n. 99.
familiaris Steud. 587, n. 585.
Fargesii Franch. 356, n. 324.
fascicularis Soland. 696, n. 730.
β. minor Boott 696, n. 730.
fasciculata Link 420, n. 382.
*fastigiata Franch. 592, n. 591. (591).
*Fauriei Franch. 632, n. 649. (623).
Favrati Christ 182, n. 141.
*fecunda Steud. 405, n. 365. (402, 406 Fig. 64).
fedia Nees 749, n. 788.
Fendleriana Boeck. 122, n. 70.
ferax J. F. Gmel. 762.
Ferdinandi Sauteri Aschers. et Graebn. 737.
Fernaldiana Léveillé et Vaniot 470, n. 430.
ferruginea Bubani 573, n. 566.
ferruginea C. B. Clarke 555, n. 541.
ferruginea Meinsh. 591, n. 589.
ferruginea Schkuhr 568, n. 559.
*ferruginea Scop. 572, n. 566. (11, 534, 560, 574).
f. 1. angustifolia Beck. 572, n. 566.
f. 3. capillarioides Murr 572, n. 566.
var. δ. caudata Kükenth. 573, n. 566.
f. 1. crassispica Kükenth. 573, n. 566.
var. β. Kerneri (Kohts) K. Richter 573, n. 566.
f. 2. latifolia Beck 572, n. 566.
f. 5. leiocarpa Beck 573, n. 566.
f. 6. spadicea (Host) Koch 573, n. 566.
var. tatsiensis Franch. 563, n. 551.
var. tenax Christ 574, n. 568.
f. 2. tenerrima (Murr et Appel) Kükenth. 573, n. 566.
f. 4. transiens Kükenth. 573, n. 566.
var. Fr. Schmidt 566, n. n. 556.
γ. Trevir. 560, n. 547.
ferruginea Stev. 570, n. 559.
ferruginea × praecox E. H. L. Krause 762.
festiva Dew. 195, n. 154; 196, 197, n. 154; 210.
f. humilis Boeck. 194, n. 152.
festucacea Britton et Brown 207, n. 167.
festucacea Fernald 207, n. 167.
festucacea Schkuhr 206, n. 167.
var. brevior Fernald 207, n. 167.
var. mirabilis Carey 207, n. 167.
var. tenera Carey 205, n. 167.
feta L. H. Bailey 207, n. 167.
fibrata Boott 287, n. 250.
fibrillosa Franch. et Sav. 470, n. 430.
Figertii Aschers. et Graebn. 80.
filicina Boott 274, n. 227.
*filicina Nees 274, n. 227. (272).
var. ciliata O. Ktze. 274, n. 227.
f. depauperata Kükenth. 275, n. 227.
var. β. glaucina (Boeck.) Kükenth. 274, n. 227.
var. hirta O. Ktze. 275, n. 227.
var. α. laevis O. Ktze. 274, n. 227.
var. ζ. leptocarpus (C. B. Clarke) Kükenth. 274, n. 227.
var. γ. meiogyna (Nees) Strachey 274, n. 227.
var. ε. microgyna C. B. Clarke 274, n. 227.
var. δ. minor Boott 274, n. 227.
var. η. saturata (C. B. Clarke) Kükenth. 275, n. 227.
filicina O. Stapf 275, n. 227.
filiculmis Franch. et Sav. 470, n. 430.
filifolia Gay 670, n. 700.
*filifolia Nutt. 85, n. 20. (50, 67, 71 Fig. 15, 85).
var. γ. erostrata Kükenth. 86, n. 20.
var. β. misera Bailey 86, n. 20.
var. δ. valida Olney 86, n. 20.
var. Boott 86, n. 20.
filiformis Franch. et Sav. 747, n. 785.
filiformis Good. 747, n. 785.
filiformis Leers 463, n. 427.
filiformis Poll. 450, n. 417.
filiformis Spegazz. 748, n. 786.
filiformis Thuill. 435, n. 400.
var. aematorrhyncha W. Boott 748, n. 785.
subsp. aematorrhyncha Kükenth. 748, n. 786.
var. australis Bailey 747, n. 785.
var. β. gracilis Kurtz 748, n. 786.
var. latifolia Boeck. 748, n. 785.
filipendula Drejer 364, n. 330.
var. concolor Drejer 364, n. 330.
var. littoralis Drejer 364, n. 330.
*filipes Franch. et Sav. 639, n. 662. (624, 640 Fig. 109).
var. ε. oligostachys (Meinsh.) Kükenth. 641, n. 662.
var. γ. Rouyana (Franch.) Kükenth. 640, n. 662.
var. β. sparsinux (C. B. Clarke) Kükenth. 639, n. 662.
var. δ. Vaniotii (Léveillé) Kükenth. 641, n. 662.

*fimbriata Schkuhr 573, n. 567. (560, 569, 570, 576).
fimbriata × sempervirens Kükenth. 574.
*finitima Boott 598, n. 601. (592, 596 Fig. 101).
var. β. attenuata C. B. Clarke 599, n. 601.
*firma Host 567, n. 558. (560, 570).
f. longipedunculata Hausskn. 567, n. 558.
β. subalpina Wahlenb. 568, n. 559.
firma × sempervirens Brügger 567, n. 558.
*Fischeri K. Schum. 652, n. 677. (646).
Fischeriana Gay 77, n. 8; 79, n. 11.
fissilis Boeck. 276, n. 230.
fissilis Boott 264, n. 210.
fissirostris Ball 660, n. 686.
fissirostris Boiss. 659, n. 686.
flabellata Léveillé et Vaniot 355, n. 324.
flacca Carey 415, n. 378.
flacca C. B. Clarke 417, 418, n. 379.
flacca Schreb. 416, n. 379.
γ. dinarica Heuff. 418, n. 379.
var. oogyna Murr. 417, n. 379.
flacca × Goodenoughii Ostenfeld 313, n. 274.
flaccida Swartz 267, n. 218.
flaccidula Steud. 159, n. 115; 202, n. 161.
flaccosperma Boott 518, n. 489.
*flaccosperma Dew. 518, n. 489. (516, 519 Fig. 82).
var. β. glaucodea (Tuckerm.) Kükenth. 518, n. 489.
flagellifera Colenso 686.
flagellum J. F. Gmel. 764.
flava Benth. 675, n. 704.
flava C. B. Clarke 674, n. 704.
*flava L. 671, n. 702. (659, 664, 665, 672, 673, 675).
var. alpina Kneucker 672, n. 702.
δ. argillacea Townsend 674, n. 704.
b. brachyrhyncha Čelak. 672, n. 703.
subsp. brevirostrata Kükenth. 675, n. 704.
f. 9. brevirostris P. Junge 672, n. 702.
α. congesta Neuman 671, n. 702.
f. 2. deficiens Peterm. 671, n. 702.
f. 7. demissa (Hornem.) Kükenth. 672, n. 702.
f. 4. densa Gaud. 671, n. 702.
β. dispersa Neuman 671, n. 702.
var. elatior Anderss. 671, n. 702.
subvar. elongata Coss. et Germ. 674, n. 704.
A. euflava Aschers. et Graebn. 671, n. 702.
A. euflava II. lepidocarpa Aschers. et Graebn. 672, n. 703.
α. genuina Gren. et Godr. 671, n. 702.
var. graminea Bailey 674, n. 704.
var. β. Huds. 667, n. 697.
var. intermedia Coss. et Germ. 672, n. 703.
b. lepidocarpa Godr. 672, n. 703.
var. lutescens Wahlenb. 673, n. 704.
var. macrorrhyncha Čelak. 671, n. 702.
γ. minor Peterm. 672, n. 703.
γ. minor Towns. 674, n. 704.
var. minor Wahlenb. 673, n. 704.
subsp. Oederi Aschers. et Graebn. 673, n. 704.
var. Oederi DC. 673, n. 704.
var. orthorhyncha Čelak. 673, n. 704.
f. 1. patula (Host) Schur 671, n. 702.
δ. polystachya Gaud. 671, n. 702.
var. β. pygmaea Anderss. 672, n. 702.
var. recterostrata Bailey 674, n. 704.
f. 8. rectirostris Peterm. 672, n. 702.
f. 6. remotiuscula Schur 672, n. 702.
d. serotina K. Richt. 674, n. 704.
f. 5. uetliaca (Suter) Aschers. et Graebn. 671, n. 702.
f. 3. umbrosa Kneucker 671, n. 702.
var. viridula Bailey 674, n. 704.
var. vulgaris Döll 671, n. 702.
flava Schkuhr 672, n. 703.
flava Seub. 673, n. 704.
flava (var. lepidocarpa) × distans Podpěra 676.
flava × Hornschuchiana A. Br. 675, 676.
A. super-flava Kükenth. 676.
B. super-Hornschuchiana Kükenth. 676.
flava × lepidocarpa Hausskn. 675, 677.
B. Rüdtii Kneucker 678.
A. superflava Kükenth. 677.
flava vulgaris × lepidocarpa Aschers. et Graebn. 677.
flava × Oederi Brügger 675, 678.
A. normalis Kükenth. 678.
B. subcanaliculata Kükenth. 678.
C. subelatior Kükenth. 678.
E. subpygmaea Kükenth. 678.
D. subviridula Kükenth. 678.
flava var. alpina × Oederi Kneucker 678.
flava × Oederi canaliculata Kneucker 678.
flava × Oederi elatior Kneucker 678.
flava × Oederi viridula 678.
flava typica × Oederi typica 678.
flava × punctata 677.
flava × punctata × pallescens Brügger 673, n. 704.
flava pygmaea × Oederi typica 678.
flavescens Burchell 660, n. 687.
flavescens Host. 663, n. 691.
flavicans Nyland. 363, 380.
*flaviceps Kükenth. 133, n. 81. (132).
flavidula St. Lag. 673, n. 704.
flavo-distans Reichb. 676.
flavo-fulva F. Schultz 676.
flectens Boott 637, n. 658.
Fleischeri Podpěra 741.
flexilis D. Don 599, n. 602.
flexilis Rudge 610, n. 617.
flexuosa Muehlenb. 595, n. 596.
floresiana Hochst. 604, n. 607.
floribunda Boeck. 259, n. 207.
floribunda Meinsh. 493, n. 462.
floridana Schwein. 444, n. 409.
*fluviatilis Boott 144, n. 97. (142).
var. β. unisexualis (C. B. Clarke) Kükenth. 144, n. 97.
fluviatilis C. B. Clarke 144, n. 97.
foeminea Steud. 702, n. 737.
foenea Chapm. 209, n. 169.

foenea Ell. 208, n. 169.
foenea Schwein. et Torr. 209, n. 169,
*foenea Willd. 204, n. 166. (192, 204 Fig. 34).
var. γ. aenea (Fernald) Kükenth. 205. n. 166.
var. β. Boott 209, n. 169.
var. γ. Boott 208, n. 168.
var.? ferruginea Gray 209, n. 169.
var. perplexa Bailey 205, n. 166.
var. sabulonum A. Gray 208, n. 168.
var. sparsiflora Howe 205, n. 166.
var. δ. xerantica (Bailey) Kükenth. 205, n. 166.
*foetida All. 115, n. 62. (11, 19, 114, 116 Fig. 22, 214, 220, 231, 243).
f. 2. elongata Christ 115, n. 62.
f. 1. pallescens Kneucker 115, n. 62.
var. β. vernacula (L. H. Bailey) Kükenth. 115, n. 62.
foetida W. Boott 115, n. 62.
foetida Kükenth. 115, n. 63.
var. minor Kükenth. 115, n. 63.
foetida × lagopina Christ 242.
B. intermedia Kneucker 242.
A. super-foetida Kneucker 242.
C. super-lagopina Kneucker 242.
foetida × Persoonii Kneucker 242.
f. super-Persoonii Kneucker 243.
foetida × stellulata 242.
foetida × stellulata var. grypos Kükenth. 243.
B. intermedia Kneucker
A. super-foetida Kneucker 243.
C. super-grypos Kneucker 243.
*foliosa D. Don 163, n. 121. (18, 153, 328, n. 287).
foliosa Gaud. 671, n. 702.
*foliosissima Franch. 478, n. 442. (462).
var. β. temnolepis (Franch.) Kükenth. 478, n. 442.
foliosissima Fr. Schmidt 626, n. 636.
folliculacea Crantz 762.
folliculata Ell. 707, n. 743.
*folliculata L. 705, n. 743. (703, 706 Fig. 121).
var. β. australis L. H. Bailey 707, n. 743.
var. β. Boott 707, n. 764.
β. major Kunth 707, n. 744.
β. xanthophysa Muehlenb. 705, n. 743.
folliculata Rudge 705, n. 742.
folliculata Wahlenb. 707, n. 744.
Fonki Phil. 555, n. 540.
Fontanesiana Lam. et DC. 104, n. 52.
Fontanesii Poir. 125, n. 74.
*foraminata C. B. Clarke 479, n. 444. (462).
Forbesii C. B. Clarke 740, n. 775.
*formosa Dew. 587, n. 586. (582).
formosa Kunth 427, n. 390.
formosensis Léveillé et Vaniot 474, n. 435.
*forsicula Franch. et Sav. 342, n. 306. (335, 343 Fig. 53).
var. β. melinacra (Franch.) Kükenth. 342, n. 306.
var. γ. scabrida Kükenth. 342, n. 306.
*Forsteri Wahlenb. 694, n. 729. (693).
var. β. Cockayniana Kükenth. 695, n. 729.
var. fascicularis Hook. f. 696, n. 730.
β. minor Hook. f. 696, n. 730.
*fragilis Boott 254, n. 202.
Franchetiana Léveillé et Vaniot 601, n. 602.
Frankii Kunth 714, n. 755.
*Franklinii Boott 542, n. 520. (541).
*Fraseri Andr. 94, n. 34. (95 Fig. 20, 185).
Fraseriana Sims 94, n. 34.
fraterna Ruprecht 156.
Friedrichsthaliana Steud. 302, n. 264.
Friesii Blytt 724, n. 764; 725.
*frigida All. 556, n. 543. (551).
var. β. brevirostris Kükenth. 556, n. 543.
f. 3. Comari (Léveillé et Vaniot) Kükenth. 556, n. 543.
f. 2. flavescens Christ 556, n. 543.
f. 1. pyrenaica Christ 556, n. 543.
var. densa Meinsh. 570, n. 559.
β. fuliginosa Kunth 557, n. 544.
var. Huebneri Hisinger 557, n. 544.
var. β. Trevir. 557, n. 544.
frigida Fries 557, n. 544.
frigida Olney 558, n. 546.
frigida Regel 569, n. 559.
frigida Syme 664, n. 692.
frigida Vill. 568, n. 559.
frigida Wahlenb. 557, n. 544.
frigida × atrata Brügger 398, n. 359.
frisica H. Koch 312, n. 272.
*Fritschii Waisbecker 452, n. 418. (439, 454).
var. oxystachya Waisbecker 454.
*fucata Boott 344, n. 308. (335).
var. β. sikkimensis (C. B. Clarke) Kükenth. 344, n. 308.
fuegina Phil. 389, n. 349.
*fuirenoides Gaudich. 287, n. 250. (286).
var. β. cirrhulosa (Nees) Kükenth. 287, n. 250.
fuliginosa Host 573, n. 567.
fuliginosa Kunze 557, n. 544.
fuliginosa Reichb. 556, n. 543.
*fuliginosa Schkuhr 556, n. 544. (551).
var. β. misandra (R. Br.) O. F. Lang 557, n. 544.
f. ochrostachys Schur 557, n. 544.
fuliginosa Seem. 411, n. 374.
*fulta Franch. 103, n. 50. (101).
fulva Gaertn. Mey. et Scherb. 663, n. 691.
fulva Good. 677.
fulva Hoppe 676.
fulva Kunth 665, n. 693.
fulva Muehlenb. 717, n. 758.
fulva Thuill. 180, n. 140.
var. Hornschuchiana W. Boott 666, n. 695.
β. pusilla Gaud. 677.
var. sterilis Wimm. 676.
fulva × euflava B. Leutzii Aschers. et Graebn. 676.
fulva × flava Aschers. 676.
fulva × Oederi Brügger 677.
fulvicoma Dew. 127, n. 76.
fulvo-distans F. Schultz 675.
fulvo-Oederi F. Schultz 677.
funicularis Franch. 393, n. 353.
funiformis Clairv. 127, n. 76.
furcata Ell. 696, n. 730.
furcata Lapeyr. 762.
furculata Peterm. 156.
furva Webb 214, n. 173.
fusca All. 393, n. 354.
fusca J. F. Gmel. 762.
fusca Schkuhr 394, 727, n. 765.
fuscescens Boeck. 356, n. 324.
fuscifructus C. B. Clarke 754, n. 792.
fusco-atra Boeck. 405, n. 363.
fuscolutea Boeck. 152, n. 107.

*fusco-vaginata Kükenth. 338, n. 295. (334).
fuscula Desv. 669, n. 698.
*fuscula D'Urv. 667, n. 698. (658, 668 Fig. 115).
β. ciliata Boeck. 669, n. 698.
var. β. distenta (Kunze) Kükenth. 669, n. 698.
var. δ. Hieronymi (Boeck.) Kükenth. 669, n. 698.
f. indecora (Kunth) Kükenth. 669, n. 698.
var. γ. pseudextensa Kükenth. 669, n. 698.
fusiformis Chapman 526, n. 497.
*fusiformis Nees 598, n. 600. (592).
var. γ. austro-sinensis Kükenth. 598, n. 600.
var. β. borneensis (C. B. Clarke) Kükenth. 598, n. 600.
Fussii Simonkai 245.
Fyllae Holm 299, n. 264.
gaimardioides Desv. 764.
galbana L. H. Bailey 431, n. 394.
Galeottiana C. A. Mey. 408, n. 371.
gallaecica Léveillé et Vaniot 514, n. 483.
Gandogeri Léveillé et Vaniot 675.
gansuensis Franch. 414, n. 376.
Gaudichaudiana C. B. Clarke 326, n. 285.
*Gaudichaudiana Kunth 312, n. 273. (18, 306, 313, n. 273; 318).
f. brachysandra (Franch.) Kükenth. 313, n. 273.
var. γ. contracta (F. Muell.) Kükenth. 313, n. 273.
var. β. humilior Kükenth. 313, n, 273.
var. δ. Thunbergii (Steud.) Kükenth. 313, n. 273.
Gaudichaudiana × polyantha 371, 373.
Gaudiniana M. N. Blytt 240.
Gaudiniana Guthnick 241.
*Gayana Desv. 122, n. 71. (18, 120).
var. γ. densa Kükenth. 123, n. 71.
var. ε. hyalina L. H. Bailey 123, n. 71.
var. β. rufa Kükenth. 123, n. 71.
var. δ. schedonautos (Steud.) Kükenth. 123, n. 71.
var. β. taurina (Phil.) Kükenth. 123, n. 71.
Gayiana Steud. 514, n. 483.
Gebhardi Hoppe 219, n. 180.
Gebhardi Willd. 236, n. 196.
Gebleri Boott 741, n. 777.
gembolensis C. B. Clarke 283, n. 246.
var. β. timorensis 283, n. 246.
gemella Hochst. 370.
geminata Schkuhr 369, n. 339.
Gendrei Léveillé et Vaniot 625, n. 635.
geniculata Host 556, n. 543.
Gentiliana Léveillé 506, n. 475.
*gentilis Franch. 603, n. 605. (599).
var. β. oshimensis Kükenth. 603, n. 605.
var. γ. Tonnerei (C. B. Clarke) Kükenth. 603, n. 605.
genuensis DC. 416, n. 379.
georgiana Dew. 699, n. 734.
Gerhardti Figert 237.
germana Boott 554, n. 540.
germanica Richter 183.
Gesneri Sut. 494, n. 463.
*Geyeri Boott 94, n. 33. (91 Fig. 19, 93, n. 32).
*gibba Wahlenb. 238, n. 199. (165, 229 Fig. 37).
Gibsoni Bab. 315, n. 274.
*gifuensis Franch. 442, n. 407. (438).
f. argyrostachys (Léveillé et Vaniot) Kükenth. 443, n. 407.
gigantea Dew. 709, n. 749.
gigantea Kunth 713, n. 754.
gigantea Rudge 709, n. 748.
Gilliesii Phil. 555, n. 540.
ginsiensis Waisbecker 454.
*Giraldiana Kükenth. 632, n. 648. (623, 633 Fig. 108).
Giraudiana Steud. 655, n. 681.
glaberrima Meinsh. 754, 755, n. 792.
glabra Boott 597, n. 597.
glandulifolia Kükenth. 496, n. 468.
glareosa Malmgr. 74, n. 6; 75.
*glareosa Wahlenb. 215, n. 175. (11, 212).
var. β. Boott 74, n. 6.
var. caespitosa Boeck. 74, n. 6.
*glauca Murr. 416, n. 379. (416, 419, 422, 436, 511, 761, 762).
f. 1. abbreviata Kükenth. 418, n. 379.
f. 3. acuminata (Willd.) Aschers. et Graebn. 418, n. 379.
β. alpina Heuff. 417, n. 379.
b. ambleocarpa Schur 417, n. 379.
a. arenosa Schur 417, n. 379.
f. 14. aristolepis Kükenth. 417, n. 379.
β. arrecta Drejer 418, n. 379.
β. aspera Poir. 416, n. 379.
var. attenuata J. Ball 418, n. 379.
var. Boeck. 303, n. 266.
β. brachylepis Regel 304, n. 266.
f. 3. bulbosa Drejer 417, n. 379.
f. 10. chlorocarpa R. Keller 417, n. 379.
var. β. clavaeformis (Hoppe) Boeck 417, n. 379.
f. 4. corcyrensis Kükenth. 419, n. 379.
var. γ. cuspidata (Host) Aschers. et Graebn. 418, n. 379.
var. depauperata Hoschede 417, n. 379.
β. digyna Boeck. 312, n. 272.
f. 3. dinarica (Heuff.) Aschers. et Graebn. 418, n. 379.
f. 2. erythrostachys (Hoppe) Kükenth. 417, n. 379.
var. erythrostachys K. Richt. 418, n. 379.
b. eucuspidata Aschers. et Graebn. 418, n. 379.
a. eu-glauca Aschers. et Graebn. 416, n. 379.
f. 9. flavescens Kükenth. 417, n. 379.
var. Kotschyi Kükenth. et Bornem. 303, n. 266.
f. 6. laxiflora Schur 417, n. 379.
f. 5. leiocarpa (Willk.) Kükenth. 419, n. 379.
var. leiocarpa Willk. 419, n. 379.
f. 1. Lemaniana Christ 418, n. 379.
var. leptostachys Schur 417, n. 379.
var. melanocarpa Murr. 417, n. 379.
f. 11. melanostachya Uechtr. 417, n. 379.
f. 13. Micheliana (Smith) Aschers. et Graebn. 417, n. 379.
b. murensis Terracciano 418, n. 379.
f. 8. pallida Beck. 417, n. 379.

γ. praetutiana Arcang. 418, n. 379.
f. 12. pubicarpa Rohlena 417, n. 379.
var. rotundata Callmé 417.
f. 1. scabra Peterm. 417, n. 379.
a. serrulata Aschers. et Graebn. 418, n. 379.
var. serrulata Arcang. 418, n. 379.
f. 7. silvatica Aschers. et Graebn. 417, n. 379.
β. sphaerostachys Lange 417, n. 379.
f. 4. subrotunda Kükenth. 417, n. 379.
f. 2. subustulata Christ 418, n. 379.
f. 2. thuringiaca (Willd.) Kunth 417, n. 379.
subsp. B. trinervis Aschers. et Graebn. 312, n. 272.
α. typica Regel 303, n. 266.
glauca × acutiformis Aschers. et Graebn. 734, n. 769.
glauca × ferruginea Brügger 572, n. 566.
glauca × ferruginea Gsaller 573, n. 566.
glauca × Goodenoughii Winkelmann 761.
glauca × hispida Aschers. et Graebn. 423.
glauca × paludosa F. Schultz 734, n. 769.
glauca × panicea Dutoit 761.
glauca × tomentosa Brügger 761.
glauca × tomentosa Kükenth. 435, n. 400.
*glaucaeformis Meinshausen 434, n. 398. (429).
glaucescens Ell. 733, n. 768. (730, 732 Fig. 125).
var. β. androgyna Curt. 733, n. 768.
f. macrokolea (Steud.) Kükenth. 733, n. 768.
var. γ. polystachya Curt. 733, n. 768.
glaucina Boeck. 274, n. 227.
glaucocarpa St. Lag. 504, n. 474.
glaucodea Tuckerm. 518, n. 489.
Glazioviana Boeck. 92, n. 27.
Glehni Fr. Schmidt 638, n. 639.
globosa W. Boott 453, n. 420.
globosa var. brevipes W. Boott 452, n. 419.
globularis Leysser 464, n. 427.
*globularis L. 437, n. 402. (3, 17, 429, 435 Fig. 69).
globularis Roth 455, n. 422.
globularis Sut. 440, n. 404.
globularis Vahl 723, n. 762.
globularis Willd. 441, n. 405.
glomerata Blanco 764.
glomerata Boeck. 147, n. 101; 157, n. 111.
glomerata Gilib. 168, n. 127.
glomerata Host 120, n. 69.
glomerata Schkuhr 455, n. 422.
*glomerata Thunb. 168, n. 126. (166).
glomerata W. Boott 148, n. 102.
*Gmelinii Hook. et Arn. 396, n. 358. (18, 384, 397 Fig. 62).
Godefrini Willem. 584, n. 581.
*Goodenoughii Gay 313, n. 274. (5, 11, 12, 302, 306, 309, 311, 312, 317, 322, 323, 329, 332, 337, 361, 363, 364, 371, 394, 419).
f. 3. androgyna Russow 314, n. 274.
f. 4. aquatiliformis Kükenth. 317, n. 274.
f. 8. badia Sanio 314, n. 274.
f. 4. basigyna Reichb. 314, n. 274.
f. 11. chlorostachya Reichb. 315, n. 274.
var. crassiculmis Appel 373.
f. 2. densicarpa Kneucker 316, n. 274.
f. 9. fuliginosa A. Br. 315, n. 274.
m. Gibsoni (Bab.) Aschers. et Graebn. 315, n. 274.
f. 1. grata Sanio 316, n. 274.
var. ϑ. juncea Fries 317, n. 274. (381).
f. 12. leucolepis Meinsh. 315, n. 274.
f. microlepis Norman 315, n. 274.
f. 13. oxylepis (Sanio) Kükenth. 315, n. 274.
f. 1. pleiandra Kükenth. 316, n. 274.
f. 2. polyandra (Schkuhr) Kükenth. 314, n. 274.
m. polygama Peterm. 315, n. 274.
f. 1. pumila Kükenth. 314, n. 274.
var. η. recta Fleischer 316, n. 274.
f. 10. Roussioei Lèveillé 315, n. 274.
var. ι. salinoides Kükenth. 317, n. 274.
f. 2. silvatica Russow 316, n. 274.
var. κ. stenocarpa Kükenth. 317, n. 274.
d. stolonifera Aschers. 314, n. 274.
var. β. stolonifera (Hoppe) Aschers. 315, n. 274.
var. ζ. strictiformis L. H. Bailey 316, n. 274.
var. ε. subcaespitosa Kükenth. 316, n. 274.
f. 6. subfastigiata (Schur) Kükenth. 314, n. 274.
f. 3. subovalis Kneucker 317, n. 274.
f. 5. subramosa Meinsh. 314, n. 274.
var. γ. subrigida Kükenth. 316, n. 274.
f. 7. subsetacea Kükenth. 314, n. 274.
var. δ. tornata Fries 316, n. 274.
var. turfosa Aschers. 375.
var. typica 381.
f. 14. zonata Nylander 315, n. 274.
Goodenoughii × glauca Winkelm. 761.
Goodenoughii × gracilis Kükenth. 371, 373.
A. super - Goodenoughii Kükenth. 373.
B. super-gracilis Kükenth. 373.
C. praticola (Fries) Kükenth. 373.
Goodenoughii × Hudsonii Kükenth. 374, 375.
D. fallax (Marss.) Kükenth. 376.
C. suberecta Kükenth. 376.
A. super - Goodenoughii Kükenth. 375.
B. super - Hudsonii Kükenth. 375.
Goodenoughii var. juncea × Hudsonii 376.
Goodenoughii var. juncea × rigida 371.
Goodenoughii × Lyngbyei Ostenfeld 379, 381.
A. super - Goodenoughii Kükenth. 381.
B. super-Lyngbyei Kükenth. 381.
Goodenoughii var. recta × gracilis 373.
Goodenoughii var. recta × Hudsonii 376.
Goodenoughii × rigida Kükenth. 370, 371.
C. perjuncea Kükenth. 371.

A. super - Goodenoughii Kükenth. 371.
B. super-rigida Kükenth. 371.
Goodenoughii × salina Almquist 379, 381.
A. super - Goodenoughii Kükenth. 381.
B. super-salina Kükenth. 381.
Goodenoughii × salina mutica var. subspathacea Almquist 381.
Goodenoughii × subspathacea Almquist 379, 381.
Goodenoughii × trinervis P. Junge 370, 372.
B. elatior P. Junge 372.
A. pumila P. Junge 372.
Goodenovii C. B. Clarke 313, n. 273.
Goodenowii Gay 313, n. 274.
Goodenowii β. Reuteriana Daveau 337, n. 292.
Goyeni Petrie 687, n. 718.
gracilenta Boott 386, n. 340.
gracilescens Hartm. 736.
gracilescens Steud. 525, n. 497.
gracilipes Miq. 352, n. 319.
gracilirostris Clarke 345, n. 309.
*gracilis Curt. 319, n. 280. (11, 12, 24, 27, 306, 317, 320 Fig. 49, 322, 332, 333, 337, 363, 376, 601).
f. 2. amblylepis (Peterm.) Aschers. et Graebn. 322, n. 280.
var. η. angustifolia Kükenth. 322, n. 280.
var. ϑ. angustifolia 1. Reuteriana Kükenth. 337, n. 292.
var. ϑ. approximata Kükenth. 321, n. 280.
f. 1. brachystachya Kükenth. 322, n. 280.
var. μ. chlorotica Čelak. 323, n. 286.
m. comosa Lackowitz 321, n. 280.
var. γ. compacta (Wimm.) Kükenth. 321, n. 280.
A. corynophora Aschers. et Graebn. 321, n. 280.
f. 1. corynophora (Peterm.) Kükenth. 321, n. 280.
subsp. B. erecta Kükenth. 322, n. 280.
subsp. A. eugracilis Kükenth. 321, n. 280.
subsp. eugracilis var. ϑ. angustifolia 2. rudis Kükenth. 322, n. 280.
var. ε. fluviatilis Hartm. 322, n. 280. (375).
var. β. humilis Kükenth. 321, n. 280.
var. γ. libanotica Kükenth. 323, n. 280.
var. ϰ. personata Fries 322, n. 280.
f. protensa Fries 322, n. 280.
var. ϑ. rudis (Wimm.) Kükenth. 322, n. 280.
f. seminuda Beck. 322. n. 280.
var. λ. sphaerocarpa Uechtr. 323, n. 280.
m. staminifera Boott 321, n. 280.
var. ι. strictifolia (Opiz) Aschers. 322, n. 280.
var. ζ. tricostata (Fries) Aschers. 322, n, 280.
m. Urbani Aschers. et Graebn. 321, n. 280.
f. zygostachya Reichb. 321, n. 280.
gracilis Ehrh. 220, n. 180.
gracilis Gray 223, n. 182.
gracilis Honck. 532, n. 507.
gracilis Meinsh. 217, n. 177.
gracilis Moench 435, n. 400.
gracilis R. Br. 599, n. 602.
gracilis Wimm. 332, n. 289.
gracilis × Goodenoughii Kükenth. 373.
gracilis × Hudsonii Kükenth. 374, 376.
A. super-gracilis Kükenth. 376.
B. super-Hudsonii Kükenth. 376.
gracilis × salina Almquist 381.
gracilis × vulgaris Kükenth. 373.
*gracillima Schwein. 582, n. 579. (431, 581, 583 Fig. 97, 584, 610).
f. humilis Bailey 584, n. 579.
gracillima Steud. et Hochst. 572, n. 566.
gracillima × hirsuta Bailey 757.
gracillima × pubescens Bailey 610.
gracillima × triceps 757.
*Graeffeana Boeck. 403, n. 361. (402).
Grahami Boott 727, n. 765.
Grahami Fernald 719, n. 760.
*grallatoria Maxim. 89, n. 24. (76 Fig. 17, 88).
var. β. heteroclita (Franch.) Kükenth. 89, n. 24.
*grandis L. H. Bailey 709, n. 749. (704).
var. β. Helleri Bailey 710, n. 749.
*grandiligulata Kükenth. 523, n. 495. (522).
grandisquama Franch. 637, n. 658.
granularioides Schwein. 520, n. 491.
*granularis Muehlenb. 517, n. 488. (516).
var. β. Haleana Porter 518, n. 488.
var. γ. recta Dew. 518, n. 488.
granularis Shriveri Britton 518, n. 488.
Grassmanniana Rabenh. 436, n. 400.
*gravida L. H. Bailey 157, n. 112. (153).
f. laxifolia L. H. Bailey 157, n. 112.
Grayana Dew. 510, n. 480.
*Grayi Carey 707, n. 745. (704).
var. β. hispidula Gray 708, n. 745.
Greeneana Dew. 665, n. 693.
Greenii Boeck. 713, n. 753.
Griffithii Boott 553, n. 538.
*Grioletii Roem. 437, n. 403. (17, 294, 429).
grisea Viv. 437, n. 403.
*grisea Wahlenb. 520, n. 490. (516).
var. β. amphibola (Steud.) Kükenth. 520, n. 490.
var. angustifolia Boott 520, n. 490.
var γ. globosa Bailey 520, n. 490.
β. minor Boeck. 520, n. 490.
var. minor Olney 520, n. 490.
var. mutica Carey 518, n. 489.
var. rigida Bailey 520, n. 490.
groenlandica Lange 371.
Grosseckii Heuff. 104, n. 52.
Grossii Fiek 760.
grypos Schkuhr 230, n. 190.
grypos × paniculata Christ 182, n. 141.
guestphalica Boenningh. 163, n. 120.
Guffroyana Léveillé et Vaniot 356, n. 324.
*Gunniana Boott 661, n. 690. (658).
var. β. barbata (Boott) Kükenth. 663, n. 690.
var. γ. brevior Kükenth. 663, n. 690.
Guthnickiana Gay 107, n. 55.
gymnoclada Th. Holm 323.
gynandra Schwein. 359, n. 326.
gynobasis Vill. 487, 488, n. 454.

gynocrates autor. scand. 127, n. 76.
*gynocrates Wormskj. 79, n. 11. (50, 75).
gynocrates × stellulata var. scirpoides 238.
*gynodynama Olney 580, n. 575. (577, 581).
gynomane Bertol. 255, n. 205.
Haasteana Boeck. 689, n. 718.
haematolepis Drejer 379.
haematolepis Phil. 367, n. 337.
haematosaccus C. B. Clarke 279, n. 237.
haematostachys Léveillé et Vaniot 741, n. 777.
haematostoma Boeck. 740, n. 775.
*haematostoma Nees 561, n. 548.
var. β. submacrogyna Kükenth. 561, n. 548. (559).
Haenkeana Presl 696, n. 730.
Hailstoni Gibs. 249.
*hakkodensis Franch. 98, n. 40. (97).
hakodatensis Léveillé et Vaniot 637, n. 657.
hakonensis Franch. et Sav. 102, n. 47.
halaissanensis Léveillé et Vaniot 766, n. 577a.
*Halei Carey 708, n. 747. (704).
var. β. minor Boott 709, n. 747.
Halei Dew. 173, n. 133.
Halleri J. F. Gmel. 762.
Halleri Gunn 384, n. 340.
*Halleriana Asso 487, n. 454. (19, 20, 485, 636).
f. conspersa Hausskn. 487, n. 454.
f. 1. corsica Mabille 488, n. 454.
f. 3. lerinensis Christ 488, n. 454.
f. 2. occultata Genn. 488, n. 454.
f. 4. pedunculata Kükenth. 488, n. 454.
subsp. planostachys Kunze 488, n. 454.
Halleriana Bailey 488, n. 454.
Halleriana Griseb. 463, n. 426.
Halleriana × Michelii Fiek 758.
Halliana Bailey 745, n. 783.
Hallii L. H. Bailey 333.
Hallii Olney 388, n. 345.
halmaturina F. Muell. 177, n. 137.
halophila Fl. dan. 380.
halophila Heuff. 665, n. 693; 676.
halophyla Nyland. 380.
halophila * affinis Fellmann 380.
Halseyana Dew. 515, n. 485.
hamata Swartz 54, 764.
Hancei C. B. Clarke 635, n. 652.
*Hancockiana Maxim. 395, n. 355. (383).
var. β. Peiktusani (Komarov) Kükenth. 395, n. 355.
hangtongensis Léveillé et Vaniot 642.
*Harlandii Boott 630, n. 646. (623, 631 Fig. 107).
Hartii Dew. 712, n. 751.
var. Bradleyi Dew. 712, n. 751.
Hartwegii Boott 268, n. 218.
Hassei Bailey 509, n. 477.
Havilandi C. B. Clarke 546, n. 530.
Hayatae Léveillé et Vaniot 468, n. 429.
Haydeniana Olney 196, n. 154. (197).
Haydenii Dew. 330, n. 288.
*hebecarpa C. A. Mey. 744, n. 782. (742).
var. β. lachnosperma C. B. Clarke 745, n. 782.
var. γ. ligulata (Nees) Kükenth. 745, n. 782.
var. β. Maubertiana (Boott) Franch. 745, n. 782.
hebecarpa Hook. et Arn. 749, n. 787.
*hebetata Boott 407, n. 368. (294, 402).
*Hectori Petrie 685, n. 710. (682).
heleochariformis Léveillé et Vaniot 101, n. 47.
*heleonastes Ehrh. 214, n. 174. (212).
var. β. robustior Kükenth. 215, n. 174.
var. γ. scabriuscula Kükenth. 215, n. 174.
f. Sendtneriana (Brügger) Kükenth. 215, n. 174.
*Helferi Boeck. 286, n. 249. (285).
*helodes Link 655, n. 682. (646).
f. biligularis (DC.) Aschers. et Graebn. 656, n. 682.
helvetica Honck. 556, n. 543.
helvola autor. plur. non Blytt 221.
helvola M. N. Blytt 220, 221, 250.
subsp. pseudohelvola Nyman 221.
b. tetrastachya K. Richter 251.
var. Druce 251.
helvola Wimm. 250.
*Hendersonii L. H. Bailey 527, n. 498. (522).
Henningsiana Boeck. 117, n. 64.
Henryi C. B. Clarke 603, n. 604.
Hepburnii Boott 70, n. 1.
heptastachya Boeck. 232, n. 191.
herbariorum L. H. Bailey 576.
Heribaudiana Léveillé et Vaniot 466, n. 427; 470, n. 430.
hermaphrodita J. F. Gmel. 38, 764.
heteroclita Franch. 89, n. 24.
heterolepis Boeck. 555, n. 541.
*heterolepis Bunge 341, n. 304. (335).
var. β. obtegens Kükenth. 342, n. 304.
heteroneura W. Boott 399, n. 359.
heterophylla Krock. 131, n. 80.
heterosperma Wahlenb. 525, n. 497.
*heterostachya Bunge 741, n. 777. (19, 731).
f. minor Boott 741, n. 777.
heterostachya Torr. 517, n. 486.
*Heudesii Léveillé et Vaniot 626, n. 637. (623).
hexasticha Reinw. 352, n. 319; 352, n. 320.
hians Steud. 762.
hibernica A. Bennett 374.
Hieronymi Boeck. 669, n. 698.
*Hilairei Boott 91, n. 27. (90).
var. β. Glazioviana (Boeck.) Kükenth. 92, n. 27. (91 Fig. 19).
*hilaireioides C. B. Clarke 92, n. 28. (90).
Hildebrandtiana Boeck. 276, n. 233. (273).
*Hilgendorfiana Boeck. 476, n. 439.
*Hindsii C. B. Clarke 307, n. 268. (305, 309).
var. β. brevigluma Kükenth. 307, n. 268.
hinnulea C. B. Clarke 333.
hirsuta Suter 762.
hirsuta Willd. 431, n. 393.
var. pedunculata Schwein. et Torr. 758.
hirta Boiss. 749, n. 788.
hirta Franch. 756, n. 793.
*hirta L. 750, n. 791. (5, 24, 27, 723, 725, 728, 743, 751).
var. aquatica Waisbecker 751, n. 791.
var. Boeck. 749, n. 788.
f. glabrata Peterm. 751, n. 791.

var. glabrata Turcz. 756, n. 793.
var. glabrescens Cariot 751, n. 791.
f. 7. hirtaeformis (Pers.) Kunth 751, n. 791.
f. 1. humilis Peterm. 751, n. 791.
f. 4. latifolia Waisbecker 751, n. 791.
f. 3. paludosa A. Winkler 751, n. 791.
α. pilosa Čelak. 750, n. 791.
f. 8. pseudo-hirta Schur 751, n. 791.
f. 2. major Peterm. 751, n. 791.
f. 9. spinosa Mortensen 751, n. 791.
β. subglabra Čelak. 751, n. 791.
f. 6. subhirtaeformis Kneucker 751, n. 791.
var. sublaevis Hornem. 751, n. 791.
α. vera Neilr. 750, n. 791.
f. 5. villosa Peterm. 751, n. 791.
var. γ. Trev. 756, n. 793.
hirta Oeder 747, n. 785.
hirta × laevirostris Kükenth. 760.
hirta × rostrata Kükenth. 760.
hirta × vesicaria Fiek 760.
hirtaeformis Pers. 751, n. 791.
*hirtella Drejer 561, n. 549. (559, 562 Fig. 92, 563).
var. Boeck. 419, n. 381.
hirtella J. F. Gmel. 764.
*hirtifructus Kükenth. 571, n. 564. (560).
*hirtiglumis C. B. Clarke 276, n. 232. (272).
*hirtissima W. Boott 744, n. 781. (742).
hispida W. Boott 422, n. 383.
*hispida Willd. 420, n. 382. (416, 419, 421 Fig. 66, 422).
var. β. anacantha Gren. et Godr. 422, n. 382.
α. genuina Gren. et Godr. 420, n. 382.
f. 2. marina v. Heldr. 422, n. 382.
f. 1. Soleirolii (Duby) Aschers. 420, n. 382.
hispidula Gaud. 573, n. 567.
Hitchcockiana Dew. 521, n. 493.
*Hochstetteriana Gay 647, n. 670. (645, 648 Fig. 111).
var. rigidifolia (Hochst.) Kükenth. 649, n. 670.
*hololasius Lèveillé et Vaniot 475, n. 438. (462).
*holostoma Drejer 387, n. 343. (385 Fig. 60).
homalocarpa Peterm. 332, n. 289. (376).
homoiolepis Franch. et Sav. 465, n. 427.
hongkongensis Franch. 473, n. 435.
*Hoodii Boott 154, n. 109. (152).
var. β. nervosa L. H. Bailey 154, n. 109.
Hookeri Kunth 749, n. 787.
*Hookeriana Dew. 161, n. 119. (153, 165).
var. β. occidentalis (L. H. Bailey) Kükenth. 162, n. 119.
Hoppneri Boott 361, n. 328.
hordeiformis Host 681, n. 707.
hordeiformis Wahlenb. 679, n. 706.
hordeistichos Meinsh. 681, n. 707.
*hordeistichos Vill. 679, n. 706. (680 Fig. 116, 681).
var. β. microcarpa Boeck. 681, n. 707.
a. microstachys Schur 681, n. 707.
var. secalina Boott 681, n. 707.
*Hornschuchiana Hoppe 665, n. 693. (511, 658, 664, 672, 673, 675, 676, 758).
f. 7. atra Buchenau 665, n. 693.
f. 1. angustifolia Gaud. 665, n. 693.
f. 3. approximata Murr. 665, n. 693.
f. 2. discolor Vollmann 665, n. 693.
f. 6. longibracteata Peterm. 665, n. 693.
f. 4. remota Peterm. 665, n. 693.
f. 5. subdistans Neuman 665, n. 693.
Hornschuchiana × lepidocarpa Hausskn. 675, 676, 677.
A. sub-Hornschuchiana Kneucker 677.
B. sub-lepidocarpa Kneucker 677.
Hornschuchiana × Oederi Kneucker 675, 677.
C. fulvaeformis Zahn 677.
A. sub-Hornschuchiana Kükenth. 677.
B. sub-Oederi Zahn 677.
Hornschuchiana × Oederi elatior Kneucker 677.
Hornschuchiana × Oederi pygmaea 677.
Hornschuchiana × panicea Kükenth. 758.
*Horsfieldii Boott 273, n. 226. (272).
Hosteana DC. 665, n. 693.
Hosteana Nyman 663, n. 691.
Hostii Schkuhr 120, n. 69.
*Houghtonii Torr. 750, n. 790. (743).
Howellii L. H. Bailey 348, n. 312.
*Hudsonii A. Bennett 330, n. 289. (11, 311, 317, 322, 325, 329, 331 Fig. 51, 332, 333, 363, 375, 756).
var. β. homalocarpa (Peterm.) Reichb. 332, n. 289.
f. 3. humilis Fries 332, n. 289.
f. 5. nigrans Beck 332, n. 289.
f. 4. pendula Lange 332, n. 289.
f. 1. polystachya Aschers. et Graebn. 332, n. 289.
f. 2. reticulosa (Peterm.) Kükenth. 332, n. 289.
Hudsonii × riparia Pampanini 756.
Hudsonii × salina (Almquist) Kükenth. 378.
Huetiana Boiss. 468, n. 428.
huitensis Steud. 669, n. 698.
Humboldtiana Steud. 267, n. 217.
*humilis Leysser 493, n. 463. (486).
*Huttoniana Kükenth. 271, n. 224. (262).
hyalina Boott 206, n. 167.
hyalinolepis Steud. 113, n. 61; 736, n. 770.
hybrida Lam. 125, n. 74.
hybrida Schkuhr 45, 764.
hydrophila Dumort. 230, n. 190.
hymelayensis Steud. 551, n. 538.
hymenocarpa Drejer 723, n. 762.
hymenolepis Nees 419, n. 380.
*hypandra F. Muell. 190, n. 148. (188).
hyperborea Drejer 301, n. 264.
hyperborea Th. Holm 311, n. 271.
hyperborea Wimm. 371.
f. cuspidata Kolderup Rosenvinge 302, n. 264.
var. latifolia Anderss. 302, n. 264.
var. paradoxa Drejer 302, n. 264.
var. tenuifolia Lange 302, n. 264.

hypochlora Freyn 454.
hypoleucos Kükenth. 127, n. 75.
hypoxanthus Steud. 147, n. 101.
*hypsophila Miq. 546, n. 530. (542, 547 Fig. 89).
var. γ. Havilandii (Clarke) Kükenth. 546, n. 530.
var. β. verticillata (Zoll. et Mor.) Kükenth. 546, n. 530.
*hystricina Muehlenb. 699, n. 734. (694).
var. β. Dudleyi L. H. Bailey 700, n. 734.
var. γ. Underwoodii (Britton) Kükenth. 700, n. 734.
hystricina × pseudocyperus 700, n. 734.
jacintoensis S. B. Parish 318, n. 276.
*Jackiana Boott 638, n. 659. (624, 766, n. 659).
var. β. breviculmis Thwait. et Hook. f. 474, n. 436.
var. β. macroglossa (Franch. et Sav.) Kükenth. 638, n. 659.
f. 1. minor C. B. Clarke 638, n. 659.
f. ochrolepis (Franch.) Kükenth. 638, n. 659.
f. 2. oxyphylla (Franch.) Kükenth. 638, n. 659.
subsp. parciflora Boott 638, n. 659.
Jackiana Thwait. et Hook. f. 638, n. 659.
Jaegeri F. Schultz 734, n. 769.
*jaluensis Komarov 426, n. 388. (423).
Jamesii Schwein. 643, n. 665.
*Jamesii Torr. 317, n. 276. (306).
var. γ. austromontana (Parish) Kükenth. 318, n. 276.
var. nebraskensis Bailey 318, n. 276.
var. β. ultriformis Bailey 318, n. 276.
Jamesii W. Boott 339, n. 296.
*Jamesonii Boott 408, n. 371. (403, 406 Fig. 64).
var. β. Boott 409, n. 371.
var. ε. brevifructus Kükenth. 409, n. 371.
var. β. chordalis (Liebm.) Kükenth. 409, n. 371.
var. β. gracilis L. H. Bailey 409, n. 371.
var. γ. melanosperma (Liebm.) Kükenth. 409, n. 371.
var. δ. minor Boeck. 409, n. 371.
japonica Boott 620, n. 631.
japonica hortorum non Thunb. 626, n. 636.
*japonica Thunb. 620, n. 631. (612).
var. ε. alopecuroides (Don) C. B. Clarke 621, n. 631.
var. alopecuroides Franch. 621, n. 631.
var. alopecuroides Léveillé et Vaniot 616, n. 624.
var. β. aphanolepis (Franch. et Sav.) Kükenth. 620, n. 631.
var. γ. chlorostachys (Don) Kükenth. 620, n. 631.
β. gracilis Franch. 620, n. 631.
var. α. humilis Franch. 620, n. 631.
β. minor Boott 620, n. 631.
var. δ. phaenocarpa (Franch.) Kükenth. 621, n. 631.
var. variegata hort. 27.
javanica Boeck. 546, n. 531.
ichangensis C. B. Clarke 479, n. 445.
idahoa L. H. Bailey 415.
*Idzuroei Franch. et Sav. 708, n. 746. (704, 706 Fig. 121).
ignota Dew. 526, n. 497.
jizogatakensis Léveillé et Vaniot 324.
*illegitima Cesati 459, n. 424. (294).
illinoënsis Dew. 520, n. 491.
*illota L. H. Bailey 227, n. 187. (226).
illustranda Steud. 150, n. 105.
Ilseana Ruhmer 247.
imandrensis Kihlman 758.
immanis C. B. Clarke 356, n. 324.
impunctata Boeck. 283, n. 246.
impunctata Boott 291, n. 257.
*inaequalis Boott 545, n. 528. (542).
inaequalis C. B. Clarke 544, n. 525.
inaequalis J. F. Gmel. 762.
*inanis Kunth 419, n. 381. (416).
incerta Steud. 729.
*incisa Boott 349, n. 345. (345, 349 Fig. 55).
inciso-dentata Steud. 196, n. 154.
*inclinis (Boott) C. B. Clarke 544, n. 524. (541, 545).
incompta Franch. 367, n. 337.
inconspicua Colenso 100, n. 44.
inconspicua Steud. 669, n. 698.
β. fuscula Kükenth. 668, n. 698.
incrassata Schlechtd. 736, n. 770.
incurva Franch. 120, n. 69.
*incurva Lightf. 113, n. 61. (17, 79, 114, 116 Fig. 22).
var. arctica Hartm. 240.
var. ε. chartacea Kükenth. 114, n. 61.
f. 2. erecta O. F. Lang 113, n. 61.
subsp. Leveillei Husnot 114, n. 61.
var. γ. melanocystis (Desv.) Kükenth. 114, n. 61.
var. δ. misera (Phil.) Kükenth. 114, n. 61.
f. 1. pallens Kükenth. 113, n. 61.
β. pratensis Hartm. 113, n. 61.
var. β. setina Christ 114, n. 61.
var. β. Trevir. 124, n. 73.
incurva Sibth. et Smith 125, n. 74.
indecora Boott 669, n. 698.
indecora Kunth 669, n. 698.
β. humilis Kunth 668, n. 698.
indica Boott 264, n. 210.
indica F. Muell. 264, n. 210.
*indica L. 262, n. 210. (20, 261, 263 Fig. 40).
var. β. Boott 264, n. 210.
var. γ. fissilis (Boott) Kükenth. 264, n. 210.
var. β. laete-brunnea C. B. Clarke 264, n. 210.
var. Milnei C. B. Clarke 264, n. 210.
indica Nees 266, n. 215; 287, n. 251.
indica Schkuhr 31, 764.
indica Wahlenb. 275, n. 230.
indica Zoll. 273, n. 226.
inflata Huds. 725, n. 765.
inflata Sut. 720, n. 762.
infuscata Nees 388, n. 346.
β. microcarpa Nees 387, n. 344.
innocua Wallr. 758.
inops L. H. Bailey 454.
inornata Turcz. 441, n. 404.
*insignis Boott 546, n. 532. (41, 542, 549 Fig. 90).
instabilis Boott 638, n. 659.
*insularis Carmichael 656, n. 684. (645, 647).
interjecta Waisbecker 480.
interior Bailey 231, n. 190.
var. capillacea Bailey 231, n. 190.
intermedia Dew. 136, n. 86.

*intermedia Good. 135, n. 85. (18, 27, 132, 136, n. 86; 137).
f. 8. abbreviata Klett u. Richter 136, n. 85.
f. 1. distachya O. F. Lang 136, n. 85.
f. 5. elatior Boeck. 136, n. 85.
f. 4. floribunda Peterm. 136, n. 85.
f. 6. longibracteata Schleich. 136, n. 85.
f. 7. minor Peterm. 136, n. 85.
f. 3. pangyna Beck 136, n. 85.
f. 2. permixta Beck 136, n. 85.
β. repens Reichb. 136, n. 85.
intermedia Miégev. 315, n. 274.
intermedia Pers. 135, n. 85.
intermedia Retz. 156, 168, n. 127.
intermedia Sut. 734, n. 769.
intermedia Urv. 138, n. 89.
*interrupta Boeck. 338, n. 293. (307, n. 268; 334).
var. impressa L. H. Bailey 307, n. 268.
intricata Tin. 315, n. 274.
*intumescens Rudge 707, n. 744. (704).
var. β. Fernaldii Bailey 707, n. 744.
var. globularis A. Gray 708, n. 745.
inundata Willd. 733, n. 768.
inversa Boott 189, n. 146.
*inversa R. Br. 189, n. 146. (188 Fig. 31).
var. β. costata Kükenth. 189, n. 146.
var. γ. Leichardtii Boeck. 189, n. 146.
var. major Benth. 189, n. 146.
f. 2. major Boott 189, n. 146.
var. β. minor Boott 189, n. 146.
f. 1. parvula Kükenth. 189, n. 146.
var. radicata Cheeseman 188, n. 145.
involucrata Boeck. 149, n. 104; 714, n. 755.
involucrata Boott 150, n. 104.
var. ε. angustata Kükenth. 149, n. 103.
var. β. pseudobracteosa Kükenth. 150, n. 104.
var. δ. subdivulsa Kükenth. 150, n. 104.
var. γ. submuricata C. B. Clarke 149, n. 104; 150.
involucrata Steud. 99, n. 42.
*Johnstonii Boeck. 593, n. 592. (591, 594 Fig. 100).
Jonesii L. H. Bailey 167, n. 124.
*Joori L. H. Bailey 427, n. 389. (423).
iridifolia Kunth 654, n. 680.
irrasa L. H. Bailey 122, n. 70.
irrigua Smith 505, n. 475.
irrigua × limosa Figert 507.
ischnantha Steud. 599, n. 602.
*ischnostachya Steud. 614, n. 620. (295, 611, 613 Fig. 104, 615).
juncea Scop. 676.
*juncea Willd. 571, n. 565. (560).
juncella Th. Fries 312, 317, n. 274.
juncifolia All. 113, n. 61.
juncifolia J. F. Gmel. 532, n. 507.
juncifolia Host 120, n. 69.
juncoides Presl 740, n. 776.
jungenda Steud. 729.
Justi Schmidtii P. Junge 758.
*kaloides Petrie 141, n. 93. (130 Fig. 23, 140).
kamikawensis Franch. 468, n. 428.
Kanitzii Floriano Porcius 217, n. 177.
Karelinii Meinsh. 660, n. 686.
*kashmirensis C. B. Clarke 563, n. 550. (559).
*katahdinensis Fernald 521, n. 492. (516).
*kattaeana Kükenth. 537, n. 512. (535).
kattegatensis Fries 362, n. 329.
Keiskei Miq. 745, n. 782.
*Kelloggii W. Boott 308, n. 270. (305, 323).
Kelvingtoniana Steud. 329, n. 288.
Kerneri Kohts 573, n. 566.
Kerneri × sempervirens Murr. 568, n. 559.
Kinashii Léveillé et Vaniot 333, 356, n. 324.
Kingiana Léveillé et Vaniot 470, n. 430.
kiotensis Franch. et Sav. 356, n. 324.
kiotensis Léveillé et Vaniot 615, n. 622.
Kirilowii Turcz. 490, n. 461.
*Kirkii Petrie 140, n. 91. (142).
var. β. elatior Kükenth. 140, n. 91.
var. γ. membranacea Kükenth. 140, n. 91.
Kneuckeriana Zahn 248.
Knieskernii Dew. 610.
Kochiana DC. 734, n. 769.
Kochiana Kükenth. 339, n. 297.
Kochiana Schübl. et Mart. 761.
Koestlini Engler 280, n. 239.
*Koestlinii Hochst. 173, n. 135. (19, 166, 169 Fig. 27).
var. β. minor Boott 173, n. 134.
Kohtsii K. Richter 761.
kolymaeensis Kükenth. 326, n. 283.
koraginensis Meinsh. 415, n. 377.
*koreana Komarov 591, n. 590. (576, 588, 589 Fig. 99).
Korshinskii Komarov 457, n. 422.
Kotschyana Boiss. et Hohenacker 303, n. 266.
Krameri Franch. et Sav. 101, n. 47.
Krausei Boeck. 591, n. 589.
Krebsiana Boeck. 98, n. 41.
Krullii Boeck. 738, n. 775.
Ktausipali Meinsh. 566, n. 556.
Kükenthaliana Appel et Brückner 729.
Kükenthalii Dörfler 242.
*kumaonensis Kükenth. 544, n. 525. (542).
Kunthii Drejer 744, n. 782.
Kuntzeana Boeck. 260, n. 209.
Kunzei Olney 228, n. 188.
Kurtziana Kükenth. 118, n. 65.
*lacerans Kükenth. 326, n. 285. (325).
Lachenalii Schkuhr 213, n. 173.
lachnosperma Wall. 744, n. 782.
var. β. major Wall. 745, n. 782.
*laciniata Boott 366, n. 335. (348, n. 312; 358).
*lacistoma R. Br. 612, n. 618. (611).
Lackowitziana A. R. Paul 454.
lacunarum Th. Holm 366, n. 333.
lacustris Balb. 45, 764.
lacustris Willd. 736, n. 770.
*laeta Boott 490, n. 459. (480, 485).
var. β. major 490, n. 459.
laevicaulis Hochst. 661, n. 689.
laeviconica Dew. 754, n. 792.
*laeviculmis Meinsh. 232, n. 193. (18, 227, 229 Fig. 37).
laevigata Boiss. 656, n. 683.
laevigata Duby 426, n. 387.
laevigata Smith 655, 656, n. 682.
var. α. et β. 655, n. 682.

var. Welwitschii Boott 655, n. 682.
*laevirostris Blytt 724, n. 764. (703, 715, 716, 725, 751).
var. β. Friesii (Blytt) Kükenth. 724, n. 764.
f. gracilior Kükenth. 724, n. 764.
laevirostris × ampullacea Kükenth. 725, n. 764.
laevirostris × vesicaria Kükenth. 724, n. 764.
laevis J. F. Gmel. 764.
laevis Hoppe 78, n. 10.
Laggeri autor. non Wimm. 242.
Laggeri Wimm. 243.
*lagopina Wahlenb. 213, n. 173. (20, 21, 79, 115, 210, 212, 213 Fig. 35, 214, 215, 218, 220, 241, 243).
f. 1. angustifolia Norman 214, n. 173.
b. baetica Richt. 214, n. 173.
var. δ. debilis Lange 214, n. 173.
var. γ. furva (Webb) Christ 214, n. 173.
var. gracilescens Th. Fries 214, n. 173.
var. laxior J. M. Norman 214, n. 173.
var. longisquama Kükenth. 214, n. 173.
var. major Lange 214, n. 173.
f. 2. pauciflora Norman 214, n. 173.
var. β. pleiostachya Drejer 214, n. 173.
var. ε. pribylovensis (Jas. M. Macoun) Kükenth. 214, n. 173.
lagopina × Persoonii Kneucker 220.
f. intermedia Kneucker 221.
f. super-Persoonii Kneucker 221.
lagopodioides Franch. et Sav. 201, n. 160.
lagopodioides Schkuhr 201, n. 161.
var. Boott 202, n. 161.
var. cristata Carey 199, n. 159.
var. moniliformis Olney 201, n. 159.
β. scoparia Boeck. 202, n. 162.
lagopodioides W. Boott 207, n. 167.
lagopus Muehlenb. 94, n. 34.
Lamarckii W. Wood et Smith 457, n. 423.
Lambertiana Boott 691, n. 724.
*lamprocarpa Phil. 692, n. 727. (683).
var. β. rotundata Kükenth. 693, n. 727.
lamprosandra Franch. 490, n. 458.
lanceata Dew. 362, n. 329.
*lanceolata Boott 493, n. 462. (485, 492 Fig. 78).
var. δ. macrosandra Franch. 493, n. 462.
var. β. nana Léveillé et Vaniot 493, n. 462.
var. γ. subpediformis Kükenth. 493, n. 462.
lanceus Baill. 30, 764.
*lancifolia C. B. Clarke 496, n. 468. (486).
Langii Steud. 515.
Langsdorffii Boott 469, n. 430.
lanuginosa Michx. 748, n. 785. (19).
lapponica O. F. Lang 217, n. 177.
*lasiocarpa Ehrh. 747, n. 785. (11, 18, 19, 723, 728, 734, 736, 743, 748, 761).
f. kansana Britton 748, n. 785.
var. γ. lanuginosa (Michx.) Kükenth. 748, n. 785.
f. 3. meduaensis Léveillé et Vaniot 747, n. 785.
var. β. occultans Franch. 747, n. 785.
f. 1. robusta P. Junge 747, n. 785.
f. 2. stricta P. Junge 747, n. 785.
lasiocarpa × riparia Aschers. 760.
B. Callieri Kükenth. 761.
A. Kohtsii (K. Richter) Kükenth. 761.
C. Luhrii Kükenth. 761.
lasiocarpa × rostrata Figert 759.
lasiocarpa × vesicaria Kükenth. 759.
lasiochlaena Kunth 420, n. 382.
*lasiolepis Franch. 486, n. 451. (484).
*lateralis Kükenth. 639, n. 660. (624).
lateriflora Phil. 99, n. 42.
*latibracteolata Kükenth. 407, n. 366. (402).
*laticeps C. B. Clarke 635, n. 652. (624).
laticuspis Franch. 396, n. 358.
*latifolia Boiss. et Bal. 607, n. 613. (17, 605).
latifolia J. F. Gmel. 764.
latifolia Moench 531, n. 506.
latinervia Léveillé et Vaniot 341, n. 304.
latisquamea Komarov 641, n. 663.
latitans Léveillé et Vaniot 766, n. 391.
laxa Dew. 504, n. 474.
laxa Schkuhr 502, n. 473.
laxa Swartz 292, n. 260.
*laxa Wahlenb. 506, n. 476. (18, 294, 502).
laxiculmis Schwein. 528, 529, n. 502.
*laxiflora Lam. 525, n. 497. (509, 522).
var. β. blanda (Dew.) Boott 526, n. 497.
var. γ. divaricata Bailey 526, n. 497.
var. δ. intermedia Boott 525, n. 497.
var. ε. latifolia Boott 526, n. 497.
var. Michauxii Bailey 526, n. 497.
var. mutica Torr. 518, n. 489.
var. δ. patulifolia Dew. 526, n. 497.
var. γ. plantaginea Boott 526, n. 497.
var. plantaginea Olney 527, n. 498.
var. striatula Carey 526, n. 497.
f. 1. striatula (Michx.) Kükenth. 526, n. 497.
var. ζ. styloflexa (Buckley) Boott 526, n. 497.
f. 2. varians Bailey 526, n. 497.
laxiflora Merino 463, n. 426.
laxiflora Schkuhr 520, n. 490.
laxula Tineo 607, n. 612.
*lazica (Boiss.) Alboff 543, n. 521. (544).
var. β. clavata Kükenth. 543, n. 521.
Leavenworthii Dew. 158, n. 113.
Lechleri Phil. 389, n. 349.
Lechleri Steud. 696, n. 730.
Ledebourii Boiss. et Buhse 740, n. 776.
Leersii F. Schultz 161, n. 118. (156, 163, 231).
b. angustifolia Vollmann 160, n. 118.
subvar. subramosa Vollmann 161, n. 118.
Leersii Willd. 228, n. 190; 231.
Legendrei Léveillé et Vaniot 625.
*Lehmannii Drejer 387 n. 344. (383).

leiocarpa C. A. Mey. 97, n. 37.
leiocarpa Gay 514, n. 483.
*leiogona Franch. 340, n. 301. (334).
*leiorhyncha C. A. Mey. 144, n. 98. (18, 142, 145 Fig. 24).
*Lemanniana Boott 405, n. 364. (402, 403, n. 363).
var. β. simplex Kükenth. 405, n. 364.
Lemanniana Griseb. 407, n. 367.
Lemmoni W. Boott 666, n. 695.
lenaeensis Kükenth. 591, n. 589.
lenta D. Don 599, n. 602.
lenticularis D. Don 352, n. 319.
lenticularis Dew. 505, n. 475.
*lenticularis Michx. 307, n. 269. (305, 308 Fig. 47).
var. Albi-montana Dew. 307, n. 269.
var. Blakei Dew. 307, n. 269.
var. β. merens Howe 307, n. 269.
var. γ. paullifructus Kükenth. 308, n. 269.
leonura Wahlenb. 358, n. 326.
lepida Boott 165.
*lepidocarpa Tausch 672, n. 703. (659, 664, 665, 675, 678).
β. cylindrostachys Neuman 672, n. 703.
f. 3. intermedia (Coss. et Germ.) Aschers. et Graebn. 672, n. 703.
f. laeviculmis Kneucker 672, n. 703.
f. 1. laevigata Peterm. 672, n. 703.
var. β. laxior Kükenth. 673, n. 703.
f. 2. major Kneucker 672, n. 703.
var. γ. nevadensis (Boiss. et Reut.) Kükenth. 673, n. 703.
var. pseudolepidocarpa Kneucker 672, n. 703.
f. rectirostris Kneucker 672, n. 703.
α. sphaerostachys Neuman 672, n. 703.
lepidocarpa × Oederi Focke 675, 678.
A. normalis Kükenth. 678.
B. subintermedia Kükenth. 679.
C. super-Oederi Kükenth. 679.
lepidocarpa intermedia × Oederi canaliculata 679.
lepidocarpa var. pseudolepidocarpa × Oederi f. canaliculata Kneucker 679.
lepidocarpa typica × Oederi typica 678.
lepidopristis Léveillé et Vaniot 353, n. 321.
leporina Boott 209, n. 170.
leporina Desv. 197, n. 154.
*leporina L. 210, n. 171. (9, 27, 129, 138, 161, 163, 193, 235, 251).
var. β. alpina Aschers. et Graebn. 211, n. 171.
var. americana Olney 207, n. 170.
f. 7. argyroglochin (Hornem.) Koch 211, n. 171.
β. argyroglochin Reichb. 211, n. 171.
d. argyrolepis Peterm. 211, n. 171.
var. atrofusca Christ 211, n. 171.
var. bracteata Liebm. 208, n. 169.
f. 5. capitata Sond. 211, n. 171.
β. elatior Boeck. 197, n. 154.
f. 6. longibracteata Peterm. 211, n. 171.
f. 2. minor O. Ktze. 211, n. 171.
f. 3. monostachya Peterm. 211, n. 171.
f. 1. nana Aschers. et Graebn. 210, n. 171.
var. nemoralis Trevir. 211, n. 171.
β. ovata Laest. 195, n. 154.
pallens Reichb. 211, n. 171.
β. pallescens Gren. et Godr. 211, n. 171.
var. γ. radicans Zabel 211, n. 171. (193).
f. 4. robusta Fiek 211, n. 171.
var. δ. subfestiva Lange 211, n. 171.
leporina Michx. 202, n. 162.
leporina Oeder 213, n. 173.
leporina Presl 197, n. 154.
leporina Schkuhr 214, n. 174.
leporina Schlechtend. 208, n. 169.
leporina Spegazz. 389, n. 349.
leporina × remota Ilse et Aschers. 245, 247.
leporina × virens Hausskn. 251.
*leptalea Wahlenb. 89, n. 25. (105 Fig. 21).
leptocarpus C. B. Clarke 274, n. 227.
*leptocladus C. B. Clarke 277, n. 235. (273).
leptophylla Heuff. 228, n. 190.
leptosaccus C. B. Clarke 173, n. 135; 411, n. 375.
leptostachys Ehrh. 584, n. 581.
*leucantha Arn. 288, n. 253. (286).
leucantha Schur 433, n. 396.
leucocarpa Boeck. 238, n. 199; 446, n. 412.
leucocarpa Phil. 554, n. 540.
leucochlora Bunge 469, n. 430.
leucodonta Th. Holm 445, n. 411.
leucoglochin Ehrh. 110, n. 59.
leucolepis Turcz. 224, n. 183.
Leutzii Kneucker 676.
levicaulis Franch. 364, n. 331.
Liddoni Carey 133, n. 82.
Liddoni Dew. 198, n. 156.
*Liddonii Boott 197, n. 155. (192, 194 Fig. 32, 210).
var. incerta Bailey 198, n. 157.
Liebmanni Walpers 580, n. 573.
*ligata Boott 473, n. 435. (458, 462, 472 Fig. 75).
var. β. cucullata Kükenth. 474, n. 435.
var. γ. formosensis (Lév. et Van.) Kükenth. 474, n. 435.
var. δ. nexa (Boott) Kükenth. 474, n. 435.
var. ε. strictior Kükenth. 474, n. 435.
ligata Franch. 474, n. 435.
*ligerica J. Gay 138, n. 89. (11, 17, 128, 133, 137, 139).
f. capitata Lackow. et Paul 139, n. 89.
b. umbrosa Spribille 134, n. 84.
ligerica × praecox 139.
ligerina Boreau 138, n. 89.
ligniciensis Figert 377.
ligulata Nees 614, n. 619; 745, n. 782.
limnocharis Th. Holm 324.
limnoea Th. Holm 324.
limnogena Appel 182.
limosa Franch. 505, n. 474.
limosa Leers 416, n. 379.
*limosa L. 504, n. 474. (5, 18, 502, 503 Fig. 80, 505, 506, 507, 510).
γ. acuminata Tausch 505, n. 474.
β. alpestris Tausch 505, n. 474.
ε. ciclocarpa Tausch 505, n. 474.

var. β. fusco-cuprea Kükenth. 505, n. 474.
var. humilior St. Lag. 506, n. 475.
γ. irrigata Wahlenb. 505, n. 475.
β. irrigua Wahlenb. 505, n. 475.
f. 2. laxiformis Lackowitz 505, n. 474.
δ. livida Wahlenb. 510, n. 480.
var. nigrita (Fisch.) Boeck. 504, n. 473.
var. Painei Dew. 504, n. 474.
f. 1. pauciflora Aschers. 505, n. 474.
β. pauciflora Vahl 502, n. 473.
γ. rariflora Wahlenb. 502, n. 473.
f. 3. robustior Lackowitz 505, n. 474.
f. 4. stans Bolle 505, n. 474.
δ. stenocarpa Tausch 505, n. 474.
var. stygia L. H. Bailey 504, n. 473.
subsp. subalpina Kneucker 505, n. 474.
α. vulgaris Tausch 505, n. 474.
limosa Scop. 553, n. 539.
limosa × livida Kihlman 758.
limosa × magellanica Figert 507.
limosa × rariflora Norman 507.
limula A. Gray 316, n. 274.
limula Fries 372.
*Lindleyana Nees 280, n. 240. (273, 278 Fig. 42).
linearis Boott 40, 43, 764.
linearis Clairv. 541, n. 519.
var. elachista C. B. Clarke 40.
lineola C. A. Mey. 326, n. 286.
lineolata Cham. 326, n. 286.
Linkii Schkuhr 255, n. 205.
Linnaeana Host 78, n. 10.
Linnaei Degl. 78, n. 10.
liparicarpos Gaud. 457, n. 423.
lipsiensis Peterm. 672, n. 703.
lithophila Turcz. 135, n. 85.
lithosperma Forst. 764.
lithosperma L. 764.
lithosperma Walt. 764.
litigiosa Chaubard 163.
*litorhyncha Franch. 101, n. 46. (100).
*litorosa L. H. Bailey 690, n. 721. (683, 688 Fig. 118).
littoralis Krock. 734, n. 769.
littoralis Petrie 690, n. 721.
*littoralis Schwein. 415, n. 378. (410).
littorea Labill. 738, n. 775.
*Litwinowii Kükenth. 534, n. 509. (532).
*livida (Wahlenb.) Willd. 510, n. 480. (502, 505, 508, 511, 514, 515).
var. radicalis Paine 510, n. 480.
livida × panicea Meinsh. 515.
livida × sparsiflora Neuman 516.
livida × vaginata Neuman 516.
lobata Bell. 186, n. 143.
lobata Boeck. 122, n. 69.
lobata Schkuhr 115, n. 62; 242.
lobata Schleicher 243.
lobolepis F. Muell. 354, n. 322.
*lobulirostris Drejer 618, n. 627. (612).
Loefgreni Boeck. 697, n. 730.
*Loheri C. B. Clarke 487, n. 453. (480, 485).
*loliacea L. 225, n. 185. (17, 218, 222, 223 Fig. 36, 224).
loliacea Schkuhr 160, n. 118; 223, n. 182.
loliacea Schreb. 156.
loliacea × tenella Aschers. et Graebn. 226.
lonchicarpa Willd. 705, n. 743.
longearistata Bivona 420, n. 382.
longearistata Boott 262, n. 210.
longebrachiata Boeck. 650, n. 674.
*longebracteata Steud. 260, n. 209. (257).
f. 2. angustifolia Kükenth. 260, n. 209.
f. 1. distans Kükenth. 260, n. 209.
var. major Steud. 260, n. 209.
longepedicellata Boeck. 121, n. 69.
*longerostrata C. A. Mey. 636, n. 655. (624, 633 Fig. 108).
var. β. recurvifolia Kükenth. 636, n. 655.
longiacuminata Colenso 691, n. 724.
longiaristata Kurz 264, n. 210.
longibracteata Dulac 695, n. 730.
*longicaulis Boeck. 580, n. 574. (577).
var. β. Coulteri (Boott) Kükenth. 580, n. 574. (579 Fig. 96).
longicruris Boeck. 258, n. 207; 602, n. 603.
*longicruris Nees 602, n. 604. (599).
var. β. Henryi C. B. Clarke 603, n. 604.
*longiculmis Petrie 692, n. 725. (681, 683).
*longicuspis Boeck. 543, n. 522. (541).
longifolia Host 466, n. 428.
*longifolia R. Br. 650, n. 674. (20, 21, 468, n. 428; 646, 651 Fig. 112).
var. β. minor Boott 650, n. 674.
longifolia Thuill. 720, n. 762.
longifolia × montana 757.
*longipedunculata K. Schum. 652, n. 678. (19, 646).
var. γ. ninagongensis Kükenth. 767, n. 678.
var. β. Preussii (K. Schum.) Kükenth. 652, n. 678. (19).
*longipes D. Don 603, n. 606. (599).
var. γ. dissitiflora C. B. Clarke 604, n. 606.
var. β. nepalensis (Spreng.) Boott 604, n. 606.
longipes Thwait. 602, n. 604.
longirostris Krocker 655, n. 682.
*longirostris Torr. 609, n. 616. (605).
var. microcystis Boeck. 609, n. 616.
var. β. minor Boott 609, n. 616.
longiseta Brot. 255, n. 205.
longispica Boeck. 481, n. 446.
longisquamata Meinsh. 493, n. 462.
longistolon C. B. Clarke 601, n. 602.
longkiensis Franch. 625, n. 635.
Lorentziana Griseb. 431, n. 394.
Loscosii Lange 670, n. 701.
louisianica Bailey 708, n. 747.
*lucida Boott 686, n. 713. (682).
var. β. Buchananii (Berggr.) Kükenth. 686, n. 713.
lucida Clairv. 457, n. 423.
lucida Dicks. 38, 764.
lucidula Franch. 468, n. 428.
lucorum Willd. 446, n. 412.
var. Emmonsii Chapm. 449, n. 415.
var. floridana Chapm. 445 n. 409.

var. nigro - marginata Chapm. 443, n. 409.
luctuosa Franch. 344, n. 308.
ludibunda Gay 244.
lugens Th. Holm 323.
lupuliformis Sartw. 709, n. 748.
*lupulina Muehlenb. 709, n. 748. (704, 713, 729).
var. β. bella-villa (Dew.) Bailey 709, n. 748.
var. gigantoidea Dew. 712, n. 751.
var. longipedunculata Dudley 709, n. 748.
var. pedunculata Dew. 709, n. 748.
var. γ. polystachya Schwein. et Torr. 709, n. 748.
lupulina × bullata Fernald 729.
lupulina × lurida Bailey 729.
lupulina × retrorsa Dudley 712, n. 751.
lurida C. B. Clarke 723, n. 763.
*lurida Wahlenb. 713, n. 754. (709, 710, 711 Fig. 122).
var. divergens Bailey 709, n. 748.
var. β. exudans Bailey 714, n. 754.
var. γ. flaccida L. H. Bailey 714, n. 754.
var. ε. gracilis Boott 714, n. 754.
var. δ. parvula Paine 714, n. 754.
var. polystachya Bailey 709, n. 748.
lurida × lupulina Bailey 729.
lurida × retrorsa Bailey 712, n. 751.
lusitanica Schkuhr 182, n. 141.
lutensis Kunth 737, n. 771.
luteola Nees 150, n. 105.
luteola Sendtner 676.
*luzulaefolia W. Boott 558, n. 546. (551).
var. β. ablata (Bailey) Kükenth. 558, n. 546.
f. 2. albida (Bailey) Kükenth. 558, n. 546.
f. 1. luzulaeformis (L. H. Bailey) Kükenth. 558, n. 546.
var. γ. strobilantha Th. Holm 558, n. 546.
*luzulina Olney 557, n. 545. (551).
Lyallii Boott 395, n. 356.
*lycurus K. Schum. 172, n. 131. (166).
*Lyngbyei Hornem. 363, n. 330. (11, 18, 302, 317, 357, 364).
var. γ. capillipes (Drejer) Kükenth. 364, n. 330.
var. δ. prionocarpa (Franch.) Kükenth. 364, n. 330.
var. β. variegata Drejer 364, n. 330.
Lyngbyei × rigida Ostenf. 379.
Lyoni Olney 86, n. 20.
*Lyonii Boott 109, n. 58. (97, 108).
*Maackii Maxim. 201, n. 160. (21, 192).
Maackii Meinsh. 325, n. 283.
macella Kunth 484, n. 450.
macilenta Fries 225, n. 183.
macilenta Kerner 219, n. 180.
*macloviana D'Urv. 195, n. 154. (17, 20, 192, 194, 194 Fig. 32, 197, 210).
f. bracteata Kükenth. 196, n. 154.
f. 2. decumbens Th. Holm 197, n. 154.
var. η. gracilis Olney 197, n. 154.
var. γ. Haydeniana (Olney) W. Boott 196, n. 154.
var. β. incrassata Kükenth. 196, n. 154.
f. involucrata Kükenth. 197, n. 154.
var. ε. pachystachya (Cham.) L. H. Bailey 197, n. 154.
var. ζ. pseudoleporina Kükenth. 197, n. 154.
var. δ. stricta L. H. Bailey 196, n. 154.
var. ϑ. subfusca (W. Boott) Kükenth. 197, n. 154.
var. β. thermarum (Phil.) Kükenth. 196, n. 154.
f. 1. viridis L. H. Bailey 197, n. 154.
Macounii A. Bennett 364, n. 330.
Macounii Dew. 712, n. 751.
macra Steud. 332, n. 289.
*macrandrolepis Lèveillé et Vaniot 766, n. 659a.
macrantha Boeck. 391, n. 350.
macrocarpa Phil. 704, n. 739.
*macrocephala Willd. 187, n. 144. (18, 25, 185 Fig. 30).
f. bracteata Holm 187, n. 144.
*macrochaeta C. A. Meyer 412, n. 376. (18, 410, 413 Fig. 65).
var. β. denticulata Kükenth. 414, n. 376.
var. β. emarginata Th. Holm 412, n. 376.
subsp. flavocuspis Franch. 414, n. 376.
var. macrochlaena Th. Holm 412, n. 376.
var. γ. platycarpa Kükenth. 414, n. 376.
var. γ. subrigida Kükenth. 412, n. 376.
macrochaeta Franch. et Sav. 414, n. 376.
macrochlamys Franch. 507, n. 476.
macrocystis Boeck. 736, n. 771.
macroglossa Franch. et Sav. 638, n. 659.
macrogyna Boott 561, n. 548.
*macrogyna Turcz. 560, n. 547. (559, 569, n. 559).
macrokolea Steud. 733, n. 768.
*macrolepis DC. 570, n. 560. (559, 560).
macrolepis D. Don 604, n. 606.
macrophylla Hochst. 258, n. 207.
*macrorrhiza Boeck. 126, n. 75. (120).
var. β. simplex Kükenth. 127, n. 75.
macrorrhyncha Kar. et Kir. 110, n. 60.
*macrosolen Steud. 704, n. 739. (703).
macrostachys Bert. 572, n. 566.
*macrostigmatica Kükenth. 386, n. 342. (382).
*macrostyla Lapeyr. 108, n. 56. (105 Fig. 21, 107).
var. β. Boott 107, n. 55.
var. Guthnickiana C. B. Clarke 107, n. 55.
var. peregrina L. H. Bailey 107, n. 55.
macrostylon Boeck. f. 107, n. 55.
macrothyrsa Miq. 282, n. 245.
macroura Meinsh. 491, n. 461.
maculata Benth. 428, n. 391.
*maculata Boott 427, n. 391. (20, 424, 766, n. 391).
var. β. neurochlamys (F. Muell.) Kükenth. 428, n. 391. (20).
maculata Liebm. 408, n. 369.
maculata Turcz. 554, n. 539.
*madagascariensis Boeck. 350, n. 317. (346).
madoerensis C. B. Clarke 289, n. 255.
madrensis L. H. Bailey 267, n. 217.
*magellanica Lam. 505, n. 475. (502, 503 Fig. 80, 504, 506, 507, 511).
var. β. planitiei Aschers. et Graebn. 506, n. 475.

magellanica × panicea Notø 758.
magellanica × rariflora Kükenth. 507.
*magnifica Dew. 365, n. 333. (358).
var. β. lacunarum (Th. Holm) Kükenth. 366, n. 332.
Mairiana St. Lag. 670, n. 701.
*Mairii Coss. et Germ. 670, n. 701. (659, 671).
f. Loscosii (Lange) Kükenth. 670, n. 701.
Makinoensis Franch. 564, n. 554.
*malaccensis C. B. Clarke 289, n. 254. (286).
malacocarpa Lèveillé et Vaniot 428, n. 391.
Malinvaudi Lèveillé et Vaniot 737, n. 774.
*manca Boott 629, n. 643. (623, 627 Fig. 106).
var. β. Wichuraei (Boeck.) Kükenth. 629, n. 643.
*mancaeformis C. B. Clarke 628, n. 640. (623).
Mandoniana Boeck. 195, n. 152.
*mandshurica Meinsh. 434, n. 399. (429).
manostachys Spreng. 572, n. 566.
Marchandiana Lapeyr. 104, n. 52.
*marcida Boott 123, n. 72. (21, 120).
f. 2. alterna L. H. Bailey 124, n. 72.
f. 1. debilis L. H. Bailey 124, n. 72.
marcida J. F. Gmel. 762.
margaritifera Gaertn. 764.
marginaria Franch. 341, n. 304; 616, n. 624.
marginata Gort. 125, n. 74.
marginata Muehlenb. 446, n. 412.
marina Dew. 215, n. 174.
*maritima O. F. Mueller 359, n. 327. (11, 357, 360 Fig. 58, 363, 382).
var. β. brunnescens F. Nylander 359, n. 327.
var. γ. erectiuscula Fernald 359, n. 327.
maritima × salina (var. kattegatensis) Almquist 379, 381.
Marssoni Auersw. 672, n. 703.
*Martinii Lèveillé et Vaniot 629, n. 641. (623).
*Matsumurae Franch. 625, n. 634. (622).
Maubertiana Boott 745, n. 782.
mauritanica Boiss. et Reut. 321, n. 280.
mauritanica Steud. 599, n. 602.
maxima Scop. 424, n. 386; 426.
Maximowiczii Boeck. 609, n. 615.
Maximowiczii Fr. Schmidt 326, n. 286.
Meadii Dew. 515, n. 484.
Meckii Dew. 122, n. 70.
media R. Br. 384, n. 340.
mediterranea C. B. Clarke 423.
meiogyna Nees 274, n. 227.
var. α. Nees 287, n. 251.
var. β. Nees 274, n. 227.
melaena Wimm. 315, n. 274.
*melanantha C. A. Mey. 391, n. 350. (383, 390 Fig. 61).
β. baicalensis Turcz. 391, n. 350.
a. genuina Turcz. 391, n. 350.
f. gracilescens Kükenth. 391, n. 350.
var. β. Moorcroftii (Falc.) Kükenth. 391, n. 350. (400, n. 359).
var. γ. sabulosa (Turcz.) Kükenth. 392, n. 350.
melanocephala Th. Holm 392, n. 351.
melanocephala Turcz. 386, n. 341.
melanochloros Thuill. 331, n. 289; 333.
melanocystis Desv. 114, n. 61.
melanolepis Boeck. 304, n. 266.
melanolepis Phil. 315, n. 274.
melanosperma Liebm. 409, n. 371.
melanostachya Willd. 740, n. 776.
melastoma Fisch. 411, n. 375.
melinacra Franch. 342, n. 306.
membranacea Hook. 728, n. 765.
membranacea Hoppe 440, n. 404.
membranopacta Bailey 728, n. 765.
*mendocinensis Olney 580, n. 576. (577).
mercarensis Hochst. 277, n. 234.
Merinoi Gandoger 463, n. 426.
*Mertensii Prescott 400, n. 360. (18, 384, 397 Fig. 62).
var. β. urostachys (Franch.) Kükenth. 401, n. 360.
Mertensii Trev. 543, n. 521.
*metallica Lèveillé et Vaniot 766, n. 614 a.
Metteniana C. B. Lehmann 79, n. 10.
mexicana Liebm. 267, n. 218.
mexicana Presl 268, n. 218.
Meyenii Nees 601, n. 602. (20).
*Meyeriana Kunth 393, n. 353. (27, 294, 383).
var. β. scabra Meinsh. 393, n. 353.
micans Boott 427, n. 391.
*Michauxiana Boeck. 705, n. 742. (18, 703).
Michauxii Dew. 703, n. 741.
Michauxii Schwein. 81, n. 13.
Micheliana Smith 417, n. 379.
*Michelii Host 635, n. 654. (488, 624, 634, 642).
var. β. Boott 636, n. 655.
f. puberula Beck 636, n. 654.
var. β. Trevir. 634, n. 650.
*micrantha Kükenth. 340, n. 302. (335).
var. β. tenuinervis Kükenth. 341, n. 302.
*microcarpa Bertol. 426, n. 387. (423).
microcephala C. A. Mey. 87, n. 23.
microchaeta Th. Holm 412.
*microdonta Torr. et Hook. 517, n. 487. (516).
var. γ. controversa Bailey 517, n. 487.
var. β. latifolia L. H. Bailey 517, n. 487.
microdontus Torr. et Hook. 517, n. 487.
*microglochin Wahlenb. 108, n. 57. (11, 22, 25, 59 Fig. 14, 67, 108).
subsp. fuegina Kükenth. 109, n. 57.
var. β. oligantha (Boott) Kükenth. 109, n. 57.
microlepis Boeck. 660, n. 686.
micropoda C. A. Mey. 104, n. 52.
microsaccus C. B. Clarke 304.
microsperma Steud. 518, n. 489.
microsperma Wahlenb. 147 n. 102.
microstachya Ehrh. 241.
microstachya Gay 241.
microstachya Michx. 89, n. 25.
β. Gaudiniana Trevir. 241.
microstoma Franch. 432, n. 396.
microstyla Gay 242.
microstylis Gay 242.
microtricha Franch. 466, n. 427.
Middendorffiana Meinsh. 364, n. 331.

*Middendorffii Fr. Schmidt 364, n. 331. (357).
Mielichhoferi Smith 511, n. 482; 572, n. 566.
*Mildbraediana Kükenth. 767, n. 669a.
miliacea Krock. 321, n. 280.
miliacea Muehlenb. 584, n. 580.
miliacea Schrank 762.
*miliaris Michx. 719, n. 760. (716, 718 Fig. 123).
var. β. aurea Bailey 719, n. 760.
f. major Bailey 719, n. 760.
var. obtusa Bailey 719, n. 760.
var. γ. Raeana (Boott) Kükenth. 719, n. 760.
millegrana Th. Holm 324.
*mingrelica Kükenth. 574, n. 569. (17, 560).
minima Boullu 297, n. 261.
minuta Franch. 329, n. 287.
minutiflora Boeck. 419, n. 380.
*mira Kükenth. 534, n. 510. (532).
mirabilis Dew. 206, n. 167.
mirabilis Host 45, 765.
misandra R. Br. 554, n. 539; 557, n. 544.
miser Buckley 571, n. 565.
misera Franch. 224, n. 182.
misera Phil. 114, n. 61.
Mitchelliana M. A. Curtis 358, n. 326.
Mithala Callmé 250.
mitis Boeck. 177, n. 136.
mitis J. F. Gmel. 765.
*mitrata Franch. 471, n. 432. (462).
var. β. vigens Kükenth. 471, n. 432.
mixta Corbière 678.
mixta J. F. Gmel. 762.
mixta Miégev. 468, n. 428.
Miyabei Franch. 749, n. 788.
modesta J. Gay 135, n. 85.
Moelleri Phil. 84, n. 17.
Moenchiana Wender. 314, n. 274.
moesta Kunth 484, n. 450.
*Molinae Phil. 83, n. 16. (82).
*mollicula Boott 622, n. 633. (612, 619 Fig. 105).
f. lutescens Kükenth. 622, n. 633.
mollis Gilib. 210, n. 171.
mollis Host 465, n. 427.
*mollissima Christ 719, n. 761. (716, 721 Fig. 124).
var. β. reflexa (Meinsh.) Kükenth. 720, n. 761.
monadelpha Boott 471, n. 433.
Moniezii Lagr. 147, n. 102.
monile Britton 729.
monile Dew. 725, n. 765.
monile Tuckerm. 726, n. 765.
var. colorata Bailey 726, n. 765.
var. pacifica Bailey 726, n. 765.
var. Raeana Bailey 719, n. 760.
monile W. Boott 726, n. 765.
monilifera Thuill. 641, n. 664.
Moniziana Lowe 126, n. 74.
*monostachya A. Rich. 74, n. 4. (19, 67, 72).
var. β. triquetrifolia (Boeck.) Kükenth. 74, n. 4. (73 Fig. 16).
monostachya K. Schum. 74, n. 4.
*montana L. 441, n. 405. (18, 419, 438, 451, 454, 468, 762).
f. 9. albescens Bornmüller et Kükenth. 442, n. 405.
f. 1. bulboides Waisbecker 441, n. 405.
f. 8. fimbriata Waisbecker 442, n. 405.
var. flavida Waisbecker 442, n. 405.
f. 3. gracilior Waisbecker 441, n. 405.
var. δ. luxurians Čelak. 442, n. 405.
var. γ. manshuriensis Komarov 442, n. 405.
f. 7. marginata Waisbecker 442, n. 405.
var. oxyandra Franch. 443, n. 408.
f. 6. pallescens Döll 442, n. 405.
f. 2. procerior Gaud. 441, n. 405.
f. pseudopallescens Kneucker 442, n. 405.
f. 5. remotiflora Waisbecker 441, n. 405; 757.
var. rigida Waisbecker 441, n. 405.
f. 4. truncata Waisbecker 441, n. 405.
var. β. verniformis Waisbecker 442, n. 405.
montana Leers 440, n. 404.
montana Lightf. 463, n. 427.
montana × pilulifera Waisbecker 454.
A. permontana Waisb. 454.
B. perpilulifera Waisb. 454.
montana × umbrosa Hausskn. 757.
montanensis L. H. Bailey 412.
monticola Boeck. 580, n. 573.
monticola Dew. 489, n. 457.
*montis eeka Hillebrand 666, n. 696. (658).
Moorcroftii Falc. 391, n. 350.
Moritzii Steud. 262, n. 210.
var. laxior Steud. 262, n. 210.
*Morrowii Boott 626, n. 636. (27, 623).
var. β. crassicaulis Franch. 626, n. 636.
f. 2. niigatensis Franch et Sav. 626, n. 636.
f. 1. virginea Franch. et Sav. 626, n. 636.
var. γ. yesanensis (Franch.) Kükenth. 626, n. 636.
mosoynensis Franch. 601 n. 602.
Motoskei Miq. 469, n. 430; 620, n. 631.
*moupinensis Franch. 289, n. 256. (287).
*mucronata All. 532, n. 507. (25, 447, 533 Fig. 85).
f. androgyna Camperio 534, n. 507.
var. β. Boeck. 568, n. 559.
mucronata Heer 763.
mucronata Lesson 510, n. 481.
mucronata Trev. 455, n. 422.
Muehlenbergii Brongn. 147, n. 101.
*Muehlenbergii Schkuhr 156, n. 111. (153).
var. γ. australis Olney 157, n. 111.
var. enervis Boott 157, n. 111.
var. β. xalapensis (Kunth) Britton 157, n. 111.
*Muelleri Petrie 141, n. 92. (140).
Muelleri Steud. 255, n. 205.
Muelleriana F. Schultz 675.
*multicaulis Bailey 93, n. 32. (93).
multiceps Gaud. 235, n. 196.
multiculmis Ehrh. 235, n. 196.
multiflora Muehlenb. 147, n. 102.
var. microsperma Dew. 147, n. 102.
multiformis Thuill. 135, n. 85.
multimoda Bailey 197, n. 154.
multinervis Boeck. 515, n. 484.
multinervis Krocker 663, n. 691.
multipes Léveillé et Vaniot 465, n. 427.
multispicata Kunze 693, n. 727; 702, n. 737.
*munda Boott 254, n. 201.
*munipoorensis C. B. Clarke 605, n. 609. (604).
*Munroi Boott 660, n. 688. (657).
muricata Boott 118, n. 67.

muricata Cheesem. 152, n. 108.
muricata Hoppe 161, n. 118.
muricata L. 154, n. 110; 156, 160, n. 118.
muricata Leers 228, n. 190.
muricata Olney 162, n. 119.
muricata Schlechtd. 157, n. 111.
var. americana Bailey 162, n. 119.
var. cephaloidea Dew. 160, n. 117.
var. confixa L. H. Bailey 154, n. 109.
d. depauperata Hampe 161, n. 118.
β. foliosa C. B. Clarke 163, n. 121.
var. gracilis Boott 162, n. 119.
var. incrassata Crépin 154, n. 110.
var. indica Boott 163, n. 121.
var. Leersii Kneucker 161, n. 118.
β. loliacea Schkuhr 160, n. 118.
subsp. macrocarpa α. typica Neuman 154, n. 110.
subsp. microcarpa Neuman 160, n. 118.
c. monostachya Aschers. 161, n. 118.
b. Pairaei Čelakowsky 160, n. 118.
var. virens Anderss. 161, n. 118.
β. virens Reichb. 160, n. 118.
α. vulgaris Anders. 154, n. 110.
muricata × divulsa Aschers. et Graebn. 164.
muricata × nemorosa Appel 170, n. 127.
muricata × remota Aschers. et Graebner 246.
muricata × remota Ritschl 248.
muricata × virens Aschers. et Graebn. 164.
Murrii Appel 568, n. 559.
musei Steud. 657.
*muskingumensis Schwein. 199, n. 158. (21, 192, 200 Fig. 33).
mutabilis Willd. 319, n. 280.
mutans Boott 41, 765.
mutans Franch. 43, 765.
mutica R. Br. 508, n. 477.
myosuroides Lowe 426, n. 386.
myosuroides Vill. 38, 765.
*myosurus Nees 258, n. 207. (257, 259).
var. β. eminens (Nees) Boeck. 259, n. 207.
var. γ. floribunda (Boeck.) Kükenth. 259, n. 207.
var. β. gracilior Kükenth. 259, n. 207.
var. γ nobilis (Boott) C. B. Clarke 259, n. 207.
var. ε. praestans (C. B. Clarke) Kükenth. 259, n. 207.
var. δ. ratongensis C. B. Clarke 259, n. 207.
subsp. spiculata Boott 259, n. 207.
nambuensis Franch. 477, n. 441.
nana Boott 103, n. 49.
nana Cham. 591, n. 589.
nana Lam. 568, n. 559.
nardina Bailey 70, n. 1.
*nardina Fries 70, n. 1. (11, 26, 71 Fig. 15).
var. β. Hepburnii (Boott) Kükenth. 70, n. 1.
naufragii Hochst. 459, n. 424.
Naumanniana Boeck. 478, n. 443.
Navasii Merino 762.
nebraskensis Dew. 318, n. 276.
var. praevia Bailey 318, n. 276.
*nebularum Phil. 117, n. 65. (115).
var. β. Kurtziana Kükenth. 117, n. 65.
f. major Kükenth. 118, n. 65.
Neesiana Arn. 618, n. 627.
Neesiana Endl. 691, n. 724.
Neesiana Hook. f. 692, n. 724.
neglecta Degland 663, n. 691.
neglecta Peterm. 328, n. 287.
var. major Peterm. 329, n. 287.
neglecta Tuckerm. 159, n. 115.
nematostachya Willd. 525, n. 497.
nemorensis J. F. Gmel. 636, n. 657.
nemorosa Lumnitzer 156.
nemorosa Rebent. 170, n. 127.
nemorosa Schrank 500, n. 471.
*nemostachys Steud. 615, n. 622. (611).
nemurensis Franch. 218, n. 178.
*neo-guinensis C. B. Clarke 280, n. 241. (273).
nepalensis Spreng. 604, n. 606.
*nervina L. H. Bailey 167, n. 124. (166).
var. β. Jonesii (L. H. Bailey) Kükenth. 167, n. 124.
nervosa Desf. 667, n. 697.
nervulosa Franch. 357, n. 325.
nesophila Th. Holm 414, n. 376.
*neurocarpa Maxim. 143, n. 96. (142).
neurochlaena Th. Holm 222.
neurochlamys F. Muell. 428, n. 391.
nevadensis Boiss. et Reut. 673, n. 703.
nexa Boott 474, n. 435.
var. strictior Kükenth. 474, n. 435.
Nicoloffii Pampanini 756.
Niederleiniana Boeck. 702, n. 737.
nigella Boott 411, n. 375.
*nigra All. 392, n. 352. (383, 393, 570).
γ. alpicola Beck 315, n. 274.
f. bina (Schkuhr) Aschers. et Graebner 393, n. 352.
var. melanantha Regel 391, n. 350.
var. orientalis Regel 391, n. 350.
f. ramifera Beck 314, n. 274.
var. β. Trevir. 391, n. 350.
nigra Beck 313, n. 274.
nigra Schkuhr 398, n. 359.
nigra × sempervirens Dutoit 761.
*nigricans C. A. Mey. 106, n. 53. (104).
nigricans Hombron 367, n. 337.
nigritella Drejer 393, n. 357.
nigro-lutea Gaud. 416, n. 379.
*nigro - marginata Schwein. 443, n. 409. (439).
var. β. floridana (Schwein.) Kükenth. 444, n. 409.
var. subdigyna Boeck. 445, n. 409.
*nikkoënsis Franch. et Sav. 252, n. 200. (253 Fig. 38).
nilagirica Hochst. 274, n. 227.
nipponica Franch. 201, n. 160.
nitens Phil. 212.
nitida Hoppe 532, n. 507.
*nitida Host 457, n. 423. (17, 294, 455, 456 Fig. 72, 458, 466).
var. β. aspera (Boeck.) Kükenth. 457, n. 423.
var. γ. supinaeformis Kükenth. 457, n. 423.
nitida × caryophyllea Aschers. et Graebn. 757.
nitida × verna F. Sauter 757.
*nivalis Boott 551, n. 538. (552 Fig. 91).

f. 2. cinnamomea (Boott) Kükenth. 553, n. 538.
f. 1. Griffithii (Boott) Kükenth. 553, n. 538.
f. 3. luteo-brunnea Kükenth. 553, n. 538.
nivalis Cham. 104, n. 52; 106, n. 53.
nivalis Henders. 391, n. 350.
nobilis Boott 259, n. 207.
*nodiflora Boeck. 288, n. 252. (286).
Nordmannii Kerner 436, n. 400.
norvegica E. P. Sheldon 231, n. 190.
*norvegica Willd. 216, n. 176. (11, 212, 215, n. 174; 218, 221).
subsp. glareoides Jørgensen 216, n. 176.
var. β. isostachya Norman 216, n. 176.
notha Baker et Moore 342, n. 306.
notha Franch. 342, n. 306.
*notha Kunth 348, n. 311. (345, 352, 548).
notoleia Nees 163, n. 121.
*nova Bailey 392, n. 351. (383).
Novae-Angliae Boott 447, n. 414.
Novae-Angliae Schwein. 449, n. 415.
var. Emmonsii Carey 449, n. 415.
var. Rossii Bailey 452, n. 419.
Novae-Selandiae Boeck. 696, n. 730.
novae-zelandiae Petrie 690, n. 720.
*nubigena D. Don 145, n. 99. (18, 142, 765, n. 99).
var. γ. albata (Boott) Kükenth. 146, n. 99.
var. β. fallax (Steud.) C. B. Clarke 146, n. 99.
f. laxiuscula Kükenth. 146, n. 99.
nuda Lam. 210, n. 171.
*nudata W. Boott 337, n. 291. (334).
var. β. angustifolia (Boott) Bailey 337, n. 291.
var. γ. anomala Bailey 337, n. 291.
f. 1. firmior Kükenth. 337, n. 291.
f. 2. sessiliflora Kükenth. 337, n. 291.
nuptialis Boott 631, n. 647.
nutans Boeck. 741, n. 777.
*nutans Host 740, n. 776. (17, 18, 731, 736, 741).
var. japonica Franch. et Sav. 741, n. 776.
var. major Boeck. 740, n. 776.
var. β. microcarpa Boeck. 741, n. 777.
var. β. platyrhyncha (Franch. et Sav.) Kükenth. 740, n. 776.
var. pumila Boeck. 738, n. 775.
f. sulcata (Schur) Kükenth. 740, n. 776.
nutans J. F. Gmel. 762.
nutans × riparia Simonkai 741.
Nuttallii Dew. 122, n. 70.
nyasensis C. B. Clarke 271, n. 223.
*oahuensis C. A. Mey. 631, n. 647. (18, 20, 623).
var. γ. angustior Kükenth. 632, n. 647.
var. β. Boottiana (Hook. et Arn.) Kükenth. 632, n. 647.
f. bracteosa C. B. Clarke 632, n. 647.
Oakesiana Torr. 717, n. 759.
oaxacana L. H. Bailey 578, n. 573.
obesa Gren. et Godr. 457, n. 423.
var. aspera Boeck. 458, n. 423.
var. β. minor Boeck. 455, n. 422.
var. γ. Boott 455, n. 422.
var. monostachya Boeck. 87, n. 23.
oblata var. luzuliformis Bailey 558, n. 546.
obliqua Turcz. 493.
oblita Steud. 597, n. 597.
oblonga J. F. Gmel. 762.
obnupta Bailey 365, n. 332.
obovata Goldb. 490, n. 461.
obscura Boeck. 388, n. 346.
*obscura Nees 388, n. 346. (383).
var. β. brachycarpa C. B. Clarke 388, n. 346.
*obscuriceps Kükenth. 723, n. 763. (716).
var. β. pamirica (O. Fedtschenko) Kükenth. 724, n. 763. (721 Fig. 124).
obtusangula Retz. 720, n. 762.
obtusangula Salzm. 420, n. 382.
obtusata Garcke 455, n. 422.
*obtusata Liljebl. 87, n. 23. (17, 85).
f. 1. bracteata Neumann 88, n. 23.
subf. 3. bracteata Peterm. 88, n. 23.
subf. 2. capitata Peterm. 88, n. 23.
subf. 4. cuspidata Peterm. 88, n. 23.
subf. 1. oblonga Peterm. 88, n. 23.
b. spicata Aschers. 457, n. 422.
f. 2. spicata (Schkuhr) Kükenth. 88, n. 23.
a. supina Garcke 455, n. 422.
occidentalis L. H. Bailey 162, n. 119; 165.
ochrolepis Franch. 638, n. 659.
ochroleuca Cham. 728, n. 765.
ochrostachya Phil. 555, n. 540.
odontolepis Phil. 554, n. 540.
*odontostoma Kükenth. 571, n. 563. (560).
var. β. variegata Kükenth. 571, n. 563.
*Oederi Retz. 673, n. 704. (11, 18, 19, 659, 661, 665, 667, 672, 677).
f. 2. alpestris Aschers. et Graebn. 673, n. 704.
f. 7. argillacea (Towns.) Kükenth. 674, n. 704.
B. brevirostris Aschers. et Graebn. 674, n. 704.
f. 4. canaliculata Callmé 673, n. 704.
var. γ. cataractae (R. Br.) Kükenth. 675, n. 704. (19).
f. congesta Neuman 673, n. 704.
f. 5. cyperoides Marss. 673, n. 704.
f. dispersa Neuman 673, n. 704.
f. 9. elatior Anderss. 674, n. 704.
var. elatior f. tularia Callmé 674, n. 704.
α. exigua Schur 673, n. 704.
β. fallax Heim. 674, n. 704.
var. glomerata Callmé 673, n. 704.
f. 2. graminea (Bailey) Kükenth. 674, n. 704.
β. major Bochkoltz 672, n. 703.
var. major Čelak. 674, n. 704.
α. minor Bochkoltz 673, n. 704.
b. nevadensis K. Richter 673, n. 703.
f. 8. oedocarpa Anderss. 674, n. 704.
f. 11. pinguis Neuman 674, n. 704.
var. pulchella Lönnroth 673, n. 704.

f. pumila Zahn 673, n. 704.
f. 1. pygmaea Anderss. 673, n. 704.
f. 1. recterostrata (Bailey) Kükenth. 674, n. 704.
f. 6. subglobosa (Mielichh.) Storch 674, n. 704.
f. 3. thalassica Aschers. et Graebn. 673, n. 704.
f. 10. virescens Callmé 674, n. 704.
var. β. viridula (Michx.) Kükenth. 674, n. 704. (18).
Oederi Schwein. et Torr. 674, n. 704.
Oederi × punctata Brügger 675, 677.
oedipostyla Duval-Jouve 459, n. 425.
Oerstedii Liebm. 268, n. 218.
ohiotica Hochst. 427, n. 390.
Ohmuelleriana Coss. et Germ. 138, n. 88.
Ohmuelleriana O. F. Lang 245, 246.
Okesiana Dew. 717, n. 759.
Okuboi Franch. 537, n. 511.
*olbiensis Jord. 527, n. 499. (522).
var. angustifolia Rohlena 256, n. 205.
Olgae Regel 734, n. 769.
oligantha Boott 109, n. 57.
oligantha Phil. 114, n. 61.
oligantha Steud. 401.
oligocarpa C. B. Clarke 494, n. 464.
oligocarpa Hornem. 455, n. 422.
oligocarpa Muehlenb. 527, n. 500.
*oligocarpa Schkuhr 521, n. 493. (517).
var. β. Hitchcockiana (Dew.) Boeck. 521, n. 493.
var. major Torr. 521, n. 493.
var. Sartwelliana Dew. 521, n. 493.
f. subuniflora (Steud.) Kükenth. 521, n. 493.
f. triflora Peck 521, n. 493.
var. van Vleckii Dew. 527, n. 500.
oligocarya C. B. Clarke 494, n. 464.
oligophylla Freyn 326, n. 286.
*oligosperma Michx. 717, n. 759. (716, 718 Fig. 123).
oligostachya Nees 289, n. 257.
oligostachys Meinsh. 641, n. 662.
*olivacea Boott 617, n. 626. (612).
var. β. angustior Kükenth. 618, n. 626.
olivacea Liebm. 580, n. 573.
Oliveri Boeck. 553, n. 538.
Oliveriana J. Gay 459, n. 424.
Olneyi Boott 729.
olyssiponensis Steud. 255, n. 205.
Omiana Franch. et Sav. 230, n. 190.
*omskiana Meinsh. 325, n. 282. (324).
*Onoei Franch. et Sav. 101, n. 47. (100).
f. hakonensis (Franch. et Sav.) Kükenth. 102, n. 47.
var. β. Krameri (Franch. et Sav.) Kükenth. 101, n. 47.
f. latifolia Kükenth. 101, n. 47.
ontakensis Franch. et Sav. 102, n. 49.
orbelica Velen. 186, n. 143.
*orbicularis Boott 303, n. 266. (17, 299, 301).
var. β. brachylepis (Regel) Kükenth. 304, n. 266. (300 Fig. 46).
var. γ. taldycola (Meinsh.) Kükenth. 304, n. 266.
oreades C. A. Mey. 195, n. 154.
*oregonensis Olney 745, n. 783. (742, 746 Fig. 127).
oreocharis Th. Holm 86, n. 20.
*oreophila C. A. Mey. 72, n. 3. (17, 70).
f. minor Kükenth. 72, n. 3.
orientalis Meinsh. 741, n. 777.
Orizabae Liebm. 195, n. 154.
ornithopoda Torr. 495, n. 466.
*ornithopoda Willd. 497, n. 470. (486, 496, 499).
var. alpina Gaud. 498, n. 470.
var. alpina Kükenth. 498, n. 470.
var. castanea Murbeck 498, n. 470.
var. β. elongata (Leybold) Aschers. et Graebn. 498, n. 470.
var. Hausmanni Döll 498, n. 470.
f. major Bornmüller 498, n. 470.
var. γ. ornithopodioides (Hausm.) Garcke 498, n. 470.
ornithopodioides Aschers. et Kanitz 498, n. 470.
ornithopodioides Hausm. 498, n. 470.
f. elongata Leybold 498, n. 470.
f. supina Leybold 498, n. 470.
ornithopus Aschers. et Graebn. 497, n. 470.
*oronensis Fernald 203, n. 164. (192).
Ortegae Phil. 100, n. 43.
orthostachys Fr. Schmidt 756, n. 793.
orthostachys Rupr. 753, n. n. 792.
orthostachys Trev. 754, 755, n. 793.
var. γ. drymophila Maxim. 755, n. 793.
var. drymophila Regel 754, n. 792.
var. genuina Maxim. 753, n. 792.
var. hirtaeformis Maxim. 756, n. 793.
var. Turcz. 755, n. 793.
*otaruensis Franch. 342, n. 305. (335).
ovalis Good. 210, n. 171.
β. minor Brongn. 195, n. 154.
ovata Burmann 103.
ovata C. A. Mey. 124, n. 73.
ovata Honck. 762.
ovata Rudge 399, n. 359.
oxycarpa Th. Holm 339, n. 296.
*oxylepis Torr. et Hook. 587, n. 585. (582).
f. glabra Boeck. 587, n. 585.
oxyphylla Franch. 638, n. 659.
*pachygyna Franch. et Sav. 525, n. 496. (522, 523, 524 Fig. 83).
pachyrrhiza Franch. 564, n. 555.
pachystachya Cham. 197, n. 154.
pachystoma Th. Holm 311, n. 271.
pachystylis Gay 121, n. 69.
pacifica Drejer 328, n. 287.
pacifica Griseb. 302, n. 264.
paddoënsis W. Suksdorf 96, n. 36.
Pairaei F. Schultz 161, n. 118.
Pairaei × leporina Hausskn. 251.
Pairaei × paniculata Christ 251.
palaeocarpa Saporta 763.
paleacea Wahlenb. 359, n. 327.
paleata Boott 692, n. 726.
*pallescens L. 432, n. 396. (185, 429, 430 Fig. 68).
var. alpestris Kohts 433, n. 396.
f. 2. alpestris Schur 433, n. 396.
f. 3. brevibracteata Neuman 433, n. 396.
f. 5. cylindrica Peterm. 433, n. 396.

f. 4. elatior Aschers. et Graebn. 433, n. 396.
f. 6. glaberrima K. Koch 433, n. 396.
var. β. leucantha (Schur) Aschers. et Graebn. 433, n. 396.
var. δ. luxuriosa Kükenth. 433, n. 396.
f. 1. pygmaea Lackowitz 433, n. 396.
β. subglabra Beck 433, n. 396.
var. γ. subsilvatica Kükenth. 433, n. 396.
β. undulata Reichb. 432, n. 396.
pallescens × silvatica Murr. 607, n. 612.
*pallida C. A. Mey. 134, n. 83. (129, 132, 133).
var. β. papillosa Kükenth. 134, n. 83.
pallida Salisb. 432, n. 396.
pallidior Degland 661, n. 689.
paludosa Good. 733, n. 769.
paludosa Puccinelli 332, n. 289. (394, 734).
var. longiglumis St. Lag. 734, n. 769.
paludosa × Buxbaumii 394.
paludosa × filiformis Aschers. 760.
palustris J. F. Gmel. 733, n. 769.
panicea Brot. 514, n. 483.
*panicea L. 510, n. 481. (5, 419, 506, 508, 511, 514, 515, 665, 761).
f. 7. binata Lackowitz 511, n. 481.
f. 13. conferta Hj. Nilsson 511, n. 481.
f. 9. ferruginea Neuman 511, n. 481.
f. 3. gracilis Lange 511, n. 481.
f. 1. humilis Meinsh. 511, n. 481.
d. hybrida Meinsh. 515.
b. intermedia Meinsh. 510, n. 481.
f. 4. latifolia Waisbecker 511, n. 481.
f. 6. longipedunculata Aschers. et Graebn. 511, n. 481.
f. melanocarpa Waisbecker 511, n. 481.
f. 12. microcarpa Sonder 511, n. 481.
f. 10. nigra O. Ktze. 511, n. 481.
f. 8. pallida Blytt 511, n. 481.
β. pelia Richt. 515.
β. pelia Scheutz 513, n. 482.
var. praestabilis Waisbecker 511, n. 481.
γ. pauciflora Wahlenb. 513, n. 482.
f. 5. refracta Peterm. 511, n. 481.
f. 2. robusta Warnstorf 511, n. 481.
var. β. sparsiflora Wahlenb. 511, n. 482.
c. stricta Meinsh. 511, n. 481.
var. sublivida Hartm. 515, 516.
f. 11. tumidula Laestad. 511, n. 481.
panicea × fulva Aschers. et Graebn. 758.
panicea × glauca Dutoit 761.
panicea × Hornschuchiana 758.
panicea × irrigua Notø 758.
panicea × sparsiflora Neuman 516.
panicea × vaginata Neuman 516.
panicea × vesicaria Appel et Brückner 729.
paniculata Boott 167, n. 125.
paniculata Brotero 182, n. 141.
paniculata F. Muell. 179, n. 138.
var. secta Cheeseman 179, n. 138.
var. subdiaphana F. Muell. 179, n. 138.
var. virgata Cheeseman 179, n. 138.
*paniculata L. 181, n. 141. (11, 27, 161, 171, 175, 176 Fig. 28, 177, 182, 183, 184, 218, 235, 236, 251).
var. appressa Cheeseman 179, n. 138.
var. ? Bourgeau 164, n. 122.
f. 2. brevis Aschers. et Graebn. 182, n. 141.
var. β. decipiens Urban 182, n. 141.
var. decomposita Dew. 180, n. 139.
f. 4. elongata Čelak. 182, n. 141.
var. δ. Favrati (Christ) Kükenth. 182, n. 141.
f. 3. gracilis Aschers. et Graebn. 182, n. 141.
β. Leers 175, n. 136.
f. 6. longibracteata Zapalowicz 182, n. 141.
b. ludibunda Richt. 244.
var. ε. lusitanica (Schkuhr) Daveau 182, n. 141.
β. minor Retz. 175, n. 136.
f. 5. pallida Lange 182, n. 141.
var. γ. rigida A. Blytt 182, n. 141.
f. rigidior Kükenth. 182, n. 141.
var. simplicior Anderss. 181, n. 141.
f. 1. simplex Peterm. 181, n. 141.
a. squarrosa Čelak. 181, n. 141.
b. tenuior Grantzow 181, n. 141.
paniculata Perraudière 164, n. 122.
paniculata Regel 46.
paniculata × paradoxa Figert 183.
f. A. subpaniculata Aschers. et Graebn. 183.
f. B. subparadoxa Aschers. et Graebn. 183.
paniculata × remota Schwarzer et Wimmer 245, 248.
f. composita Beckm. et Figert 249.
A. per-paniculata Beckm. et Figert 249.
B. per-remota Beckm. et Figert 249.
paniculata × stellulata B? Aschers. et Graebn. 182, n. 141.
paniculata × teretiuscula Beckmann 183.
paniculata × teretiuscula f. perteretiuscula Beckmann 183.
paniculata × vulpina Christ 243, 244.
Pannewitziana Figert 729.
*panormitana Guss. 339, n. 297. (334).
pansa L. H. Bailey 123, n. 72.
papillosa Nees 151, n. 106.
Paponii Muret 238, 240.
*papulosa Boott 637, n. 658. (624).
f. 1. laxiflora Kükenth. 638, n. 658.
f. 2. paupercula Kükenth. 638, n. 658.
paradoxa Boott 177, n. 136.
paradoxa J. F. Gmel. 763.
paradoxa Schleich. 135, n. 85.
*paradoxa Willd. 180, n. 140. (9, 175, 176 Fig. 28, 177, 182, 184, 218).
f. 1. brachystachya Schatz 181, n. 140.
δ. gracilis Aschers. et Graebn. 181, n. 140.
f. 2. ramosa Aschers. et Graebn. 181, n. 140.
f. 3. sparsiflora Lange 181, n. 140.

paradoxa × remota Figert 245, 249.
paradoxa × teretiuscula Hausskn. 182.
paraguayensis M. P. Maury 484, n. 450.
*parallela (Laest.) Sommerf. 78, n. 9. (75, 80).
f. androgyna O. F. Lang 78, n. 9.
β. Boott 79, n. 10.
var. γ. pauciflora Lang 78, n. 9.
var. β. subcaespitosa Lang 78, n. 9.
parasitica Kunze 74, n. 4.
Parkeri Petrie 213, n. 173.
*Parryana Dew. 387, n. 345. (383).
var. β. Hallii (Olney) Kükenth. 388, n. 345.
var. unica L. H. Bailey 388, n. 345.
*parva Nees 110, n. 60. (108).
parvibracteata Nees 539, n. 516.
*parviflora C. A. Mey. 386, n. 341. (17, 382).
parviflora Gaud. 213, n. 173.
parviflora Host 392, n. 352.
*parvigluma C. B. Clarke 266, n. 216. (262).
*patagonica Spegazz. 85, n. 19. (83).
patens Franch. 621, n. 631.
patula Host 671, n. 702.
patula Huds. 110, n. 59.
patula Schkuhr 655, n. 682.
patula Scop. 606, n. 612.
*pauciflora Lightf. 110, n. 59. (5, 7, 26, 107, 108).
f. elatior Kükenth. et Schuster 110, n. 59.
β. microglochin Poir. 109, n. 57.
Pauliana F. Schultz 677.
Paulii Aschers. et Graebner 451, 757.
paupercula Michx. 505, n. 475.
paupercula Torr. 500, n. 472.
*Paxii Kükenth. 765, n. 99a.
Peckii E. C. Howe 445, n. 410.
pedata All. 497, n. 470; 499.
pedata L. 496, 499.
*pedata Wahlenb. 495, n. 467. (294, 480, 486).
*pedicellata (Dew.) Britton 449, n. 416. (439).
var. β. Wheeleri (Bailey) Britton 450, n. 416.
pedicellata Phil. 306, n. 267.
pediformis Boeck. 493, n. 462.
*pediformis C. A. Mey. 490, n. 461. (17, 485, 493).
var. caespitosa Fr. Schmidt 468, n. 428.
var. floribunda Korshinski 493, n. 462.
α. genuina Maxim. 490, n. 461.
var. genuina Fr. Schmidt 493, n. 462.
f. leopolitana Kükenth. 491, n. 461.
var. macrosandra C. B. Clarke 493, n. 462.
var. β. macroura (Meinsh.) Kükenth. 491, n. 461.
β. obliqua Turcz. 493.
var. pedunculata Fr. Schmidt 468, n. 429.
β. pedunculata Maxim. 490, n. 461.
subsp. pododactyla Norman 490, n. 461.
var. γ. rhizina (Blytt) Kükenth. 491, n. 461. (492 Fig. 78).
var. rostrata Fr. Schmidt 465, n. 427.
var. rostrata Maxim. 477, n. 427.
var. 453, n. 421.
pediformis Fries 491, n. 461.
pediformis Janka 496, n. 469.
*pedunculata Muehlenb. 486, n. 452. (485).
pedunculata Roxb. 649, n. 673.
Peiktusani Komarov 395, n. 355.
pelia O. F. Lang 515.
pellita Muehlenb. 748, n. 785.
pellucida Turcz. 490, n. 461.
pendula C. B. Clarke 424, n. 385.
pendula Genersich 590, n. 589.
*pendula Huds. 424, n. 386. (3, 27, 423).
var. γ. angustifolia Alboff 426, n. 386.
var. β. myosuroides (Lowe) Boott 426, n. 386. (17).
f. pallida Aschers. et Graebn. 426, n. 386.
pendula Watson 426, n. 386.
peniculacea Léveillé et Vaniot 342, n. 305.
*pennsylvanica Lam. 446, n. 412. (18, 439, 453, 454).
var. ε. amblyolepis (Trautv. et Mey.) Kükenth. 446, n. 412.
var. γ. digyna Boeck. 446, n. 412.
f. 4. glumabunda Peck 446, n. 412.
f. 1. gracilifolia Peck 446, n. 412.
f. 2. latifolia Kükenth. 446, n. 412.
var. β. lucorum (Willd.) Boeck. 446, n. 412.
var. Muehlenbergii Torr. 450, n. 416.
f. 3. separans Peck 446, n. 412.
var. δ. vespertina Bailey 446, n. 412. (18).
pennsylvanica Torr. 450, n. 416.
pennsylvanica × umbellata Brainerd 454.
pentacarpa Boeck. 283, n. 245.
peraffinis Appel 377.
perakensis C. B. Clarke 288, n. 251.
peraltae Phil. 389, n. 349.
*peregrina Link 107, n. 55.
perennis Krock. 441, n. 405.
*Perraudieriana J. Gay 649, n. 672. (646).
Persoonii Sieber 219, n. 180.
pertenuis Bailey 550, n. 536.
peruviana Presl 666, n. 697; 675.
*petasata Dew. 209, n. 170. (193, 210).
var. β. pleiostachya Kükenth. 210, n. 170.
Petersii C. A. Mey. 513, n. 482.
*Petitiana A. Rich. 424, n. 385. (19, 423, 425 Fig. 67).
petraea Wahlenb. 86, n. 21.
petraefurvae Murr. 418, n. 379.
*petricosa Dew. 570, n. 561. (560).
*Petriei Cheesem. 689, n. 720. (683, 690).
var. β. rubicunda (Petrie) Kükenth. 690, n. 720.
peucophila Th. Holm 195, n. 152.
phacodes C. B. Clarke 352, n. 319.
phacoides Kunze 354, n. 322.
phacota C. B. Clarke 354, n. 322.
phacota Franch. 354, n. 322.
phacota Léveillé et Vaniot 353, n. 321.
*phacota Spreng. 350, n. 319. (346, 351 Fig. 56).
var. β. gracilispica Kükenth. 352, n. 319.
β. minor Clarke 349, n. 314.
phaenocarpa Franch. 621, n. 631.
phaeolepis Th. Holm 174.
phaeostachya Smith 511, n. 482.
phalaroides Griseb. 90, n. 26.
*phalaroides Kunth 482, n. 450. (67, 481).
var. ε. capitellata (Boeck.) Kükenth. 484, n. 450.

var. ζ. crassiflora Kükenth. 484, n. 450.
var. β. elongata Kükenth. 484, n. 450.
var. humilis Boeck. 482, n. 450.
var. γ. macella (Kunth) Kükenth. 484, n. 450.
var. β. moesta (Kunth) Kükenth. 484, n. 450.
var. δ. *paraguayensis (Maury) Kükenth. 484, n. 450.
pharensis Vis. 459, n. 424.
phleoides Cav. 55, 765.
phyllomanica W. Boott 237.
*phyllostachys C. A. Mey. 93, n. 31. (17).
physema Dew. 713, n. 753.
physocarpa Presl 728, n. 765.
physochlaena Th. Holm 728.
*physodes Marsch.-Bieb. 119, n. 68. (17, 116 Fig. 22).
physorhyncha Steud. 443, n. 409.
picea Franch. 393, n. 354, 394.
pichinchensis Boeck. 405, n. 364; 408, n. 371.
*pichinchensis H. B. K. 403, n. 363. (402, 404 Fig. 63).
var. β. dura Boott 405, n. 363.
picta Boott 353, n. 320.
picta Colenso 189, n. 147.
*picta Steud. 82, n. 14.
Pieperiana P. Junge 677.
Pierotii Miq. 737, n. 774.
*pilosa Scop. 636, n. 657. (3, 508, 624, 763).
var. γ. auriculata (Franch.) Kükenth. 637, n. 657.
β. Beckeri C. A. Mey. 636, n. 657.
var. β. densiflora Schur 637, n. 657.
pilosiuscula Boeck. 581, n. 578.
pilosiuscula Gobi 760.
pilulifera Fernald 450, n. 416.
pilulifera Genersich 464, n. 427.
*pilulifera L. 450, n. 417. (19, 439, 441, 442, 451, 454, 466, 757).
f. americana Boeck. 449, n. 415.
var. β. azorica (Gay) Christ 451, n. 417. (17).
var. Bertolonii Savi 451, n. 417.
f. Boeck. 447, n. 414.
β. deflexa Drejer 447, n. 414.
var. digyna Boeck. 451, n. 417.
f. 4. fallax Vatke 451, n. 417.
f. 8. fuscidula Waisbecker 451, n. 417.
f. 9. Golenzii Aschers. et Graebn. 451, n. 417.
f. 1. laxa Waisbecker 451, n. 417.
var. Leesii Ridl. 451, n. 417.
var. longebracteata Fernald 450, n. 416.
f. 3. longebracteata Lange 451, n. 417.
f. 2. major Wirtg. 451, n. 417.
b. mucronata Peterm. 451, n. 417.
var. Novae Angliae F. Kurtz 452, n. 419.
var. pallescens Beckh. 451, n. 417.
f. 7. pallida Peterm. 451, n. 417.
f. 6. pedunculata Waisbecker 451, n. 417.
f. 5. refracta Waisbecker 451, n. 417.
var. vaginata Boeck. 463, n. 426.
pilulifera Wright 443, n. 408.
pilulifera × caryophyllea Aschers. et Graebn. 451, 757.
*pinetorum Liebm. 194, n. 152. (191, 192, 194 Fig. 32, 195).
var. β. elatior Kükenth. 195, n. 152.
pinetorum Willd. 156, n. 111.
*pinguis L. H. Bailey 203, n. 165. (192, 204 Fig. 34).
piptolepis Desv. 83, n. 17.
*pisiformis Boott 476, n. 440. (462, 476 Fig. 76).
var. δ. ebracteata (Trautv.) Kükenth. 477, n. 440.
f. polyschoena (Léveillé et Vaniot) 477, n. 440.
var. β. sachalinensis (Fr. Schmidt) Kükenth. 477, n. 440.
var. γ. subebracteata Kükenth. 477, n. 440.
Pissisi. Phil. 83, n. 17.
Pittieri Boeck. 409, n. 372.
*planata Franch. et Sav. 211, n. 172. (193).
*planiculmis Komarov 621, n. 632. (612).
planifolia Kohts 506, n. 475.
*plantaginea Lam. 531, n. 506. (523).
plantaginea Michx. 529, n. 504.
plantaginea Schkuhr 526, n. 497.
platycarpa Hochst. 352, n. 319.
*platyphylla Carey 529, n. 504. (523, 530 Fig. 84).
var. β. longepedunculata Kükenth. 529, n. 504.
platyphylla Franch. 523, n. 494.
platyrhyncha Franch. et Sav. 740, n. 776. (18).
platystachya Ten. 570, n. 560.
plebeia C. B. Clarke 282, n. 243.
pleiorhiza Léveillé et Vaniot 638, n. 659.
plena Clairv. 590, n. 589.
plesiostachys C. B. Clarke 693.
plocamostyla Maxim. 535, n. 511.
Plöttneriana Beyer 237.
plumbea Willd. 735, n. 770.
pocilliformis Boott 473, n. 433.
podocarpa Boott 412, n. 375; 412, n. 376.
podocarpa F. Kurtz 81, n. 73.
*podocarpa R. Br. 411, n. 374. (410).
*podogyna Franch. et Sav. 538, n. 514. (535, 536 Fig. 86).
f. aristodentata Kükenth. 538, n. 514.
podostachys Steud. 528, n. 500.
Poireti J. F. Gmel. 765.
pollens C. B. Clarke 616, n. 624.
var. β. angustior C. B. Clarke 616, n. 624.
polyandra Schkuhr 314, n. 274.
*polyantha F. Muell. 318, n. 277. (238, 306, 313, n. 273; 373).
polyantha Franch. et Sav. 356, n. 324.
*polycephala Boott 605, n. 608. (604).
polygama J. F. Gmel. 763.
polygama Schkuhr 393, n. 354.
polygyna Boeck. 43, 765.
*polymorpha Muehlenb. 515, n. 485. (18, 508).
var. β. californica (L. H. Bailey) Kükenth. 515, n. 485. (18).
polymorpha Torr. 749, n. 789.
polymorpha W. Boott 515, n. 485.
polyneura Colenso 691, n. 724.
polyphylla Kar. et Kir. 456.
polyrrhiza Franch. et Sav. 468, n. 429.
polyrrhiza Wallr. 466, 468, n. 428.

b. breviscapa Peterm. 468.
polyrrhiza × verna Waisbecker 469.
polyschoena Léveillé et Vaniot 477, n. 440.
polystachya A. Rich. 369, n. 339.
polystachya Boott 267, n. 218.
polystachya Czetz 672, n. 702.
*polystachya Swartz 267, n. 217. (262).
var. madrensis (Bailey) Kükenth. 267, n. 217.
polystachya Wahlenb. 267, n. 218.
polysticha Boeck. 697, n. 730.
polytrichoides Muehlenberg 89, n. 25.
pontica Alboff 543, n. 521.
Portae K. Richter 663, n. 691.
posnaniensis Spribille 134, n. 84, 135.
potamostauros Steud. 748, n. 786.
potosina Hemsl. 152, n. 107.
praealta Boott 649, n. 673.
praeceps Borkh. 464, n. 427.
praecox Jacq. 464, n. 427.
praecox Miq. 465, n. 427.
*praecox Schreb. 129, n. 80. (129, n. 78; 139, 464, 427; 465, n. 427).
b. curvata Aschers. 131, n. 80.
subsp. curvata Knaf 131, n. 80.
var. diastachya Callmé 464, n. 427.
var. dumetorum Blytt 465, n. 427.
β. elatior Bogenhard 464, n. 427.
f. fissa Kükenth. 464, n. 427.
var. insularis Christ 464, n. 427.
f. 1. laxa Kükenth. 131, n. 80.
var. γ. Ledeb. 466, n. 428.
β. longifolia Wahlenb. 466, n. 428.
var. longifrons Waisbecker 464, n. 427.
a. magna Schur 464, n. 427.
f. 4. monostachya Lackowitz 131, n. 80.
f. 2. pallida Peterm. 131, n. 80.
var. polyrrhiza Boott 466, n. 428.
β. procerior Gaud. 466, n. 428.
β. reflexa Reichb. 465, n. 427.
f. 3. rumelica Velen. 131, n. 80.
var. Vidalii Franch. et Sav. 466, n. 427.
praegracilis W. Boott 237.
*praelonga C. B. Clarke 349, n. 314. (345, 348, n. 313).
var. β. angustior C. B. Clarke 349, n. 314.
praestans C. B. Clarke 259, n. 207.
praetutiana Parl. 417, n. 379.
*Prainii C. B. Clarke 548, n. 535. (542).
Prainii Kükenth. 47, 765.
prairea Dew. 177, n. 136.
*prasina Wahlenb. 584, n. 580. (359, 582, 585 Fig. 98, 756).
prasina × crinata Bailey 756.
*pratensis Drejer 198, n. 156. (192, 194 Fig. 32).
f. furva L. H. Bailey 198, n. 156.
pratensis Hose 319, n. 280.
pratensis Phil. 196, n. 154; 420, n. 382.
praticola Rydberg 198, n. 156.
Prattii Franch. 391, n. 350.
*Preissii Nees 691, n. 723. (681, 683).
*Prescottiana Boott 355, n. 324. (346, 366).
var. δ. cremostachys (Franch.) Kükenth. 356, n. 324.
var. γ. Fargesii (Franch.) Kükenth. 356, n. 324.
var. ε. fuscescens (Boeck.) Kükenth. 356, n. 324.
var. β. kiotensis (Franch. et Sav.) Kükenth. 356, n. 324.
Prescottiana Olney 365, n. 332.
Preslii L. H. Bailey 207, n. 170.
Preslii Steud. 197, n. 154; 210.
Preussii K. Schum. 652, n. 678.
pribylovensis Jas. M. Macoun 214, n. 173.
*Pringlei L. H. Bailey 422, n. 384. (416).
prionocarpa Franch. 364, n. 330.
prionophylla Th. Holm 330, n. 288.
procera Griseb. 736, n. 770.
procera Kunth 731, n. 767.
var. β. brasiliensis Kunth 731, n. 767.
prolixa Fries 322, n. 280; 376.
var. protensa Fries 322, n. 280.
promaucana Phil. 554, n. 540.
propinqua Griseb. 117, n. 65.
propinqua Nees et Meyen 194, n. 152; 195, n. 154.
prostrata All. 493, n. 463.
prostrata J. F. Gmel. 763.
protracta Steud. 526, n. 497.
provincialis Degl. 420, n. 382.
*pruinosa Boott 352, n. 320. (346, 355).
β. aristata O. Ktze. 352, n. 319.
var. β. Boott 353, n. 320.
subsp. Maximowiczii Miq. 353, n. 320.
f. submutica O. Ktze. 352, n. 320.
var. β. suifunensis (Komarov) Kükenth. 353, n. 320.
pruinosa C. B. Clarke 353, n. 320.
psammogaea Steud. 113, n. 61.
*pseudo-aperta Boeck. 325, n. 281. (324).
pseudo-arenaria Pers. 135, n. 85.
pseudo-arenaria Reichb. 138, n. 88; 138, n. 89.
pseudo-atrata Meinsh. 400, n. 359.
pseudo-axillaris Richter 247.
pseudo-bicolor Boeck. 386, n. 340.
pseudo-brizoides Chavaud. 132, 767.
pseudo-Buxbaumii M. Winkler 394.
*pseudo-chinensis Léveillé et Vaniot 737, n. 773. (730).
pseudo-conica Franch. et Sav. 477, n. 440.
*pseudo-curaica F. Schmidt 128, n. 77. (120).
*pseudo-cyperus L. 695, n. 730. (19, 27, 693, 696, 723, 728, 758).
var. americana Hochst. 696, n. 730.
var. brachystachya Régel et Maack 697, n. 731.
var. cognata Boott 696, n. 732.
var. β. comosa Boott 696, n. 730.
var. γ. fascicularis (Soland.) Boott 696, n. 730.
var. furcata Kükenth. 696, n. 730.
var. δ. Haenkeana (Presl) Kükenth. 696, n. 730.
var. Lechleri Boott 696, n. 730.
var. mazoviensis Zalewski 696, n. 730.
f. minor Hampe 696, n. 730.
f. novae selandiae (Boeck.) Kükenth. 696, n. 730.
f. pallidior Kükenth. 696, n. 730.

subsp. B. platygluma C. B. Clarke 697, n. 730.
var. ε. polysticha (Boeck.) Kükenth. 697, n. 730.
pseudo-cyperus R. Br. 696, n. 730.
pseudo - cyperus Spegazz. 697, n. 730.
pseudo - cyperus × hystricina? Dudley 700, n. 734.
pseudo-cyperus × rostrata Thorstenson 758.
B. intermedia Junge 758.
A. super - pseudocyperus Junge 758.
C. super - rostrata Junge 758.
pseudo-cyperus × vesicaria R. Gross 758.
pseudo-echinata Boeck. 149, n. 103.
pseudo-flava Schur 664, n. 691.
*pseudo-foetida Kükenth. 115, n. 63. (17, 114).
pseudo-helvola Kihlm. 220, 221.
pseudo - hirta Meinsh. 755, 756, n. 793.
*pseudo-loliacea Fr. Schmidt 225, n. 184. (222).
f. sejuncta Kükenth. 225, n. 184.
pseudo-Mairii G. Camus 671.
pseudo-nutans Boreau 761.
pseudo-paradoxa Gibs. 177, n. 136.
pseudo-polyrrhiza Waisbecker 757.
pseudo-punctata Boeck. 669, n. 698.
pseudo-scirpoidea Rydberg 82.
pseudo-strigosa Léveillé et Vaniot 475, n. 439.
pseudo - vesicaria Léveillé 708, n. 746.
pseudo-vulpina Richter 244.
*psilocarpa Steud. 408, n. 369. (402).
psilostachya Kit. 606, n. 612.
psilostachys Steud. 696, n. 730.
*psychrophila Nees 539, n. 516. (538, 540 Fig. 87).
psyllophora Ehrh. 107, n. 54.
*pterocarpa Petrie 140, n. 90. (139).
pterolepta Franch. 146, n. 99.
pteroloma Kunze 238, n. 199.
pterygocarpa Steud. 554, n. 540.
ptychocarpa Link 487, n. 454.
*ptychocarpa Steud. 528, n. 501. (522).
var. β. macrophylla Bailey. 528, n. 501.
puberula Boott 469, n. 430.
pubescens Gilib. 441, n. 405.
*pubescens Muehlenb. 581, n. 577. (577, 584, 766, n. 577).
pubescens Poir. 765.
pubescens × arctata Boeck. 610.
pulchella Berggr. 689, n. 719.
pulchella Th. Holm 333.
*pulchra Boott 545, n. 527. (542).
pulicarioides Ramond 104, n. 52.
pulicaris All. 77, n. 7.
pulicaris Boiss. 104, n. 52.
*pulicaris L. 107, n. 54. (9, 22, 68, 107, 110, n. 59).
var. β. caespitosa Vollmann 107, n. 54.
pulla Good. 727, 728, n. 765.
pulla Gray 719, n. 760.
var. miliaris Gray 719, n. 760.
f. pedunculata Kjellmann 728, n. 765.
var. sibirica Christ 728, n. 765.
var. tristigmatica Trautv. 723, n. 762.
var. vesicarioides F. Kurtz 728, n. 765.
pullulans Dulac 673, n. 704.
pumila Honck. 763.
*pumila Thunb. 738, n. 775. (18, 20, 24, 731, 739 Fig. 126).
var. γ. Bichenoviana (Boott) Kükenth. 740, n. 775.
var. β. Forbesii (C. B. Clarke) Kükenth. 740, n. 775.
subsp. littorea Kükenth. 738, n. 775.
*punctata Gaud. 661, n. 689. (352, n. 319; 658, 662 Fig. 114, 675).
var. β. laevicaulis (Hochst.) Boott 661, n. 689. (17).
punctata Nees 348, n. 311.
punctata Regel 659, n. 686.
punctata Trelease 649, n. 670.
punctata × pallescens Brügger 432, n. 396.
punctulata A. Rich. 695, n. 729.
pungens Boeck. 84, n. 17.
Purdiei Boott 232, n. 191.
purpurascens Kükenth. 618, n. 629.
purpurea Boott 702, n. 737.
*purpureo - vaginata Boeck. 702, n. 738. (694).
pusilla Arvet - Touvet 498, n. 470.
pycnostachya Kar. et Kir. 124, n. 73.
pycnostachya Kükenth. 117, n. 65.
var. β. major Kükenth. 118, n. 65.
*pygmaea Boeck. 578, n. 571. (577).
*pyramidalis Kükenth. 275, n. 228. (272).
pyrenaica F. Muell. 100, n. 44.
*pyrenaica Wahlenb. 104, n. 52. (11, 104, 105 Fig. 21, 106).
var. γ. altior Kükenth. 106, n. 52.
var. δ. articulata Kükenth. 106, n. 52.
var. β. Boott 106, n. 52.
var. β. cephalotes (F. Müll.) Kükenth. 106, n. 52.
f. longibracteata Schur 106, n. 52.
pyriformis F. Schultz 672, n. 703.
pyriformis Schwein. 508, n. 477.
quadrangulata Colenso 691, n. 724.
quadrifida L. H. Bailey 399, n. 359.
var. caeca Bailey 400, n. 359.
var. lenis L. H. Bailey 399, n. 359.
qualicumensis Bailey 364, n. 330.
quaternaria Spreng. 226, n. 186.
quinata J. F. Gmel. 763.
Raddei Komarov 754, n. 792.
*radicalis Boott 482, n. 448. (481, 483 Fig. 77).
Raeana Boott 719, n. 760.
Raeana Britton et Brown 719, n. 760.
*Rafflesiana Boott 282, n. 245. (281).
var. β. Boott 282, n. 245.
var. β. macrothyrsa (Miq.) Kükenth. 282, n. 245.
var. γ. scaberrima (Boeck.) Kükenth. 283, 245.
var. β. tenuior C. B. Clarke 283, n. 245.
Rahmeri Phil. 306, n. 267.
rahuiensis Kurtz 70, n. 2.
Ramondiana Lam. 104, n. 52.
ramosa Boott 274, n. 227.
ramosa Eckl. 30, 765.
ramosa K. Schum. 270, 271, n. 223.
*ramosa Schkuhr 275, n. 229. (272, 277).
*Raoulii Boott 687, n. 718. (682, 686).
f. Haasteana (Boeck.) Kükenth. 689, n. 718.

*raphidocarpa Nees 277, n. 234. (273, 278 Fig. 42).
var. γ. major Steud. 277, n. 234.
var. β. mercarensis (Hochst.) Kükenth. 277, n. 234.
*rara Boott 102, n. 49. (18, 21, 101, 105 Fig. 21).
var. β. biwensis (Franch.) Kükenth. 102, n. 49.
subsp. capillacea Boott 102, n. 49.
f. 1. macrolepis Franch. 103, n. 49.
var. β. nana (Boott) Kükenth. 103, n. 49.
f. 2. yunnanensis Franch. 103, n. 49.
rara Palibin 102, n. 49.
*rariflora (Wahlenb.) Smith 502, n. 473. (502, 503 Fig. 80, 504, 505, 506, 507).
f. 3. baeostachya Norman 504, n. 473.
f. 4. brevipedunculata Meinsh. 504, n. 473.
f. expallida Norman 504, n. 473.
var. firmior Norman 504, n. 473.
f. pallidior M. N. Blytt 504, n. 473.
f. 2. rufescens Norman 504, n. 473.
var. β. stygia (Fries) Anderss. 504, n. 473.
*Raynoldsii Dew. 395, n. 356. (383).
reclinata Facch. 498, n. 470.
recognita Heer 763.
recta Boott 362, n. 329.
recticulmis Franch. 468, n. 428.
recurva Huds. 416, n. 379.
*recurva Muehlenb. 607, n. 614. (605, 766, n. 614).
recurva Schkuhr 694, n. 729.
recurvirostra Hall. f. 77, n. 7.
recurvirostra Steud. 258, n. 206.
*Redowskiana C. A. Mey. 77, n. 8. (75, 79, n. 11).
Redowskiana Fr. Schmidt 79, n. 11.
reducta Drejer 361, n. 328.
reflexa Gaud. 77, n. 7.
reflexa Hoppe 465, n. 427.
refracta Roth 465, n. 427.
*refracta Schkuhr 574, n. 568. (11, 24, 560, 575 Fig. 95).
var. β. subferruginea Kükenth. 574, n. 568.
B. Kerneri Aschers. et Graebner 573, n. 566.
Regnelliana Boeck. 267, n. 217.
Reicheana Boeck. 99, n. 42.
Reichei Kükenth. 141.
Reichenbachiana Léveillé et Vaniot 138, n. 88; 345, n. 309.
*Reichenbachii Kükenth. 138, n. 88. (130 Fig. 23, 133, 767).
*Reinii Franch. et Sav. 477, n. 441. (462).
remota Franch. et Sav. 235, n. 195.
*remota L. 233, n. 195. (18, 129, 156, 163, 165, 171, 181, 182, 211, 218, 227, 229 Fig. 37, 231, 234, 235, 236, 237, 246, 247).
subsp. B. alta Boott 234, n. 195.
β. axillaris Boeck. 248.
var. β. axillaris Döll 234, n. 195.
var. β. brizopyrum (Kunze) Boeck. 234, n. 195.
b. Doelliana Aschers. et Graebn. 234, n. 195.
var. δ. enervulosa Kükenth. 235, n. 195.
var. γ. remotaeformis (Komarov) Kükenth. 235, n. 195.
var. δ. repens Brittinger 234, n. 195.
var. β. reptans (Franch.) Kükenth. 235, n. 195.
var. reptans Franch. 235, n. 195.
f. rigida Waisbecker 234, n. 195.
β. Rochebruni C. B. Clarke 234, n. 195.
subsp. C. Rochebrunii Franch. et Sav. 234, n. 195.
b. stricta Madauss 234, n. 195.
var. γ. subloliacea Schur 234, n. 195.
remota Richards. 233, n. 194.
remota Thunb. 238, n. 199.
remota Trevir. 232, n. 193.
remota × nemorosa Zahn 248.
remota × stellulata Mejer 237.
remota × vulpina Crépin 245, 247, 248.
f. Kneuckeriana (Zahn) Aschers. et Graebn. 248.
remotaeformis Komarov 235, n. 195.
remotiuscula Wahlenb. 218, n. 178.
Remyi Boeck. 601, n. 602.
reniformis Small 207, n. 167.
*Renschiana Boeck. 279, n. 237. (273).
var. γ. haematosaccus (C. B. Clarke) Kükenth. 279, n. 237.
var. β. minor Boeck. 279, n. 237.
repanda C. B. Clarke 288, n. 251.
*repens Bell. 134, n. 84. (132, 135, 136, n. 85).
*resectans Cheeseman 188, n. 145. (188).
reticulosa Peterm. 332, n. 289.
*retrocurva Dew. 528, n. 502. (523).
var. β. floridana Bailey 529, n. 502.
retroflexa Boott 158, n. 114.
*retroflexa Muehlenb. 158, n. 114. (153).
var. β. texensis (Torr.) Kükenth. 158, n. 114.
retrorsa Boeck. 711, n. 750.
retrorsa Nees 697, n. 732.
*retrorsa Schwein. 712, n. 751. (710, 723, 729).
var. β. Hartii (Dew.) Gray 712, n. 751.
var. Hartii Macoun 712, n. 751.
var. γ. Macounii (Dew.) Fernald 712, n. 751.
retrorsa × rostrata var. utriculata Fernald 729.
retrorsa × utriculata Fernald 729.
retusa Degl. 420, n. 382.
Retzii Nees 625, n. 635.
*Reuteriana Boiss. 337, n. 292. (312, n. 272, 334).
reversa Gilib. 695, n. 730.
reversa Spreng. 712, n. 751.
rhizantha J. F. Gmel. 487, n. 454.
rhizina Blytt 491, n. 461.
rhizodes Meinsh. 491, n. 461.
var. abbreviata Meinsh. 490, n. 461.
*rhizomatosa Steud. 289, n. 257. (287, 290 Fig. 44).
var. β. impunctata (Boott) Kükenth. 291, n. 257.
*rhizopoda Maxim. 98, n. 41. (97).
f. longior Maxim. 98, n. 41.
rhomboidea Th. Holm 333.
rhynchachaenium C. B. Clarke 480.
rhynchocarpa Heuff. 634, n. 650.
*rhynchophora Franch. 635, n. 653. (604, 624).
rhynchophysa C. A. Mey. 724, n. 764.
rhynchophysa Liebm. 443, n. 409.
rhynchosporoides Steud. 275, n. 229.

Richardi Thuill. 216, n. 177.
*Richardsonii R. Br. 494, n. 465. (486).
Rieseana Figert 249.
rigens Bailey 445, n. 411.
rigens Boott 614, n. 619.
rigens Thuill. 734, n. 769.
rigida Boeck. 303, n. 266; 306, n. 267.
rigida Boiss. 302, n. 264.
*rigida Good. 299, n. 264. (4, 19, 299, 300 Fig. 46. 302, 303, 311, 317, 361, 363, 364, 371, 567).
f. 2. aggregata Almquist 301, n. 264.
f. 2. anguillata (Drejer) Kükenth. 302, n. 264.
var. Bigelovii Tuckerm. 302, n. 264.
var. β. concolor (R. Br.) Kükenth. 301, n. 264.
f. 5. cuspidata (Kolderup Rosenvinge) Kükenth. 302, n. 264.
var. γ. dacica (Heuff.) Kükenth. 302, n. 264.
f. 3. Drejeriana (Lange) Kükenth. 302, n. 264.
f. 1. glacialis Fries 301, n. 164.
var. Goodenovii Bailey 313, n. 274.
var. infer-alpina Laest. 301, n. 264.
f. 3. infuscata Drejer 301, n. 264.
var. juncea L. H. Bailey 317, n. 274.
var. juncelliformis Almquist 301, n. 264.
f. 1. latifolia (Anderss.) Kükenth. 302, n. 264.
var. longipes Laest. 379.
f. 4. lutosa Drejer 301, n. 264.
f. 4. paradoxa (Drejer) Kükenth. 302, n. 264.
f. 5. pudica Drejer 301, n. 264.
γ. ripensis Almq. 371, 372.
var. saxatilis Fries 299, n. 264.
var. strictiformis Bailey 316, n. 274.
rigida Schrank 567, n. 558.
rigida × salina Almquist 378, 379.
rigida × salina *mutica flavicans Almquist 379.
rigida × subspathacea Almquist 379.
rigida × vulgaris Kükenth. 371.
rigidifolia Hochst. 649, n. 670.
riishirensis Franch. 414, n. 377.
Ringgoldiana Boott 614, n. 620.
var. stenandra Franch. et Sav. 614, n. 620.
riparia Boott 736, n. 770.
*riparia Curt. 735, n. 770. (4, 11, 18, 19, 27, 723, 728, 730, 736, 741, 748, 756).
f. 6. aristata Aschers. et Graebn. 735, n. 770.
f. 5. brevipalea Neuman 735, n. 770.
subsp. chilensis Kükenth. 736, n. 770.
var. ζ. chilensis (Brongn.) Kükenth. 736, n. 770.
f. 4. clavaeformis F. Schmidt 735, n. 770.
f. 3. flagelliformis Waisbecker 735, n. 770.
B. gracilescens Aschers. et Graebn. 735, n. 770.
subsp. gracilescens Hartm. 735, n. 770. (759).
var. β. humilis Uechtr. 735, n. 770.
f. incrassata (Schlechtend.) Kükenth. 736, n. 770.
var. δ. lacustris (Willd.) Kükenth. 736, n. 770.
f. 1. laevigata Peterm. 735, n. 770.
var. pseudo-paludosa Schur 736, n. 770.
f. 2. reticulosa Torges 735, n. 770.
var. ε. rugulosa Kükenth. 736, n. 770.
var. γ. subgracilescens Kükenth. 735, n. 770.
riparia Geners. 734, n. 769.
riparia Muehlenb. 736, n. 770.
riparia Poir. 63, 765.
riparia × filiformis Aschers. 761.
riparia × lasiocarpa Aschers. et Graebn. 760.
riparia × nutans Simonkai 741.
riparia f. ramosa × stricta Pampanini 756.
riparia × rostrata Figert 758.
A. super-riparia Kükenth. 759.
B. super-rostrata Kükenth. 759.
riparia × vesicaria Simonkai 759.
rivularis Schkuhr 126, n. 74.
rochettiana Heer 763.
Roemeriana Scheele 517, n. 487.
Romanzowiana Cham. 364, n. 330.
*rorulenta Porta 488, n. 455. (485).
*rosea Schkuhr 159, n. 115. (153).
var. arkansana L. H. Bailey 159, n. 116.
var. minor Boott 159, n. 115.
var. γ. pusilla Peck 159, n. 115.
var. β. radiata Dew. 159, n. 115.
var. retroflexa Torr. 158, n. 114.
var. δ. staminata Peck 159, n. 115.
var. texensis Torr. 158, n. 114.
*Rossii Boott 452, n. 419. (439, 448 Fig. 71).
var. β. brevipes (W. Boott) Kükenth. 452, n. 419.
rostrata Boeck. 723, n. 763.
rostrata Boott 722, n. 762.
rostrata C. B. Clarke 724, n. 763.
rostrata Hoppe 635, n. 654.
rostrata Michx. 705, n. 742.
*rostrata Stokes 720, n. 762. (11, 19, 697, 712, 713, 716, 723, 725, 728, 729, 736, 748, 751).
var. ambigens Fernald 722, n. 762.
var. δ. borealis Hartm. 723, n. 762.
var. γ. brunnescens Anderss. 722, n. 762.
f. 1. elatior Blytt 722, n. 762.
f. 2. elatior Lange 723, n. 762.
var. hymenocarpa Christ 723, n. 762.
f. 3. laeta Norman 723, n. 762.
var. latifolia Aschers. 722, n. 762.
f. 5. longipalea Neuman 722, n. 762.
f. minor (Boott) Kükenth. 722, n. 762.
f. 3. pendulina Blytt 722, n. 762.
f. 4. plumosa Norman 722, n. 762.
subsp. rotundata Wahlenb. 723, n. 762. (716).
f. 1. Sommieri Christ 723, n. 762.
f. 2. sparganiformis Murr. 722, n. 762.
var. β. utriculata (Boott) Bailey 722, n. 762. (724).
rostrata Willd. 713, n. 754.
rostrata × filiformis Figert 759.
rostrata × lasiocarpa Aschers. et Graebn. 759.

rostrata × vesicaria Hausskn. 729.
A. super-rostrata Kneucker 729.
B. super-vesicaria Kneucker 730.
Rotae De Not. 183.
rotundata Wahlenb. β. major Meinsh. 723, n. 762.
Rouyana Franch. 640, n. 662.
rubella Boott 291, n. 258.
rubescens Boeck. 354, n. 322.
rubicunda Petrie 690, n. 720.
*rubro-brunnea C. B. Clarke 344, n. 309. (335).
var. β. taliensis (Franch.) Kükenth. 344, n. 309.
rubro-brunnea Franch. 352, n. 319.
rubro-brunnea Léveillé et Vaniot 345, n. 309.
rudis Wimm. 322, n. 280.
rufa Baill. 30, 765.
rufa Lam. 735, n. 770.
rufa Schrank 733, n. 769.
β. seminuda Beck 322, n. 280.
α. typica Beck 321, n. 280.
rufidula Steud. 733, n. 768.
*rufina Drejer 298, n. 262. (297).
rufo-variegata Boeck. 197, n. 155.
Rugeliana Kunze 572, n. 565; 586, n. 584.
rugulosa Kükenth. 18, 736, n. 770.
Ruiziana Boeck. 99, n. 42; 126, n. 74; 405, n. 363.
*runssoroensis K. Schum. 74, n. 5. (72).
*rupestris All. 86, n. 21. (85).
var. Drummondiana Bailey 86, n. 21.
var. Turcz. 87, n. 22.
*Rutenbergiana Boeck. 281, n. 242. (273).
sabinensis Komarov 477, n. 440.
sabulosa Freyn 386, n. 340.
sabulosa Turcz. 392, n. 350.
sachalinensis Fr. Schmidt 477, n. 440.
sachapata Steud. 405, n. 363.
Sadleri Linton 664, n. 692.
*sadoënsis Franch. 344, n. 307. (335, 343 Fig. 53).
Sagei Phil. 668, n. 698.
sagittifera Lowe 107, n. 55.
salina Boott 362, n. 329.
*salina Wahlenb. 361, n. 329. (11, 17, 302, 311, 317, 322, 330, 332, 357, 363, 380, 381).
var. ambusta Bailey 728, n. 765.
var. borealis Almquist 362, n. 329.
f. 1. caespitosa A. Blytt 363, n. 329.
β. caespitosa A. Blytt 363, n. 329.
var. concolor Almquist 364, n. 330.
var. cuspidata Bailey 362, n. 329.
var. cuspidata Wahlenb. 362, n. 329.
var. γ. discolor (Nyland.) Almquist 362, n. 329.
f. 2. elata M. N. Blytt 363, n. 329.
f. filipendula Almquist 364, n. 330.
var. filipendula M. N. Blytt 363, n. 329.
var. flavicans Almquist 380.
subsp. fuliginosa Blytt 362, n. 329.
var. haematolepis Almquist 379.
var. haematolepis Blytt 362, n. 329.
subsp. halophila Almquist 380.
var. ε. kattegatensis (Fries) Almq. 362, n. 329. (381).
var. β. lanceata (Dew.) Kükenth. 362, n. 329.
var. minor Boott 361, n. 328.
var. minor Boott 362, n. 329.
var β. mutica Wahlenb. 363, 380.
f. nana Trautv. 361, n. 328.
subsp. obtusa A. Blytt 363, n. 329.
f. 4. obtusa A. Blytt 363, n. 329.
f. ostrobottnica Almquist 380.
f. 3. pallida M. N. Blytt 363, n. 329.
var. ζ. pseudofilipendula (Blytt) Kükenth. 363, n. 329.
var. pseudofilipendula 382.
var. pumila M. N. Blytt 361, n. 328.
f. reducta Almquist 361, n. 328.
var. robusta Bailey 364, n. 330.
f. stricta Almq. 361, n. 328.
var. subspathacea Almq. 361, n. 328.
var. subspathacea Tuckerm. 361, n. 328.
f. thulensis Kükenth. 362, n. 329.
var. δ. tristigmatica Kükenth. 362, n. 329.
salina × stricta Almquist 378.
salina × stricta Bailey 378.
salinoides Beurl. 363, n. 329.
saltuensis Bailey 513, n. 482.
samoensis Boeck. 428, n. 391.
*sandwicensis Boeck. 366, n. 334 (358).
*sanguinea Boott 283, n. 247. (48, 281).
var. β. humilis Boeck. 283, n. 247.
Sanionis K. Richter 757.
sarda Link 257, n. 205.
Sarntheinii J. Vetter 401.
Sartwelliana Olney 744, n. 779.
*Sartwellii Dew. 136, n. 86. (19, 132, 137, 142).
f. occidentalis L. H. Bailey 137, n. 86.
saruensis Franch. 749, n. 788.
saskatschewana Boeck. 590, n. 589.
satsumensis Franch. et Sav. 252, n. 200.
saturata C. B. Clarke 275, n. 227.
Savatieri Franch. 539, n. 518.
saxatilis All. 568, n. 559.
saxatilis Dew. 302, n. 264.
saxatilis Fernald 719, n. 760.
saxatilis Huds. 463, n. 427.
saxatilis Kit. 345, n. 274.
saxatilis Ledeb. 303, n. 266.
saxatilis L. 729.
saxatilis Schkuhr 299, n. 264.
saxatilis Schrank 556, n. 543.
saxatilis Scop. 392, n. 352.
var. Bigelowii Torr. 301, n. 264.
var. ? Grahami Bailey 719, n. 760.
var. Grahami Hook. et Arn. 727, n. 765.
var. miliaris Bailey 719, n. 760.
var. pallidior Blytt 301, n. 264.
var. rhomalea Fernald 719, n. 760.
scaberrima C. B. Clarke 283, n. 245.
scaberrima Scheele 370.
scabra Hoppe 77, n. 7.
*scabrata Schwein. 616, n. 623. (359, 611).
scabrata × crinita Fernald 757.
*scabrella Wahlenb. 292, n. 260. (287).
*scabrifolia Steud. 737, n. 774. (731).

scabrinervia Franch. 415, n. 377.
scabrior Sartwell 148, n. 102.
*scabrirostris Kükenth. 567, n. 557. (556 Fig. 94, 559).
*scaposa C. B. Clarke 285, n. 248. (27).
var. β. baviensis Franch. 286, n. 248.
scariosa Lam. 494, n. 463.
Schaffneri Boeck. 765.
*Schaffneri W. Boott 152, n. 107. (104, 149).
Schatzii Kneucker 678.
schedonautos Steud. 123, n. 71; 136, n. 86.
Scheuchzeri Gaud. 541, n. 519.
Scheuchzeri Heer 763.
Scheuchzeri J. F. Gmel. 733, n. 769.
*Schiedeana Kunze 255, n. 204.
Schimperiana Boeck. 32, 765.
Schimperiana K. Schum. 32, 765.
schistorhyncha Léveillé et Vaniot 629, n. 642.
Schkuhriana Léveillé et Vaniot 354, n. 322.
Schkuhrii Willd. 455, n. 422.
Schlagintweitiana Boeck. 419, n. 380.
Schmidtiana Junge 758.
Schmidtii Boeck. 566, n. 556.
*Schmidtii Meinshausen 326, n. 286. (325, 327 Fig. 50).
schoenoides Lasch 138, n. 89.
schoenoides Thuill. 125, n. 74.
Schottii Boiss. 555, n. 542; 569, n. 559.
*Schottii Dew. 365, n. 332. (358).
Schraderi Schkuhr 655, n. 682.
Schreberi Desv. 138, n. 89.
Schreberi Schrank 131, n. 80.
b. gracillima Aschers. 131, n. 80.
subsp. ligerica Hartm. 139, n. 89.
Schreberi × arenaria? Reichb. 138, n. 89.
Schummelii Siegert 321 n. 280; 322.
Schützeana Figert 244.
*Schweinitzii Dew. 700, n. 735. (694).
scirpina Tuckerm. 81, n. 13.
scirpoidea M. N. Blytt 81, n. 13.
*scirpoidea Michx. 81, n. 13. (76 Fig. 17).
f. basigyna Lange 81, n. 13.
var. γ. convoluta Kükenth. 81, n. 13.
var. β. europaea Kükenth. 81, n. 13.
var. ε. gigas Th. Holm 81, n. 13.
var. δ. stenochlaena Th. Holm 81, n. 13.
scirpoides Schkuhr 231, n. 190.
scita Léveillé et Vaniot 415, n. 377.
*scita Maxim. 414, n. 377. (410, 413 Fig. 65).
var. γ. koraginensis (Meinsh.) Kükenth. 415, n. 377.
var. β. riishirensis (Franch.) Kükenth. 414, n. 377.
var. δ. scabrinervia (Franch.) Kükenth. 415, n. 377.
*scitaeformis Kükenth. 537, n. 513. (535).
*scitula Boott 543, n. 523. (541, 544 Fig. 88).
*sclerocarpa Franch. 586, n. 583. (576, 582).
*scoparia Schkuhr 202, n. 162. (192, 200 Fig. 33).
f. 3. condensa Fernald 203, n. 162.
var. fulva W. Boott 198, n. 157; 207, n. 167.
var. lagopodioides Torr. 202, n. 161.
var. minor Boott 203, n. 163. (202, n. 162).
f. 1. moniliformis Tuckerm. 203, n. 162.
var. muskingumensis Tuckerm. 199, n. 158.
f. 2. tenerrima Kükenth. 203, n. 162.
α. vera Tuckerm. 202, n. 162.
scoparia Torr. 199, n. 158.
Scopoliana Willd. 572, n. 566.
Scopolii Gaud. 572, n. 566.
*scopulorum Th. Holm 303, n. 265. (299, 300 Fig. 46.)
var. β. chimaphila (Th. Holm) Kükenth. 303, n. 265.
scotica Spreng. 511, n. 482.
Scouleri Torr. 364, n. 330.
Seatoniana L. H. Bailey 422, n. 383.
secale Ledeb. 681, n. 707.
*secalina Wahlenb. 681, n. 707. (679).
var. β. alpina Kükenth. et Bornmüller 681, n. 707.
secta Boott 179, n. 138; 180.
*Sedakovii C. A. Mey. 588, n. 588. (589 Fig. 99.)
seditiosa Steud. 405, n. 365.
seiskoënsis Freyn 576.
*Sellowiana Schlechtd. 90, n. 26. (67, 90).
var. β. prorepens Kükenth. 91, n. 26.
var. tenuis Boeck. 90, n. 26.
semi-Forsteri C. B. Clarke 695, n. 729.
*semiplena Kükenth. 339, n. 298. (334, 336 Fig. 52).
var. β. tenuinervis Kükenth. 341, n. 302.
sempervirens Boeck. 573, n. 567.
sempervirens Schwein. 733, n. 768.
*sempervirens Vill. 567, n. 559. (11, 556, n. 543; 560, 569. 570, 572, 574, 576).
f. 6. albicans Lackowitz 569, n. 559.
var. β. aurigerana Marcailhou 569, n. 559.
var. Boeck. 561, n. 549.
var. γ. Boott 569, n. 559.
f. 2. coarctata Huter 568, n. 559.
f. 8. fastigiata Lackowitz 569, n. 559.
var. laevis Aschers. et Kanitz 569, n. 559.
subsp. B. laevis Kit. 569, n. 559.
f. 4. laxiflora Schur 568, n. 559.
var. β. pendulina Kükenth. 570, n. 559.
f. 1. pumila Schur 568, n. 559.
f. 3. rigida Schur 568, n. 559.
2. Schkuhriana Bonnet et Richter 568, n. 559.
f. 7. semipallescens Kneucker 569, n. 559.
var. setifolia Kummer et Sendtner 569, n. 559.
f. 5. stenophylla Schur 569, n. 559.
var. trichocarpa Schur 568, n. 559.
subsp. C. tristis Marsch.-Bieb. 569, n. 559.
1. Villarsiana Bonnet et Richter 568, n. 559.
sempervirens × ferruginea Murr. 568, n. 559.
sendaica Franch. 601, n. 602.
Sendtneriana Brügger 215, n. 174.
senta Boott 333.
*seorsa Howe 228, n. 189. (227).

sepulta R. Phil. 738, n. 775.
serotina Mérat 674, n. 704.
Serranoi Phil. 367, n. 337.
*serratodens W. Boott 666, n. 695. (658).
serrulata Bivona 418, n. 379.
var. corcyrensis Kükenth. 419, n. 379.
serrulata Mutel 420, n. 382.
servata Heer 763.
setacea Dew. 148, n. 102.
setariaeformis Turcz. 144, n. 98.
setchuensis Franch. 593, n. 593.
*seticulmis Boeck. 92, n. 29. (67, 90).
setifolia Boott 84, n. 17.
setifolia Britt. 500, n. 472.
setifolia Godr. 126, n. 74.
*setifolia Kunze 83, n. 17. (82, 84 Fig. 18).
var. β. colchaguensis (Phil.) Kükenth. 84, n. 17.
β. minor Boott 83, n. 17.
var. γ. pungens (Boeck.) Kükenth. 84, n. 17.
*setigera D. Don 419, n. 380. (416, 420).
var. fascicularis Strachey 419, n. 381.
var. fasciculata Strachey 544, n. 526.
γ. humilis Nees 419, n. 381.
var. δ. inclinis Boott 544, n. 524.
var. β. minor Boott 419, n. 380; 419, n. 381.
var. minor Strachey 419, n. 380.
var. β. Schlagintweitiana (Boeck.) Kükenth. 419, n. 380.
var. β. ustilaginosa Nees 419, n. 380.
setigera Kunth 419, n. 381.
*setosa Boott 564, n. 555. (559).
setosa Franch. et Sav. 465, n. 427.
Sewellii A. Bennett et C. B. Clarke 214, n. 173.
sexspicata Colenso 695, n. 729.
*sharensis Franch. 539, n. 517.
*shimidzensis Franch. 356, n. 325. (346).
var. β. nervulosa (Franch.) Kükenth. 357, n. 325.
*Shortiana Dew. 427, n. 390. (424).
Shortii Steud. 714, n. 755.
Shortii Torr. 427, n. 390.
Siberi Rota 398, n. 359.
sibirica Spreng. 225, n. 185.
siccaeformis Boott 173, n. 133.
siccata Boott 134, n. 83.
*siccata Dew. 133, n. 82. (132).
var. β. obscurior Kükenth. 133, n. 82.
siccata Franch. 135, n. 85.
sicula Presl 663, n. 691.
sicula Tineo 210, n. 171.
sicyocarpa Lebel 464.
*siderosticta Hance 523, n. 494. (522, 524 Fig. 83).
var. β. bracteosa Franch. 523, n. 494.
Sieberiana Opiz 77, n. 7.
Sieboldi Miq. 428, n. 391.
Siegertiana Uechtr. 753, n. 792.
sikkimensis Clarke 344, n. 308.
sikokiana Franch. et Sav. 475, n 439.
silesiaca Figert 244.
*silicea Olney 208, n. 168. (11, 193, 204 Fig. 34).
*silvatica Huds. 606, n. 612. (27, 605, 611, 656).
var. b. brigantina Aschers. et Graebn. 607.
f. 3. gracilis Čelak. 607, n. 612.
f. 4. latifolia Kneucker 607, n. 612.
f. 2. laxula (Tineo) Kükenth. 607, n. 612.
f. 1. pumila Fiek 607, n. 612.
β. Turcz. 609, n. 615.
silvatica Maxim. 609, n. 615.
silvatica × pallescens Brügger 433, n. 396.
*simensis Hochst. 652, n. 679. (19, 646, 653 Fig. 113, 767).
var. γ. mauensis Kükenth. 654, n. 679.
var. β. stolonifera (Boeck.) Kükenth. 654, n. 679.
similis D'Urv. 218, n. 177.
simplicissima F. Muell. 102, n. 49.
simpliciuscula Wahlenb. 45, 765.
*simulans C. B. Clarke 629, n. 642. (623).
Sinai Boott 664, n. 691.
sinaica Nees 664, n. 691.
Sinclairii Boott 369.
sinensis J. F. Gmel. 625, n. 635.
Sismannii Velenovský 611.
sitchensis Boott 365, n. 333.
*sitchensis Prescott 348, n. 312. (345).
smaragdina Colenso 189, n. 146.
Smithii Porter 431, n. 393.
Smithii Tausch 511, n. 482.
socia Boott 350, n. 318.
sociata Boott 625, n. 635.
*Sodiroi Kükenth. 268, n. 219. (261, 262).
Solandri Boott 692, n. 724.
Soleirolii Duby 420, n. 382.
solstitialis Figert 183.
Sonderiana Boott 702, n. 738.
songorica Kar. et Kir. 741, n. 777.
sorachensis Léveillé et Vaniot 763.
sordida van Heurck 480.
sororia Griseb. 151, n. 106.
*sororia Kunth 149, n. 104. (148, 150).
var. β. involucrata (Boott) Kükenth. 150, n. 104.
var. γ. pseudobracteosa Kükenth. 150, n. 104.
f. subdivulsa Kükenth. 150, n. 104.
sororia Meinsh. 377.
Souliei Franch. 388, n. 346.
*soyaeensis Kükenth. 388, n. 347. (383).
*Spachiana Boott 605, n. 610. (605).
spadicea Gilib. 137, n. 87.
spadicea Host 573, n. 566.
spadicea J. F. Gmel. 567, n. 558.
spadicea Roth 734, n. 769.
spadicea Schkuhr 556, n. 543.
b. Kochiana Aschers. 734, n. 769.
f. maxima Urban 734, n. 769.
spadicea × filiformis Aschers. 760.
spaniocarpa Steud. 455, n. 422.
*sparganioides Muehlenb. 159, n. 117. (153).
var. cephaloidea Carey 160, n. 117.
var. β. minor Boott 160, n. 117.
*sparsiflora (Wahlenb.) Steud. 511, n. 482. (19, 508, 510, 512 Fig. 81, 514).
subsp. altocaulis (Dew.) Britton 513, n. 482.
var. borealis Anderss. 511, n. 482.
var. β. distracta Norman 513, n. 482.
var. δ. Gruetteri Aschers. et Graebn. 513, n. 482.
var. γ. pauciflora (Wahlenb.) Anderss. 513, n. 482.
var. ε. Petersii (C. A. Mey.) Kükenth. 513, n. 482.
sparsinux C. B. Clarke 639, n. 662.
spartea Boeck. 31, 765.
spartea Wahlenb. 31, 765.
spatiosa Boeck. 273, n. 226.

*spatiosa Boott 265, n. 213. (261).
var. β. bogorensis C. B. Clarke 273, n. 226.
*specifica L. H. Bailey 198, n. 157. (192).
f. brevifructus Kükenth. 199, n. 157.
speciosa Boeck. 481, n. 446.
*speciosa Kunth 481, n. 446. (480).
var. γ. angustifolia Boott 481, n. 446.
var. β. courtallensis (Nees) Kükenth. 481, n. 446.
var. β. minor Boeck. 481, n. 446.
spectabilis Dew. 412, n. 375.
speirostachya Smith 665, n. 693.
sphacelata Th. Holm 309, n. 271.
sphaerocarpa Ehrh. 435, n. 400.
sphaerocarpa Willd. 455, n. 422.
*sphaerogyna Bak. 699, n. 733. (694).
sphaerostachya Dew. 220, n. 180.
spicata Brot. 125, n. 74.
spicata Huds. 156.
spicata Poll. 135, n. 85; 136.
spicata Schkuhr 88, n. 23; 104, n. 52.
spicata Spreng. 77, n. 7.
spicata Thuill. 168, n. 127.
*spicato-paniculata C. B. Clarke 269, n. 220. (262, 269 Fig. 41, 270).
*spicigera Nees 291, n. 258. (287).
var. β. minor Boott 291, n. 258.
var. γ. rostrata Boeck. 291, n. 258.
var. δ. rubella (Boott) Boeck. 291, n. 258.
spiculosa Fries 381.
spilocarpa Steud. 408, n. 369.
spinirostris Colenso 694, n. 728.
spiralis Ewing 302, n. 264.
*spissa L. H. Bailey 422, n. 383. (294, 416).
var. γ. Seatoniana (Bailey) Kükenth. 422, n. 383.
var. β. ultra (Bailey) Kükenth. 422, n. 383.
splendens Thuill. 125, n. 74.
splendida Willd. 747, n. 785.
Sprengelii Boeck. 31, 765.
Sprengelii Dew. 609, n. 616.
spreta Bailey 396, n. 357.
spreta Steud. 328, n. 287.
squarrosa Boott 715, n. 756.
*squarrosa L. 715, n. 756. (711).
var. typhinoides (Schwein.) Dew. 715, n. 756.
ssabinensis var. conglobata Trautv. 468, n. 428.
var. laxior Trautv. 468, n. 428.
stachydesma Franch. 345, n. 309.
stans Drejer 311, n. 271.
Steenstrupiana Liebm. 364, n. 330.
*stellulata Good. 228, n. 190. (11, 77, 79, 115, 161, 218, 227, 229 Fig. 37, 231, 235, 237, 251).
var. ε. angustata Carey 230, n. 190.
var. γ. australis Kükenth. 230, n. 190.
f. capillacea (Bailey) Kükenth. 231, n. 190.
var. conferta Chapm. 231, n. 190.
f. excelsior Bailey 231, n. 190.
var. β. grypos (Schkuhr) Koch 230, n. 190.
f. 3. hydrophila (Dumort.) Aschers. et Graebn. 230, n. 190.
f. 1. hylogiton Aschers. et Graebn. 230, n. 190.
f. 4. oligantha Callmé 230, n. 190.
var. δ. Omiana (Franch. et Sav.) Kükenth. 230, n. 190.
f. 2. pseudodivulsa F. Schultz 230, n. 190.
β. radiata Wahlenb. 159, n. 115.
var. scirpina Tuckerm. 231, n. 190.
var. η. scirpoides (Schkuhr) Carey 231, n. 190.
var. ζ. sterilis (Willd.) Carey 231, n. 190.
C. subalpina Aschers. et Graebn. 230, n. 190.
γ. Torr. 231, n. 190.
*stenandra Kükenth. 272, n. 225. (262).
stenantha C. B. Clarke 593, n. 594.
*stenantha Franch. et Sav. 565, n. 556. (559, 566 Fig. 94, 576).
stenantha Léveillé et Vaniot 571, n. 563.
stenocarpa Turcz. 560, n. 547; 569, n. 559.
stenolepis Franch. 566, n. 556.
stenolepis Less. 723, n. 762.
*stenolepis Torr. 714, n. 755. (711).
var. β. Boott 715, n. 755.
f. gracilior Kükenth. 715, n. 755.
*stenophylla Wahlenb. 120, n. 69. (17, 50, 72, 119, 122, n. 69).
var. β. 240.
var. curaica Litwinow 122, n. 69.
var. ζ. desertorum Litwinow 122, n. 69.
var. β. duriuscula (C. A. Mey.) Trautv. 121, n. 69.
f. 1. elata Schur 121, n. 69.
f. elatior Kükenth. 121, n. 69.
var. ε. enervis (C. A. Mey.) Kükenth. 122, n. 69.
var. γ. exigua Schur 121, n. 69.
var. humilis Meinsh. 121, n. 69.
var. γ. Ledeb. 121, n. 69.
var. δ. longepedicellata (Boeck.) Kükenth. 121, n. 69.
f. nana Franch. 121.
f. 2. pachystylis (Gay) Aschers. et Graebn. 121, n. 69.
var. planifolia Boiss. 121, n. 69.
var. rigescens Franch. 121, n. 69.
stenostachys Franch. et Sav. 476, n. 440.
sterilis A. Gray 228, n. 190.
sterilis Boott 231, n. 190.
sterilis Willd. 231, n. 190.
var. aequidistans Peck. 231, n. 190.
var. angustata Bailey 231, n. 190.
β. Boott 231, n. 190.
var. cephalantha Bailey 231, n. 190.
*Steudelii Kunth 643, n. 665. (642, 644 Fig. 110).
*Steudneri Boeck. 280, n. 239. (273).
stictocarpa Smith 417, n. 379.
*stipata Muehlenb. 172, n. 132. (18, 166, 169 Fig. 27).
var. γ. crassicurta Peck 173, n. 132.
var. β. laevivaginata Kükenth. 172, n. 132.
var. maxima Chapm. 172, n. 132.
var. δ. subsecuta Peck 173, n. 132.
stipitinux C. B. Clarke 602, n. 602.
stolonifera Ehrh. 464, n. 427.
β. procera Klett et Richter 466, n. 428.
stolonifera Hoppe 315, n. 274.

stolonifera Léveillé et Vaniot 443, n. 408.
*Stracheyi Boott 550, n. 537. (539, 542).
*stramentitia Boott 264, n. 212. (18, 261).
stramentitia Franch. 266, n. 215.
straminea L. H. Bailey 206, n. 167.
straminea Schkuhr 207, n. 167.
*straminea Willd. 205, n. 167. (193, 204 Fig. 34).
var. alata Boeck. 209, n. 169.
var. aperta Boott 206, n. 167.
var. australis L. H. Bailey 194, n. 152.
var. Boeck. 204, n. 166; 206, n. 167.
var. brevior Bailey 207, n. 167.
var. ζ. brevior Dew. 207, n. 167.
var. chlorostachys Boeck. 208, n. 169.
var. congesta Th. Holm 195, n. 153.
var. η. Crawei Boott 207, n. 167.
var. cristata Tuckerm. 199, n. 159.
var. cumulata Bailey 209, n. 169.
f. echinodes Fernald 206, n. 167.
var. ferruginea Bailey 209, n. 169.
var. γ. festucacea (Schkuhr) Tuckerm. 206, n. 167.
var. foenea Torr. 208, n. 169.
var. β. hyalina Boott 206, n. 167.
var. intermedia Gay 208, n. 169.
f. 1. invisa (W. Boott) Britton 206, n. 167.
var. invisa W. Boott 206, n. 167.
var. maxima Bailey 207, n. 167.
var. Meadii Boott 207, n. 167.
var. minor Dew. 205, n. 167.
var. ε. mirabilis (Dew.) Tuckerm. 206, n. 167.
var. ϑ. mixta Bailey 207, n. 167.
var. moniliformis Tuckerm. 208, n. 168.
f. multa Bailey 208, n. 167.
f. reniformis Bailey 207, n. 167.
f. 2. Richii Fernald 206, n. 167.
var. Schkuhrii Gay 207, n. 167.
var. silicea Bailey 208, n. 168.
var. tenera Boott 205, n. 167.
var. δ. tenera (Dew.) Bailey 206, n. 167.
f. 1. perlonga Fernald 207, n. 167.
var. ι. prorepens Kükenth. 208, n. 167.
f. 2. tincta Fernald 207, n. 167.
var. typica A. Gray 207, n. 167.
*straminiformis L. H. Bailey 195, n. 153. (192, 194 Fig. 32).
striata Carey 754, n. 792.
striata Gilib. 319, n. 280; 735, n. 770.
*striata Michx. 749, n. 789. (743).
var. β. Boott 750, n. 789.
var. β. brevis Bailey 750, n. 789.
striata R. Br. 614, n. 619.
striata Torr. 515, n. 485.
striatula Michx. 526, n. 497.
stricta Bailey 311, n. 271.
stricta Boeck. 339, n. 297.
stricta Boott 335, n. 290.
stricta Good. 330, n. 289.
C. aterrima Aschers. et Graebn. 332, n. 289.
var. fallax Marsson 376.
b. gracilis Aschers. 332, n. 289.
var. helvetica Rion 332, n. 289.
var. minor Gaud. 375.
β. turfosa Almquist 375.
stricta Hook. et Arn. 362, n. 329.
stricta Komarov 326, n. 286.
*stricta Lam. 329, n. 288. (197, 325, 330, 331 Fig. 51, 332, 338, 733, n. 768).
f. 2. angustata (Boott) L. H. Bailey 330, n. 288.
f. 1. curtissima Peck 330, n. 288.
var. decora Bailey 330, n. 288.
f. 4. Emoryi (Dew.) L. H. Bailey 330, n. 288.
var. β. Haydenii (Dew.) Kükenth. 330, n. 288. (333).
f. 3. xerocarpa (Wright) Britton 330, n. 288.
stricta × acuta Kükenth. 321, n. 280; 376.
stricta × Goodenoughii 375.
stricta × gracilis Kükenth. 376.
stricta × salina Bailey 378.
stricta × salina Kükenth. 363, n. 329; 378.
stricta × vulgaris f. superstricta Kükenth. 332, n. 289.
stricta × vulgaris Kükenth. 375.
strictifolia Opiz 322, n. 280.
strictior Dew. 329, n. 288.
strigosa All. 541, n. 519.
*strigosa Huds. 584, n. 581. (3, 582).
stupenda Léveillé et Vaniot 632, n. 647.
stygia Fries 504, n. 473.
styloflexa Buckley 526, n. 497.
*stylosa C. A. Mey. 395, n. 357. (383, 396).
var. β. virens L. H. Bailey 396, n. 357.
subalpina Brügger 506, n. 475.
subanceps Boeck. 616, n. 624.
subantarctica Spegazz. 88.
subbiflora Steud. 446, n. 412.
subcompressa Steud. 584, n. 580.
*subdola Boott 366, n. 336. (358).
suberea Boott 737, n. 774.
subglobosa Mielichh. 674, n. 704.
subnivalis Arvet-Touvet 498, n. 470.
subnivalis Christ 498, n. 470.
subrotunda Serres 332, n. 289.
subsalsa Nym. 665, n. 693.
*subspathacea Wormskj. 361, n. 328. (11, 18, 311, 317, 357, 361).
f. curvata Drejer 361, n. 328.
f. 1. nardifolia Fries 361, n. 328.
var. planifolia Fries 361, n. 328.
var. β. reducta (Drejer) Fries 361, n. 328.
f. 2. stricta Drejer 361, n. 328.
subsubulosa Norman 238.
subtransversa C. B. Clarke 614.
subulata J. F. Gmel. 765.
*subulata Michx. 704, n. 741. (703).
subulata Schum. 393, n. 354.
subulata Wahlenb. 650, n. 675.
*subumbellata Meinsh. 453, n. 421. (294, 438, 440).

subuniflora Steud. 521, n. 493.
subvillosa Marsch.-Bieb. 435, n. 400; 464, n. 427.
sudetica Opiz 398, n. 359; 511, n. 482.
subfusca W. Boott 197, n. 154.
suifunensis Komarov 353, n. 320.
suilla J. Fellm. 727, n. 765.
sulcata Schur 740, n. 776.
Sullivantii Boott 610.
sumatrensis C. B. Clarke 546, n. 530.
super-glauca × ferruginea Murr. 418, n. 379.
supina Boiss. 86, n. 21.
*supina Wahlenb. 455, n. 422. (17, 18, 88, 456 Fig. 72, 457, n. 422; 458, n. 423).
var. β. costata (Turcz.) Meinsh. 457, n. 422.
f. 3. elatior Behrendsen 457, n. 422.
f. 1. humilior Behrendsen 457, n. 422.
var. γ Korshinskii (Komarov) Kükenth. 457, n. 422.
f. 4. pallida Bubela 457, n. 422.
f. 2. pseudomonostachys Aschers. 457, n. 422.
*sutchuensis Franch. 593, n. 593. (592).
Suteri Kunth 762.
*sychnocephala Carey 190, n. 149. (188, Fig. 31).
sylvatica Dew. 597, n. 598.
β. Tommasinii Reichb. 607, n. 612.
tenax Berggr. 686, n. 713.
tenax Chapm. 437, n. 401.
tenax Reut. 574, n. 568.
*tenebrosa Boott 629, n. 644. (623, 642).
tenella Poir. 66, 765.
*tenella Schkuhr 223, n. 182. (17, 112, 152, 220, 222 Fig. 36, 226, 250).
var. β. misera Franch. 224, n. 182.
tenella Thuill. 131, n. 80.
tenera Dew. 206, n. 167.
tenera Olney 205, n. 167.
f. erecta Olney 205, n. 167.
var. suberecta Olney 209, n. 169.
tenerrima Murr et Appel 573, n. 566.
Tenorii Kunth 570, n. 560.
tentaculata Muehlenb. 713, n. 754; 714, n. 754.
var. altior Boott 729.
var. rostrata Pursh 713, n. 754.
tentaculata × lurida Bailey 729.
*tenuiflora Wahlenb. 224, n. 183. (222, 223 Fig. 36, 226).
var. γ. arrhyncha (Franch.) Kükenth. 224, n. 183.
var. δ. macilenta (Fries) O. F. Lang 225, n. 183.
var. β. setacea Kükenth. 224, n. 183.
tenuiflora × trisperma Fernald 226.
tenuifolia Poir. 763.
*tenuiformis Léveillé et Vaniot 571, n. 562. (560).
f. paupera Kükenth. 571, n. 562.
tenuirostris Olney 197, n. 154.
tenuis J. F. Gmel. 765.
tenuis Host 541, n. 519.
tenuis Nees 561, n. 549.
tenuis Rudge 595, n. 596.
tenuis erectior Britton et Brown 595, n. 596.
*tenuiseta Franch. 538, n. 515. (535).
tenuispica Boeck. 329, n. 288.
tenuispica Steud. 601, n. 602.
*tenuissima Boott 475, n. 439. (462).
var. γ Duvaliana (Franch. et Sav.) Kükenth. 476, n. 439. (475).
var. β. sikokiana (Franch. et Sav.) Kükenth. 475, n. 439.
*teres Boott 348, n. 313. (345, 355, n. 324).
*tereticaulis F. Muell. 177, n. 137. (175, 178 Fig. 29).
teretiuscula C. B. Clarke 177, n. 136.
teretiuscula Good. 175, 177, n. 136. (9).
var. crassior Hartm. 177, n. 136.
β. Ehrhartiana f. simplicior Sanio 177, n. 136.
var. modesta Richter 135, n. 85.
var. ramosa Boott 177, n. 136.
ternaria Boott 369, n. 339.
*ternaria Forst. f. 369, n. 339. (358, 368 Fig. 59).
var. γ. gracilis Cheeseman 369, n. 339.
var. β. minor Boott 369, n. 339.
f. 2. nigrescens Kükenth. 369, n. 339.
f. 1. pallida Cheeseman 369, n. 339.
var. γ. pallida Cheeseman 369, n. 339.
ternaria Meinshausen 369, n. 338.
tertiaria (Ung.) Heer 763.
*testacea Soland. 687, n. 716. (682, 688 Fig. 118).
tetanica Reichb. 511, n. 482.
tetanica Roch. 634, n. 650.
*tetanica Schkuhr 514, n. 484. (508, 512 Fig. 81).
var. Canbyi Porter 515, n. 584.
f. Canbyi (Porter) Kükenth. 515, n. 484.
var. Carteri Porter 515, n. 484.
var. β. Meadii (Dew.) Bailey 515, n. 484.
f. Woodii (Dew.) Bailey 514, n. 484.
tetanica Schwein. et Torr. 520, n. 491.
tetrastachya Scheele 206, n. 167.
tetrastachya Traunsteiner 251.
tetrasticha Boeck. 731, n. 767.
texensis L. H. Bailey 158, n. 114.
Textori Miq. 349, n. 315.
thecata Boott 691, n. 723.
thermarum Phil. 196, n. 154.
Thompsoni Franch. 143, n. 95.
*Thomsonii Boott 143, n. 95. (142).
Thomsoni Petrie 140, n. 90.
*Thouarsii Carmichael 656, n. 685. (647).
Thunbergii Steud. 313, n. 273.
var. γ. platycarpa Franch. et Sav. 313, n. 273.
var. β. quinquenervis Franch. et Sav. 313, n. 273.
Thurberi Dew. 699, n. 734.
thuringiaca Willd. 417, n. 379.
Thwaitesii Hance 745, n. 782.
thyrsiflora Boott 280, n. 240.
tibetica Boeck. 388, n. 346.
*tibetica Franch. 626, n. 638. (623).
var. β. minor Kükenth. 628, n. 638. (627 Fig. 106).
Timmiana P. Junge 372.
toezensis Simonkai 741.
tokioënsis Boeck. 620, n. 631.
*Tolmiei Boott 411, n. 375. (410).
var. angusta Bailey 323.
var. δ. invisa (Bailey) Kükenth. 412, n. 375.
var. γ. leptosaccus (C. B. Clarke) Kükenth. 411, n. 375.
var. β. nigella (Boott) Kükenth. 411, n. 375.
var. subsessilis L. H. Bailey 303, n. 265.

tomentosa C. A. Meyer 437, n. 403.
*tomentosa L. 434, n. 400. (345 Fig. 69, 419, 429, 436, 748, 761).
var. β. decalvescens Kükenth. 436, n. 400.
c. elata Schur 436, n. 400.
f. 2. globifera Schur 436, n. 400.
f. 1. gracilis O. F. Lang 436, n. 400.
b. gracillima Schur 436, n. 400.
f. 3. Grasmanniana (Rabenhorst) O. F. Lang 436, n. 400.
β. Grioletii Boeck. 437, n. 403.
var. γ. Ledeb. 436, n. 400.
var. γ. lucana Terracciano 436, n. 400.
f. 4. luxuriosa Waisbecker 436, n. 400.
f. 7. nigrescens Kükenth. 436, n. 400.
f. 5. Nordmannii (Kerner) K. Richter 436, n. 400.
f. 6. pallida Waisbecker 436, n. 400.
tomentosa Lightf. 747, n. 785.
tonkinensis Franch. 292.
torfacea J. F. Gmel. 720, n. 762.
Torreyana Dew. 587, n. 587.
*Torreyi Tuckerm. 434, n. 397. (429, 430 Fig. 68).
*torta Boott 346, n. 310. (345, 347 Fig. 54, 359, 382).
Touranginiana Bor. 322, n. 280.
Tourleti Gillot et Tourlet 675.
trachyantha Dorner 463, n. 426.
*trachycarpa Cheeseman 152, n. 108. (149).
trachycarpos Link 416, n. 379.
trachycystis Griseb. 151, n. 106.
*traiziscana Fr. Schmidt 218, n. 178. (212).
transsilvanica Schur 463, n. 426.
transversa Boott 614, n. 619.
var. β. dissociata Franch. et Sav. 614, n. 619.
transversa Miq. 614, n. 619.
trappistarum Franch. 341, n. 304.
var. obtegens Kükenth. 342, n. 304.
Trautvetteriana Komarov 477, n. 440.
Traversii Kirk 690.
treverica Hausskn. 251.
triangularis Boeck. 148, n. 102.
*tribuloides Wahlenb. 201, n. 161. (21, 192, 200 Fig. 33).
var. γ. Bebbii (Olney) L. H. Bailey 202, n. 161.
var. cristata Bailey 199, n. 159.
var. cristata Macoun 207, n. 167.
var. reducta Bailey 201, n. 159.
var. β. turbata L. H. Bailey 202, n. 161.
tricarinata Léveillé et Vaniot 621, n. 631.
var. naipiangensis Léveillé 621, n. 631.
*tricephala Boeck. 289, n. 255. (286).
*triceps Michx. 429, n. 393. (430 Fig. 68, 584).
var. hirsuta Bailey 431, n. 393.
var. γ. longicuspis Kükenth. 431, n. 393.
var. β. Smithii Bailey 431, n. 393.
triceps Schrank 454.
trichocarpa Muehlenb. 754, n. 792.
trichocarpa var. aristata Bailey 753, n. 792.
var. Deweyi Bailey 754, n. 792.
var. maxima Kükenth. 754, n. 792.
var. orthostachys Kükenth. 754, n. 792.
var. turbinata Dew. 754, n. 792.
*trichodes Steud. 99, n. 42. (105 Fig. 21).
var. lateriflora (Phil.) Kükenth. 99, n. 42.
β. major Kükenth. 99, n. 42.
trichopoda Franch. 537, n. 511.
trichostyles Franch. et Sav. 620, n. 631.
*tricolor Velenovský 442, n. 406. (438).
tricostata Fries 322, n. 280.
tricostata Wimm. 373.
var. praticola Fries 373.
*trifida Cav. 731, n. 766. (11, 21, 730, 732 Fig. 125).
var. Franchetii F. Kurtz 554, n. 540.
trifida Franch. 554, n. 540.
triflora Willd. 641, n. 664.
trigona All. 665, n. 693.
*trinervis Degl. 312, n. 272. (11, 17, 306, 310 Fig. 48, 317).
var. β. laxa Lange 312, n. 272.
trinervis Nees 43, 765.
tripartita All. 186, n. 143.
*triquetra Boott 489, n. 457. (485).
triquetrifolia Boeck. 74, n. 4.
*trisperma Dew. 226, n. 186. (222, 225).
trisperma × tenuiflora Fernald 226.
trispiculata Boeck. 386, n. 340.
*tristachya Thunb. 471, n. 433. (462).
var. β. pocilliformis (Boott) Kükenth. 473, n. 433. (472 Fig. 75).
tristicha Boeck. 329, n. 288.
*tristicha Spruce 578, n. 572. (577).
tristis Janka 568, n. 559.
var. β. lazica Boiss. 543, n. 521.
var. Steud. 570, n. 559.
var. β. Turcz. 560, n. 547.
truncata Boeck. 525, n. 497.
truncata Fenzl 418, n. 379.
*truncatigluma C. B. Clarke 473, n. 434. (462).
tsangensis Franch. 419, n. 380.
*tuberculata Liebm. 408, n. 370. (402).
var. β. Ehrenbergiana (Boeck.) Kükenth. 408, n. 370.
tuberosa Blanco 765.
tuberosa Degl. 255, n. 205.
*Tuckermanii Dew. 712, n. 752. (710).
var. cylindrica Dew. 712, n. 752.
tumida Beilschm. 328, n. 287.
*tumida Boott 615, n. 621. (611).
tumidicarpa Anderss. 674, n. 704.
*tuminensis Komarov 369, n. 338. (358).
*turbinata Liebm. 445, n. 411. (439).
var. β. rigens (Bailey) Kükenth. 445, n. 411.
Turczaninowiana Meinsh. 609, n. 615.
var. Beaurepairoei Léveillé et Vaniot 755, n. 793.
turfacea Kit. 181, n. 141.
turfosa Fries 375.
var. groenlandica Lange 371.
turgescens Dew. 708, n. 747.
*turgescens Torr. 717, n. 757. (716).
turgidula Bailey 319, n. 278.
turkestanica Regel 458, n. 423.
turrita C. B. Clarke 546, n. 531.

*Tweediana Nees 745, n. 784. (742).
tymphaea Formanek 433, n. 396.
typhina Michx. 715, n. 756.
typhinoides Schwein. 715, n. 756.
typhoides Bory 654, n. 681.
*uda Maxim. 103, n. 51. (101).
var. sachalinensis Fr. Schmidt 102, 103, n. 49.
udensis Kükenth. 727, n. 765.
udensis Meinsh. 755, n. 793.
Uechtritziana K. Richter 761.
uetliaca Suter 671, n. 702.
Uleana Boeck. 92, n. 29.
uliginosa L. 765.
uliginosa Suter 135, n. 85.
ultra Bailey 422, n. 383.
umbellata Boott 453, n. 420.
*umbellata Schkuhr 452, n. 420. (18, 440, 446, 453).
var. β. brevirostris Boott 453, n. 420.
var. γ. depressa Kükenth. 453, n. 420.
var. δ. globosa (Boott) Kükenth. 453, n. 420. (18).
f. tonsa Fernald 453, n. 420.
var. vicina Dew. 453, n. 420.
*umbrosa Host 466, n. 428. (18, 442, 461, 467 Fig. 74).
var. γ. decalvata Hausm. 468, n. 428.
f. 2. diandrostachya Waisbecker 468, n. 428.
f. 3. gracilis Kohts 468, n. 428.
var. β. Huetiana (Boiss.) Kükenth. 468, n. 428.
f. 4. longepedunculata Torges 468, n. 428.
subsp. sabynensis Lessing 468, n. 428.
var. β. stolonifera Kükenth. 468, n. 428.
f. 1. subintegra Kükenth. 466, n. 428.
umbrosa Koch 464, n. 427.
*uncifolia Cheeseman 685, n. 711. (682).
var. β. libera Kükenth. 685, n. 711.
uncinata L. f. 62, 765.
uncinata Schkuhr 54, 765.
b. hamata Swartz 54.
unciniiformis Boeck. 40.
uncinoides Boott 46, 765.
Underwoodii Britton 700, n. 734.
undulata Kunze 432, n. 396.
unisexualis C. B. Clarke 144, n. 97.
*Urbanii Boeck. 675, n. 705. (659).
urolepis Franch. 367, n. 337; 415, n. 377.
urostachys Franch. 401, n. 360.
*ursina Dew. 74, n. 6. (71 Fig. 15, 75).
*uruguensis Boeck. 149, n. 103. (148).
var. angustata Kükenth. 149, n. 103.
var. β. pseudo-echinata (Boeck.) Kükenth. 149, n. 103.
Urvillei Brongn. 738, n. 775.
ussuriensis Komarov 500, n. 471.
usta Franch. 329, n. 287.
usta L. H. Bailey 122, n. 70.
ustulata Boott 554, n. 539.
ustulata C. B. Clarke 554, n. 539.
ustulata Wahlenb. 502, 553, n. 539; 554, n. 539.
β. aterrima Regel 551, n. 538.
var. δ. coriophora Regel 551, n. 538.
var. γ. macrogyna Regel 560, n. 547; 400, n. 359.
var. β. major Boeck. 554, n. 539.
var. β. pallida Meinsh. 554, n. 539.
var. β. Trevir. 554, n. 539.
α. typica Regel 553, n. 539.
utriculata Boeck. 724, n. 764.
utriculata Boott 722, n. 762. (19, 729).
var. globosa Olney 722, n. 762.
var. minor Boott 722, n. 762.
utriculata Meinsh. 726, n. 765.
vacillans Drejer 362, n. 329.
*vacillans Soland. 694, n. 728. (693).
vacillans Steud. 736, n. 770.
vacua Boeck. 266, n. 215; 282, 283, n. 245.
vagans Th. Holm 165.
vaginata Boott 513, n. 482.
vaginata Tausch 511, n. 482.
var. altocaulis Dew. 513, n. 482.
Vahlii Boiss. 386, n. 340.
Vahlii Schkuhr 384, n. 340.
valdiviana Phil. 668, n. 698.
valida Nees 266, n. 215; 279, n. 236.
vallesiaca Suter 541, n. 519.
vallicola Dew. 164.
*vallis pulchrae Phil. 100, n. 45. (99).
*vallis-rosetto K. Schum. 647, n. 669. (645, 767).
var. β. purpurea Kükenth. 647, n. 669.
Vanheurckii van Heurck et Muell. Arg. 443.
Vanioti Léveillé 641, n. 662.
van Vleckii Schwein. 527, n. 500.
varia Boott 450, n. 416.
varia Dew. 450, n. 416.
varia Host 568, n. 559.
*varia Muehlenb. 449, n. 415. (439).
var. arizonica Bailey 445, n. 411.
f. 1. australis L. H. Bailey 449, n. 415.
f. 3. colorata Bailey 449, n. 415.
f. 2. distincta Howe 449, n. 415.
var. minor Boeck. 449, n. 415.
var. minor Boott 447, n. 414; 450, n. 416.
var. β. novae-angliae (Schwein.) Kükenth. 449, n. 415.
var. pedicellata Dew. 449, n. 416.
variabilis L. H. Bailey 311, n. 271.
var. sciaphila Holm 311, n. 271.
var. elatior Bailey 311, n. 271.
variegata Lam. 568, n. 559.
variegata Scheele 415, n. 378.
Vaseyi Dew. 725, n. 765.
ventosa C. B. Clarke 693.
ventricosa Curt. 641, n. 664.
ventricosa Franch. 725, n. 765.
*venusta Dew. 597, n. 597. (592).
var. β. Boott 597, n. 596.
var. γ. Boott 597, n. 597.
var. glabra Bailey 597, n. 597.
β. minor Boeck. 597, n. 597.
var. β. oblita (Steud.) Kükenth. 597, n. 597.
venustula Th. Holm 412.
verecunda Th. Holm 454.
verna Chaix 464, 465, n. 427.
var. caespitiformis Waisbecker 465, n. 427.
δ. minor Beck 464, n. 427.
verna γ. Lam. 416, n. 379.
verna Schkuhr 457, n. 423.
verna × umbrosa Focke 479.
vernacula L. H. Bailey 19, 115, n. 62.
verrucosa Ell. 733, n. 768.
versicolor Dumort. 763.
verticillata Boott 338, n. 293.
verticillata Zoll. et Mor. 546, n. 530.

*vesca C. B. Clarke 92, n. 30. (90).
vesicaria Bong. 726, n. 765.
vesicaria Fr. Schmidt 726, n. 765.
*vesicaria L. 725, n. 765. (11, 26, 27, 697, 716, 721 Fig. 124, 723, 728, 736, 748, 751).
var. ϑ. alpigena Fries 727, n. 765.
f. 4. aurea Lange 726, n. 765.
var. β. Boott 726, n. 765.
f. 1. brachystachys Lindeb. 727, n. 765.
II. brachystachys Uechtr. 726, n. 765.
α. calcifoenum Laestad. 725, n. 765.
var. δ. colorata (Bailey) Kükenth. 726, n. 765.
var. γ. compacta (R. Br.) Dew. 728, n. 765.
var. dichroa Anderss. 727, n. 765.
f. 1. dichroa Blytt 728, n. 765.
var. distenta Fernald 726, n. 765.
subsp. distenta Fries 724, n. 764.
f. 2. elatior Anderss. 725, n. 765.
f. 1. globosa (Olney) Kükenth. 727, n. 765.
var. globosa Olney 727, n. 765.
f. 2. gracillima Kükenth. 727, n. 765.
var. η. Grahamii (Boott) Kükenth. 727, n. 765.
f. 5. hexasticha Hoschedé 726, n. 765.
β. inalpina Laestad. 723, n. 762.
β. involuta Bab. 729.
var. jejuna Fernald 726, n. 765.
subsp. lacustris Th. Fries 724, n. 764.
var. lanceolata Olney 726, n. 765.
var. latifolia Blytt 725, n. 765.
var. laxa Trautv. 728, n. 765.
β. L. 720, n. 762.
var. α. Leers 720, n. 762.
var. β. Leers 733, n. 769.
var. γ. Leers 735, n. 770.
var. ζ. major Boott 726, n. 765.
var. β. monile (Tuckerm.) Boeck. 726, n. 765.
f. monstrosa Bailey 726, n. 765.
var. γ. pacifica (Bailey) Kükenth. 726, n. 765.
var. pamirica O. Fedtschenko 724, n. 763.
f. 3. pendula Blytt 726, n. 765.
var. β. physocarpa (Presl) Kükenth. 728, n. 765.
β. plumbea Wahlenb. 735, n. 770.
f. 2. polystachya Blytt 728, n. 765.
subsp. pulla Anderss. 727, n. 765.
f. 2. pungens (Bailey) Kükenth. 727, n. 765.
var. Racana Fernald 719, n. 760.
var. γ. reflexa Meinsh. 720, n. 761.
var. robusta Sonder 725, n. 765.
var. rostrataeformis Waisbecker 729.
subsp. saxatilis L. 727, n. 765. (716).
γ. subalpina Laestad 727, n. 765.
var. ε. tenuistachya Kükenth. 726, n. 766.
f. 1. umbrosa Kükenth. 725, n. 765.
vesicaria Lightf. 720, n. 762.
vesicaria Thunb. 736, n. 771.
vesicaria W. Boott 726, n. 765.
vesicaria × filiformis Kohts 761.
vesicaria × hirta Aschers. 760.
vesicaria × hirta Gobi 760.
vesicaria × hirta Wimm. 753, n. 792.
vesicaria × lasiocarpa Aschers. et Graebn. 761.
vesicata Kükenth. 755, n. 793.
vesicata Meinsh. 726, n. 765.
vesiciformis Peterm. 758.
*vesiculosa Boott 283, n. 246. (266, 281, 284 Fig. 43).
var. β. congesta Kükenth. 283, n. 246.
f. pallida Kükenth. 283, n. 246.
var. β. paniculata C. B. Clarke 283, n. 246.
*vestita Willd. 743, n. 778. (742).
f. Kennedyi Fernald 744, n. 778.
vicaria L. H. Bailey 148, n. 102.
*vicinalis Boott 428, n. 392. (424).
victorialis Nees 548.
vidua Boott 40, 43, 765.
Vierhapperi Beck 237.
vikingensis C. B. Clarke 663, 664.
Villarsii Schkuhr 115, n. 62.
*villosa Boott 641, n. 663. (625).
var. β. latisquamea (Komarov) Kükenth. 641, n. 663.
var. Wrightii Franch. et Sav. 641, n. 663.
villosa Franch. et Sav. 476, n. 439.
villosa Stokes 751, n. 791.
Vilmorini Mottet 27, 689, n. 719.
vimariensis Hausskn. 757.
virens Lam. 156.
var. Duriaei F. Schultz 163, n. 120.
b. guestphalica Garcke 163, n. 120.
c. Pairaei Garcke 160, n. 118.
virens Thuill. 319, n. 280.
virens × remota Focke 247.
virescens Boott 432, n. 395.
virescens Muehlenb. 432, n. 595. (429, 597, 598).
var. β costata (Schwein.) Dew. 432, n. 395.
β. Grioleti Gay 437, n. 403.
virescens × arctata Fernald 757.
virgata Miq. 282, 283, n. 245.
virgata Soland. 179, n. 138.
β. abbreviata Boeck. 178, n. 138.
β. secta Hook. fil. 179, n. 138.
virginiana Smith 329, n. 288.
f. elongata Boeck. 330, n. 288.
virginica Steud. 329, n. 288.
viridis Boeck. 409, n. 371; 409, n. 372.
viridis Honck. 671, n. 702.
*viridis Jungh. 550, n. 536. (542).
γ. longibracteata Spenner 156.
α. muricata Spenner 156.
viridis Petrie 141, n. 92.
viridula Franch. et Sav. 539, n. 518.
viridula Michx. 674, n. 704. (18, 19).
viridula Schwein. Torr. et Hook. 431, n. 393.
vitilis var. α. Boott 219, n. 180.
var. β. Boott 220, n. 180.
b. spiculis lutescenti brunneis Fries 219, n. 180.
a. spiculis virescentibus Fries 220, n. 180.
b. sylvatica Meinsh. 220, n. 180.

vitrea Th. Holm 146, n. 100.
Volkensii K. Schum. 593, n. 592.
vratislaviensis Figert 378.
*vulcani Hochst. 604, n. 607. (25, 599).
f. floresiana (Hochst.) Kükenth. 604, n. 607.
β. minor Boott 604, n. 607.
vulgaris C. B. Clarke 303, n. 266.
vulgaris Franch. et Sav. 313, n. 273.
vulgaris Fries 313, 315, 316, 317, n. 274.
var. alpina Boott 299, n. 264; 303, n. 266.
var. angustifolia A. Blytt 316, n. 274.
γ. antucensis Kükenth. 306, n. 267.
var. atra Peterm. 315, n. 274.
var. bolina K. Richt. 371.
var. Bructeri G. F. Mey. 315, n. 274.
α. communis Meinsh. 313, n. 274.
var. distracta C. B. Clarke 304, n. 266.
var. elatior Th. Holm 316, n. 274.
β. elatior Lang 316, n. 274.
γ. elatior 2. angustifolia Kükenth. 316, n. 274.
var. elatior subvar. angustifolia f. subovalis Kneucker 317, n. 274.
γ. elatior 3. juncella Kükenth. 317, n. 274.
γ. elatior 1. latifolia Kükenth. 316, n. 274.
var. elytroides Boott 373.
β. humilior Maly 315, n. 274.
var. hydrophila Th. Holm 316, n. 274.
var. hyperborea Boott 302, n. 264; 372.
var. intricata Boott 315, n. 274.
subsp. juncella Fries 317, n. 274.
var. juncella Olney 308, n. 270.
var. limnophila Th. Holm 313, n. 274.
var. lipocarpa Th. Holm 308, n. 270.
var. β. niigatensis Franch. et Sav. 313, n. 273.
var. polygama Reichb. 314, n. 274.
var. pseudohyperborea Sagorski 371.
β. pumila Kükenth. 315, n. 274.
var. rigida Blytt 316, n. 274.
β. sabulosa Meinsh. 313, n. 274.
var. tenuis Hartm. 316, n. 274.
var. teres Boott 316, n. 274.
var. tricostata Boott 322, n. 280.
var. turfosa Boott 375.
vulgaris Komarov 338, n. 294.
vulgaris Maxim. 326, n. 286.
vulpina Carey 171, n. 128.
*vulpina L. 168, n. 127. (9, 19, 27, 156, 166, 169 Fig. 27, 182, 235).
f. 5. aristata (Kit.) Aschers. 170, n. 127.
f. 4. bracteata G. F. W. Meyer 170, n. 127.
var. δ. compacta Velen. 170, n. 127.
var. ζ. crassinervis (Schur) Kükenth. 171, n. 127.
α. densa Neilr. 168, n. 127.
γ. divulsa Čelak. 170, n. 127.
f. 3. elongata Anderss. 170, n. 127.
f. 2. interrupta Peterm. 170, n. 127.
f. 7. laeviuscula Sanio 170, n. 127.
β. Lam. 228, n. 190.
var. ε. litoralis Nolte 171, n. 127.
longibracteata Beck 170, n. 127.
f. 1. minor Peterm. 170, n. 127.
f. 6. nemorosa (Rebent.) Koch 170, n. 127.
β. pallidior Meinshausen 170, n. 127.
γ. remotiflora Lange 170, n. 127.
var. γ. Střibnyi Velen. 170, n. 127.
var. β. subcontigua Kükenth. 170, n. 127.
β. tenuior Ledeb. 170, n. 127.
α. vulgaris Čelak. 168, n. 127.
var. β. Wahlenb. 168, n. 126.
vulpinaeformis Tuckerm. 147, n. 102.
vulpinaris C. B. Clarke 125, n. 74.
*vulpinaris Nees 117, n. 64. (114).
f. angustifolia Kükenth. 117, n. 64.
vulpinoidea Boott 148, n. 102.
vulpinoidea Léveillé 201, n. 160.
*vulpinoidea Michx. 147, n. 102. (17, 143, 145 Fig. 24).
f. annectens Bicknell 148, n. 102.
f. costata L. H. Bailey 148, n. 102.
var. β. Drummondiana Boeck. 148, n. 102.
var. platycarpa Olney 148, n. 102.
var. β. setacea (Dew.) Kükenth. 148, n. 102.
var. β. triangularis (Boeck.) Kükenth. 148, n. 102.
var. ε. vicaria (Bailey) Kükenth. 148, n. 102.
var. γ. xanthocarpa (Bicknell) Kükenth. 148, n. 102.
vulpinoidea Torr. 172, n. 132.
Wahlenbergiana Boeck. 267, n. 217.
*Wahlenbergiana Boott 275, n. 230. (271, 272).
var. β. γ. ε. 276, n. 230.
var. β. hirtisaccus C. B. Clarke 276, n. 230.
var. δ. Schimperi Boott 280, n. 239.
Wahlenbergiana C. B. Clarke 275, n. 228.
wahuensis Boott 632, n. 647.
wahuensis C. A. Meyer 631, n. 647.
var. Bongardi Franch. et Sav. 631, 632, n. 647.
var. robusta Franch. et Sav. 632, n. 647.
*wakatipu Petrie 687, n. 717. (682).
*Walkeri Arn. 546, n. 531. (542).
var. β. turrita (C. B. Clarke) Kükenth. 546, n. 531.
Wallichiana Boeck. 745, n. 782.
*Wallichiana Presc. 749, n. 788. (743).
f. glabrescens Kükenth. 749, n. 788.
var. β. Miyabei (Franch.) Kükenth. 749, n. 788.
Wallichiana Spreng. 163, n. 121.
Walteriana Britton et Brown 750, n. 789.
Walteriana L. H. Bailey 749, n. 789.
var. brevis Bailey 750, n. 789.
*Warburgiana Kükenth. 564, n. 553. (559).
Wardiana Léveillé et Vaniot 470, n. 430.

Warmingii Th. Holm 302, n. 264.
Washingtoniana Dew. 301, n. 264.
Watsoni Boott 604, n. 607.
Watsoni Olney 736, n. 770.
Watsoniana Steud. 329, n. 288.
Wazmanni Schrank 572, n. 566.
Welwitschii Boiss. 655, n. 682.
*Whitneyi Olney 581, n. 578. (577).
Wichuraei Boeck. 629, n. 643.
Wightiana Boott 288, n. 251.
*Wightiana Nees 287, n. 251. (286).
var. γ. perakensis (C. B. Clarke) Kükenth. 288, n. 251.
var. β. repanda (C. B. Clarke) Kükenth. 288, n. 251.
Wilfordii C. B. Clarke 632, n. 647.
Wilkesii Olney 366, n. 335.
*Willdenowii Schkuhr 643, n. 666. (642).
Willdenowii var. Muehlenb. 643, n. 665.
Williamsii Britton 591.
*wiluica Meinsh. 325, n. 283. (324).
Wimmeri Steud. 321, n. 280.
Winkelmanni Aschers. et Graebn. 761.
Winkleri Lange 671.
*Winterbottomii C. B. Clarke 544, n. 526. (542).
Witheringii S. F. Gray 137, n. 87.
Wolteri R. Groß 758.
Woodii Dew. 514, n. 484.
Wormskjoldiana Hornem. 81, n. 13.
Wormskjoldii Drejer 81, n. 13.
Wrightii Dew. 517, n. 487.
*Wrightii Franch. 443, n. 408. (439, 444 Fig. 70).
var. β. lanceata Kükenth. 443, n. 408.
xalapensis Kunth 157, n. 111; 167, n. 125.
xanthathera Franch. 415, n. 377.
xanthocarpa Bicknell 148, 148, n. 102.
xanthocarpa Degl. 676.
xanthophysa Wahlenb. 705, n. 743.
var. γ. minor Dew. 705, n. 742.
var. β. nana Dew. 705, n. 742.
xerantica L. H. Bailey 205, n. 166.
xerocarpa L. H. Wright 330, n. 288.
*xiphium Komarov 636, n. 656. (624).
Yabei Léveillé et Vaniot 737, n. 774.
yedoënsis Boeck. 146, n. 99.
yesanensis Franch. 626, n. 636.
*yosemitana L. H. Bailey 744, n. 779. (742).
yukonensis Britton 323.
*yunnanensis Franch. 606, n. 611. (604, 605).
Zahnii Kneucker 221.
Zeyheri C. B. Clarke 32, 765.
Zollikoferi Lackowitz 500.
Zollingeri Kunze 615, n. 622; 621, n. 631.
Carex Ruppius 111.
Careyanae Tuckerm. 522. (12, 19, 295).
Caricandra C. B. Clarke 251. (26).
Cariceae Nees 1.
Caricimia C. B. Clarke 26, 68.
Caricina St. Lag. 68. (22, 111).
approximata St. Lag. 213.
brizoidea St. Lag. 129.
canescens St. Lag. 217.
compacta St. Lag. 168.
curvula St. Lag. 186.
cyperoidea St. Lag. 191.
disticha St. Lag. 135.
divisa St. Lag. 125.
elongata St. Lag. 235.
foetida Reichb. 115.
incurva St. Lag. 113.
microstyla St. Lag. 242.
multicaulis St. Lag. 131.
muricata St. Lag. 154.
ovalis St. Lag. 210.
paniculata St. Lag. 181.
paradoxa St. Lag. 180.
remota St. Lag. 233.
stellulata St. Lag. 229.
teretiuscula St. Lag. 175.
Caricinae Steud. 1.
Caricineae Kunth 1.
Caricinella Cariot 68.
Caricinella St. Lag. 68. (22).
laevis St. Lag. 78.
microglochin St. Lag. 109.
pauciflora St. Lag. 110.
pulicaris St. Lag. 107.
rupestris St. Lag. 86.
scabra St. Lag. 77.
Caricoideae (subfam.) 2, 4, 5, 7, 8, 9, 21, 24, 27.
Cenchrocarpae Th. Holm 429, 508.
Cephalostachyae Th. Holm 114.
Chaetospora tenella Rupr. 110.
Chionanthae Th. Holm 184.
Chlorostachyae Meinsh. 576, 588.
Chordorrhizeae Fries 119, 132.
Chordorrhizeae Pax 114.
Circinatae Meinshausen 12, 69, 96.
Cobresia aut. 24.
Cobresia Pers. 33.
Cobresia Willd. 33, n. 2. (5, 6, 7, 10, 22, 23, 24, 25, 27, 40, 186, 238).
*angusta C. B. Clarke 41, n. 13. (39).
*Bellardii (All.) Degland. 37, n. 5. (5, 6 Fig. 3, 9 Fig. 5, 10, 23, 34, 37 Fig. 8, 763, 764, 765).
bipartita Dalla Torre 45, n. 19.
brunnescens Boeck. 36, n. 3.
*capillifolia (Decne.) C. B. Clarke 36, n. 3. (10, 23, 34).
var. γ. filifolia (Turcz.) Kükenth.
var. β. tibetica (Maxim.) Kükenth. 36, n. 3.
caricina Boiss. 46, n. 20.
*caricina Willd. 45, n. 19. (10, 24, 37 Fig. 8, 44, 763, 764, 765).
*cercostachys (Franch.) C. B. Clarke 43, n. 16. (39, 43, n. 17, 764).
*Clarkeana Kükenth. 48, n. 26. (24, 33, 45).
*curticeps (Clarke) Kükenth. 47, n. 22. (44, 544, 764).
*curvata (Boott) Kükenth. 48, n. 27. (24, 45, 49 Fig. 12, 764).
*curvirostris C. B. Clarke 47, n. 24. (24, 44).
cyperina Willd. 50.
*Duthiei C. B. Clarke 38, n. 6. (34).
elachycarpa Fernald 50.
elata Boeck. 36, n. 3.
filicina C. B. Clarke 24, 41, n. 11.
filifolia Meinsh. 36, n. 3.
filiformis Dewey 38, n. 5.
*fissiglumis C. B. Clarke 43, n. 15. (39).
*foliosa C. B. Clarke 43, n. 14.
fragilis C. B. Clarke 50, n. 28. (24, 33, 45).
globularis Dew. 50, 85.
gracilis Meinsh. 36, n. 3.
*graminifolia C. B. Clarke 44, n. 18. (39).
Hookeri Boeck. 43, n. 14.
*Hookeri C. B. Clarke 41, n. 12. (39, 41 Fig. 9).
var. β. dioica Clarke 43, n. 14.
hyalinolepis Boeck. 50, 120, n. 69.
lagopina Wahlenb. 45.
*laxa Nees 47, n. 25. (24, 45, 48 Fig. 11).
*macrantha Boeck. 50, n. 29.

macrolepis Meinsh. 36, n. 3.
myosuroides Fiori et Paoletti 38, n. 5.
*nepalensis (Nees) Kükenth. 40, n. 10. (39, 41 Fig. 9, 764).
var. β. elachista (C. B. Clarke) Kükenth. 40, n. 10.
var. γ. vaginosa (C. B. Clarke) Kükenth. 40, n. 10.
*nitens C. B. Clarke 34, n. 1. 35 Fig. 7).
paniculata Meinsh. 46, n. 20.
persica Kükenth. et Bornmüll. 46, n. 20.
*Prainii Kükenth. 40, n. 8. (39, 41 Fig. 9).
*Prattii C. B. Clarke 43, n. 17. (39).
pseudolaxa C. B. Clarke 47, n. 25.
*pygmaea C. B. Clarke 39, n. 7.
*robusta Maxim. 36, n. 4. (34, 35 Fig. 7).
var. β. Sargentiana (Hemsl.) Kükenth. 36, n. 4.
*Royleana (Nees) Boeck. 45, n. 20. (24, 44).
var. β. humilis (C. A. Mey.) Kükenth. 46, n. 20.
var. γ. kokanica (Regel) Kükenth. 46, n. 20.
var. δ. paniculata (Regel) Kükenth. 46, n. 20.
Sargentiana Hemsl. 36, n. 4.
*schoenoides (C. A. Mey.) Steud. 35, n. 2. (10, 34, 764).
f. nana Kükenth. 36, n. 2.
scirpina Boeck. 36, n. 3.
scirpina Hornem. 50, 79.
scirpina Willd. 37, n. 5.
*seticulmis Boeck. 41, n. 11. (24, 39, 41 Fig. 9, 765).
sibirica Turcz. 35, n. 2.
*sikkimensis Kükenth. 47, n. 23. (44, 765).
stenocarpa C. B. Clarke 45, n. 20.
β. Royleana C. B. Clarke 46, n. 20.
tibetica Maxim. 36, n. 3.
*trinervis (Nees) Boeck. 43, n. 14. (39, 40, 42 Fig. 10, 764, 765).
var. β. foliosa (C. B. Clarke) Kükenth. 43, n. 14.
*uncinoides (Boott) C. B. Clarke 46, n. 21. (24, 44, 765).
vaginosa C. B. Clarke 40, n. 10.
*vidua (Boott) Kükenth. 40, n. 9. (39, 765).
Colobostomae Aschers. 293.
Compositae C. B. Clarke 44.
Cruciatae C. B. Clarke 261.
Cryptocarpae Tuckerm. 297, 357.
Cryptoglochin Heuff. 22, 67, 185.
curvulus Heuff. 186.
Curvicolles Kükenth. 532, 538.
Curvulae Pax 186.
Curvulae Tuckerm. 185. (11, 12, 112, 118, 119).
Cyperites latior A. Br. 763.
tertiarius Ung. 763.
Cyperoideae Lang 184.
Cyperoideae Pax 187.
Cyperoideae Tuckerm. 190.
Cyperoides Tourn. 22, 67, 293.
Cyrtostomae Fries 12, 26, 293.
Dactylostachyae Drejer 480.
Davallianae Pax 75.
Debiles Carey 577, 591.
Decorae Kükenth. 541. (532).
Deweyanae Tuckerm. 226.
Dicksonia antarctica 66.
Digitales Carey 522.
Digitalinae Meinshausen 480.
Digitatae Fries 480. (12, 17, 18, 26, 294).
Dioecae Aschers. et Graebn. 75.
Dioicae L. H. Bailey 12, 69.
Dioicae Tuckerman 75.
Distantes O. F. Lang 657.
Distichae Christ 132.
Divisae Christ 11, 12, 111, 119, 142.
Dontostomae Fries 12, 27, 295.
Dornera Heuff. 104.
alpina Heuff. 104.
Echinatae Lang 226.
Echinochlaenae Th. Holm 681. (12, 20, 21, 296).
Echinochloeae Tuckerm. 260.
Echinostachyae Drejer 693.
Elatae Kükenth. 645. (12, 19, 21, 295).
Eleocharis tuberosa Schult. 765.
Elongatae Kükenth. 226. (12, 17, 18, 19, 112, 212).
Elongatae Tuckerm. 222.
Elyna aut. 24.
Elyna Schrad. 22, 23, 33.
Bellardi Hartm. 45.
Bellardi K. Koch 38.
capillifolia Decne. 23, 36.
capillifolia Henderson 50, 120.
caricina Mert. et Koch 45.
filifolia Turcz. 36.
filiformis Steud. 38.
humilis C. A. Mey. 46.
kokanica Regel 46.
laxa Kunth 47.
Royleana Henderson 35.
schoenoides C. A. Mey. 35.
schoenoides Henderson 45.
scirpina Pax 38.
spicata Boiss. 36.
spicata Schrad. 23, 38.
spicata Trautv. 36.
stenocarpa Kar. et Kir. 45.
stricta Hoppe 38.
Elyna (Schrad.) C. B. Clarke (sect.) 23, 24, 25, 34.
Elynanthae Th. Holm 85.
Elyneae Nees 1.
Eucarex Coss. et Germ. 293. (11, 22, 25, 26, 68, 82, 185, 186, 756, 762).
Eucarex-Cyrtostomae 12.
Eucarex-Dontostomae 12.
Eucobresia C. B. Clarke 23, 25, 34, 44.
Eu-Digitatae Kükenth. 484. (480).
Eu-Mitratae Kükenth. 461. (459).
Eu-Uncinia Kükenth. 25, 51.
Euvignea C. B. Clarke 296. (26).
Extensae Fries 657.
Fecundae Kükenth. 401. (12, 20, 294).
Ferrugineae Bailey 531.
Ferrugineae Tuckerm. 559. (532).
Filicinae C. B. Clarke 272.
Filifoliae L. H. Bailey 72, 81.
Filifoliae Tuckerm. 85.
Fimbristylis ferruginea Vahl 764.
Firmiculmes Kükenth. 93. (89).
Flaccae Lang 415.
Flavae Tuckerm. 657.
Flexiles Tuckerm. 576.
Foetidae Bailey 119.
Foetidae Tuckerm. 114. (12, 111).
Forsiculae Franch. 334. (297, 325).
Frigidae Fries 531. (11, 12, 17, 18, 25, 186, 295).
Froelichia Wulf. 33.
caricoides Wulf. 38.
Fuirena pubescens Kunth 765.
Fuliginosae Tuckerm. 550. (532).
Fulvellae Christ 622.
Fulvellae Fries 657, 679.
Genersichia Heuff. 22, 67, 68, 85.
obtusata Heuff. 87.
Genuinae Th. Holm 293.
Gibbae Kükenth. 238. (12, 112).
Glaucae Aschers. 415, 508.
Globulares Meinshausen 428, 438.
Glomeratae Nyman 114.
Glumiflorae 21.
Graciles Tuckerm. 599. (577).
Gracilirostres Kükenth. 272. (261).
Gracillimae Carey 581. (576).
Grallatoriae Kükenth. 88. (11, 12, 69).
gramen cyperoides Parkinson 22.
Granulares Bailey 516.
Granulares O. F. Lang 428.
Griseae Bailey 516. (12, 19, 295, 429, 615).
Hallerianae Aschers. et Graebn. 459, 480.
Heleonasteae Tuckerm. 212.
Heleonastes Kunth 212.
Hemicarex Benth. 38. (22, 23, 24, 25, 28, 33).
curvirostris C. B. Clarke 47.

Ecklonii Benth. 32.
filicina C. B. Clarke 41.
Hookeri C. B. Clarke 41.
laxa Benth. 47.
linearis Benth. 40.
Meyeriana Benth. 30.
pygmaea C. B. Clarke 39.
reticularis Benth. 41.
Sickmanniana Benth. 30.
Thunbergii Benth. 33.
trinervis C. B. Clarke 40, 43.
Hemicarex (Benth.) C. B. Clarke (sect.) 23, 24, 34, 38.
Hemicaricium Baill. 108.
Hemiscaposae C. B. Clarke 285.
Herporrhizae O. F. Lang 128. (111).
Heterostachyae Fries 293. (25, 93).
Heterostachyae O. F. Lang 111.
Hirtae Tuckerm. 742. (12, 18, 296).
Hispidulae Kükenth. 281. (261).
Holarrhenae Doell 132.
Homalostachys sinensis Boeck. 289.
Homostachyae Fries 111. (25).
Homostachyae O. F. Lang 68.
Homostachyae-Laxae Pax 251.
Hordeiformes Aschers. et Graebn. 679.
Humiles Aschers. et Graebner 480.
Hymenochlaenae Drejer 576. (11, 12, 18, 19, 20, 25, 295, 429).
Hyparrhenae Fries 24, 25, 112.
Hyparrhenae Pax 128, 191, 212, 222, 226.
Japonicae Kükenth. 252. (12).
Idiomorphae O. F. Lang 296.
Incurvae Kükenthal 112. (12, 111).
Indicae Tuckerm. 260. (12, 19, 252).
Indocarex Baill. 251. (11, 12, 17, 20, 24, 25, 26, 68).
Inflatae Kükenth. 96. (11, 12, 69).
Intermediae Nyman 132.
Inversae Kükenth. 187. (11, 12, 112).
Jouvella E. Bonnet 293.
Isolepis heterolepis Steud. 84.
Isolepis variegata Steud. 83.
Junciformes Boeck. 82. (11, 12, 20, 69).
Iwashiba 27.
Kobresia Willd. 33.
elachycarpa Fernald 238.
Kobria St. Lag. 33.
Lacustres Carey 730.
Lagopinae Anderss. 212.
Lamprochlaenae Drejer 455. (11, 12, 85, 294, 429, 499).
Lanuginosae Carey 742.
Lasiocarpae Fries 742.
Laxae Pax 111, 260.
Laxiflorae Kunth 516, 522.
Laxiflorae Tuckerm. 576.
Legitimae Koch 293. (26).
Leimonastes Reichb. 296.
Lejochlaenae Th. Holm 522.
Leporinae Fries 128, 191, 212.
Leptantherae Tuckerm. 26, 111.
Leptocephalae L. H. Bailey 89, 96.
Leptostachyae O. F. Lang 576.
Leucocephalae Th. Holm 94. (11, 12, 69).
Leucoglochin Heuff. 22, 67, 68, 108.
pauciflorus Heuff. 110.
Limnonastes Pax 296.
Limononastes Aschers. et Graebn. 296.
Limosae Tuckerm. 502. (12, 17, 294).
Loliaceae Nyman 222.
Longebracteatae Pax 111, 257.
Longespicatae Kükenth. 72. (11, 12, 69).
Longirostres Kükenth. 604. (577).
Lupulinae Tuckerm. 703.
Macrocephalae Kükenth. 186. (12, 112).
Macrostylae Kükenth. 106. (99).
Mapania sylvatica Pursh 94.
Mariscus Jacquinii Kunth 50.
Maritimae Lang 357.
Maukschia Heuff. 22, 67, 68, 75.
laevis Heuff. 78.
scabra Heuff. 77.
Maximae Aschers. 423. (12, 294).
Melananthae Drejer 382.
Microcarpae Th. Holm 576.
Microcarpae Kükenth. 423.
Microcephalae Th. Holm 12, 69.
Microrrhynchae Drejer 296.
Mino 27.
Mitratae Kükenth. 458. (12, 18, 294).
Monastes Nyman 212.
Monostachyae Fries 25, 26, 68, 93.
Montanae Fries 17, 18, 19, 294, 428, 438, 458.
Montanae Tuckerm. 11, 12, 26, 429, 455.
Mucronatae Nyman 532.
Muehlenbergianae Tuckerm. 152. (11, 12, 19, 112, 165).
Multiflorae Bailey 119.
Multiflorae Kunth 12, 18, 111, 142.
Mundae Kükenth. 254. (12, 252).
Muricatae Fries 152, 165.
Nardinae Kükenth. 69, 99.
Neilreichia Kotule 22, 67.
umbrosa Kotule 464.
Neurochlaenae Th. Holm 69, 74, 212, 221.
Nigrae Lang 382.
Nitidae O. F. Lang 455, 499.
Odontostomae Aschers. 295.
Oliganthae O. F. Lang 622.
Oligocarpae Carey 516.
Ornithopodae O. F. Lang 480.
Orthocerates Koch 108.
Orthostachyae O. F. Lang 293.
Ovales Kunth 191. (11, 12, 17, 18, 19, 112, 128).
Pachystylae Kükenth. 428. (12, 294).
Pallescentes Fries 428, 508.
Paludosae Fries 730. (11, 12, 18, 26, 296, 702).
Paniceae Tuckerm. 508. (12, 25, 295).
Paniculatae Kunth 174. (12, 17, 112).
Pauciflorae Tuckerm. 108. (99).
Pendulinae Fries 415, 428, 502. 576.
Petraeae O. F. Lang 12, 69, 85, 88.
Phaenocarpae Th. Holm 174.
Phleoideae Meinsh. 142.
Phyllostachyae L. H. Bailey 12, 93.
Phyllostachyae Tuckerm. 642. (295).
Phyllostachys Torr. 22, 67, 642.
Physiglochis Neck. 22, 67.
Physocarpae Drejer 702. (17, 19, 296).
Physocarpae Th. Holm 11, 12, 96, 715.
Physocephalae Bailey 94, 96.
Physodeae Christ 118.
Physodeae Meinshausen 11, 111, 118.
Physodes Christ 118.
Pictae Kükenth. 82. (11, 12, 69).
Pilosae Ascherson et Graebn. 622.
Plantagineae Carey 522.
Platyandrae C. B. Clarke 51.
Platyandrae Pax 51.
Podogynae Th. Holm 535. (532).
Polystachyae L. H. Bailey 12, 401.
Polystachyae Tuckerm. 257. (252).
Polystachyae * Brevispicae Clarke 260.
Polystachyae ** Longispicae C. B. Clarke 257.
Polytrichoideae Tuckerm. 89.
Praecoces Christ 458.
Praelongae Kükenth. 345. (297).
Primocarex Kükenth. 68. (7. 11, 12, 24, 26, 185, 239, 762).
Prolixae Fries 305.
Propriae C. B. Clarke 26, 293.
Pseudocarex C. B. Clarke 25, 108.
Pseudocarex Kükenthal 66. (51).
Pseudocarex Miq. 22, 67.
plantaginea Miq. 523.
Pseudocobresia C. B. Clarke 50. (23. 25, 34).
Pseudo-cypereae Tuckerm. 693. (12, 296).
Pseudo-Cyperi O. F. Lang 693.

Pseudo-Cyperus Christ 693.
Psilocarpae Kükenth. 89. (12, 20, 69).
Psilostachyae O. F. Lang 576.
Psyllophora (Ehrh.) Schur 22, 67.
Psyllophora Heuff. 67, 68, 106.
capitata Schur 70.
Davalliana Schur 77.
a. androgyna Schur 77.
dioica Schur 78.
pauciflora Schur 110.
pulicaris Schur 107.
pyrenaica Schur 104.
vulgaris Heuff. 107.
Psyllophorae Loisel. 26, 68.
Pterocarpae Holm 191.
Pubescentes Kükenth. 577. (576).
Pulicares O. F. Lang 69, 75.
Pulicares Pax 72.
Pulicares Tuckerm. 104, 106.
Radicales Kükenth. 480.
Radix Caricis 27.
Rarae C. B. Clarke 100.
Remotae Aschers. 226.
Reversae Aschers. 693.
Rhizoma Caricis 27.
Rhomboidales Kükenthal 622. (12, 18, 20, 295, 458).
Rhynchophorae Th. Holm 703.
Rhynchosporoideae Pax 8, 21.
Rigidae Fries 296, 299.
Rigidae L. H. Bailey 382.
Rostrales Meinsh. 693.
Rupestres Pax 104, 108.
Rupestres Tuckerm. 85.
Salinae Fries 357.
Salinaeformes Kükenth. 378. (370).
Scabrellae Kükenth. 286. (12, 252).
Scaposae Kükenth. 261, 285.
Scariosae Carey 742.
Schellhammeria Moench 190. (12, 22, 67, 111).
capitata Moench 191.
Schellhammeria (Moench) Kunth 111, 112, 190.
Schiedeanae Kükenth. 255. (12, 252).
Schoenoxiphium Nees 28, n. 60. (1, 5, 6, 7, 10, 22, 23, 24, 25, 27, 184, 738).
*Buchananii C. B. Clarke 31, n. 3. (10, 24, 28, 764).
Burkei C. B. Clarke 30, n. 2.
capense Nees 28, n. 1. (10, 23, 30).
caricinum Kükenth. 33, 50.
Clarkeanum Kükenth. 33, 48.
Dregeanum Kunth 30, n. 2.
*Ecklonii Nees 32, n. 6. (10, 28, 29 Fig. 6, 765).
var. β. unisexuale Kükenth. 33, n. 6. (764).
*Kunthianum Kükenth. 31, n. 4. (10, 24, 28, 67, 764, 765).
*lanceum (Thunb.) Kükenth. 28, n. 1. (24, 29 Fig. 6, 764, 765).
Ludwigii Hochst. 30, n. 2.
Meyerianum Kunth 23, 30, n. 1.
rufum Boeck. 30, n. 2.
*rufum Nees 30, n. 2. (10, 23, 24, 28, 29 Fig. 6).
var. β. Dregeanum (Kunth) Kükenth. 30, n. 2.
var. γ. pondoënse Kükenth. 31, n. 2.
Sickmannianum Kunth 30, n. 1.
*sparteum (Wahlenb.) Kükenth. 31. n. 5. (10, 24, 28, 67, 764, 765).
var. γ. Lehmannianum Kükenth. = praec.
var. γ. Lehmannii (Nees) Kükenth. 32, n. 5. (29 Fig. 6, 67, 764, 765).
var. β. Schimperianum (Boeck.) Kükenth. 32, n. 5. (765).
Thunbergii Nees 23, 31, n. 5; 32, 33, n. 6.
f. elongata Boeck. 32, n. 6.
Schoenus Thunb. 28.
lanceus Thunb. 30.
marginatus Kunze 83.
monoicus Smith 45.
sp. apud Smith 33.
Scirpinae Tuckerm. 81. (12, 69, 72).
Scirpoideae Pax 8, 21, 72, 81, 96, 765.
Scirpus Bellardi Wahlenb. 38.
compressus Pers. 765.
Cumingii Boeck. 83.
semisubterraneus Boeck. 764.
sp. apud Wahlenb. 33.
Scitae Kükenth. 410. (12, 17, 294).
Scleria flagellum Swartz 764.
hirtella Swartz 764.
laevis Retz. 764.
latifolia Swartz 764.
margaritifera Willd. 764.
mitis Berg. 765.
poaeformis Retz. 764.
reticularis Michx. 764.
subulata 765.
tenuis 765.
Scuria Raf. 22, 67.
Secalinae O. F. Lang 679. (12, 296).
Seticulmes Kükenth. 90. (89).
Shortianae L. H. Bailey 423.
Siccatae Carey 132. (111, 128).
Simplices C. B. Clarke 34.
Sphaeridiophorae Drejer 438.
Spicatae Lang 119.
Spiculosa Fries 357.
Spirostachyae Drejer 657. (11, 12, 17, 25, 295).
Squarrosae Carey 710.
Stellulatae Kunth 226.
Stellulatae Meinsh. 152.
Stenandra C. B. Clarke 56.
Stenandrae Pax 10, 25, 51, 56.
Stenocarpae Th. Holm 531.
Stenorhynchae Th. Holm 165. (12, 19, 112, 142).
Stramentitiae C. B. Clarke 261.
Strigosae Fries 576.
Subcaespitosae Kükenth. 374. (370).
Subcanescentes Kükenth. 249. (239).
Subdioicae Kükenth. 239.
Subfoetidae Kükenthal 242. (239).
Subpaniculatae Kükenth. 243. (239).
Subremotae Kükenth. 245. (239).
Subvulgares Kükenth. 370.
Supinae Meinshausen 455.
Sychnocephalae Th. Holm 190.
Sylvaticae Tuckerm. 576.
Tentaculatae Tuckerm. 710. (703).
Tenuiflorae Kunth 222, (12, 17, 18, 112).
Tomentosae O. F. Lang 428, 438, 458.
Trachychlaenae Bailey 742.
Trachychlaenae Drejer 415. (294).
Trachychlaenae Th. Holm 429.
Trasus S. F. Gray 67. (22, 25).
ampullaceus S. F. Gray 720.
atratus S. F. Gray 398.
binervis S. F. Gray 664.
capillaris S. F. Gray 590.
chlorostachyos S. F. Gray 695.
clandestinus S. F. Gray 494.
depauperatus S. F. Gray 641.
digitatus S. F. Gray 496.
distans S. F. Gray 663.
erectus S. F. Gray 568.
extensus S. F. Gray 667.
filiformis S. F. Gray 747.
flavus S. F. Gray 671.
fulvus S. F. Gray 665.
glaucus S. F. Gray 416.
hirtus S. F. Gray 750.
Hostianus S. F. Gray 665.
laevigatus S. F. Gray 655.
limosus S. F. Gray 504.
Oederi S. F. Gray 673.
pallescens S. F. Gray 432.
paludosus S. F. Gray 734.
paniceus S. F. Gray 510.
pauciflorus S. F. Gray 110.
pendulus S. F. Gray 424.
piluliferus S. F. Gray 450.
praecox S. F. Gray 464.
rariflorus S. F. Gray 502.
riparius S. F. Gray 735.
strigosus S. F. Gray 584.
sylvaticus S. F. Gray 606.
tomentosus S. F. Gray 435.
ustulatus S. F. Gray 553.

vesicarius S. F. Gray 725.
Trichocarpae Th. Holm 730, 742.
Trilepis Nees 33.
Royleana Nees 45.
Triodus Raf. 67. (22).
Triplima Raf. 67. (22).
Triquetrae Carey 577.
Triticoides Griff. 33, 46.
Tumidae Kükenth. 611. (12, 18, 20, 295).
Tumidae Meinsh. 730.
Turgidulae Kükenth. 261.
Ulva Hall. 67. (22, 68).
Uncinia Pers. 50, n. 62. (3, 6, 7, 10, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 108, 109).
alopecuroides Colenso 62, n. 15.
angusta Nees 54, n. 2.
australis Pers. 10, 61, 62, n. 15.
australis R. Br. 62, n. 16.
Banksii Boott 63, n. 17.
bella Phil. 58, n. 7.
bracteata Colenso 62, n. 15.
bracteosa Phil. 58, n. 7.
*brevicaulis Thou. 52, n. 1. (10, 11, 51).
var. gracilior Hemsl. 52, n. 1.
var. γ. laticarpa Kükenth. 52, n. 1.
var. macloviana (Gaudich). C. B. Clarke 52, n. 1. (52 Fig. 13, 764).
f. montana (Phil.) Kükenth. 52, n. 1.
var. β. rigida (Boeck.) Kükenth. 52, n. 1.
var. robustior Hemsl. 52. n. 1.
breviculmis Carmich. 52, n. 1.
breviseta Torr. 67, 85.
*caespitosa Colenso 61, n. 13. (57).
var. δ. Boott 60, n. 12.
var. γ. Boott 61, n. 13.
var. β. minor Kükenth. 61, n. 13.
capillaris Colenso 63, n. 17.
Cheesemanniana Boeck. 64, n. 19.
chlorostachya Phil. 55, n. 4.
Clarkei Petrie 65, n. 20.
*compacta R. Br. 65, n. 20. (10, 11, 58, 60, 106, 764).
var. γ. Clarkei (Petrie) Kükenth. 65, n. 20.
var. β. divaricata (Boott) Hook. fil. 65, n. 20. (60, n. 11).
var. δ. elongata C. B. Clarke 65, n. 20.
β. nervosa C. B. Clarke 65, n. 20. (64, n. 19).
var. Petriei C. B. Clarke 65, n. 20.
var. γ. viridis C. B. Clarke 60, n. 11.
compacta A. Rich. 62, n. 15.
Cumingii Nees 55, n. 4.
cylindrica Franch. 52, n. 1.
debilior F. Muell. 63, n. 17.
de la Costa Steud. 52, n. 1.
digyna Hochst. 66, 74.
distans Boott 63, n. 16.
disticha Colenso 62, n. 16.
divaricata Boott 65, n. 20.
*Douglasii Boott 54, n. 2. (10, 51, 52, n. 1).
*erinacea (Cav.) Pers. 56, n. 6. (52, 59 Fig. 14, 764).
β. angustata Kükenth. 56, n. 6.
var. β. longifolia (Kunth) C. B. Clarke 56, n. 6.
europaea Gay 67, 109.
fernandesiana Nees 54, n. 2.
ferruginea Boott 62, n. 15.
filifolia Nees 58, 67, 85.
*filiformisBoott 66, n. 23. (61, 64, n. 19).
*fusco-vaginata Kükenth. 60, n. 11. (57).
Galeottii Boott 54, n. 3.
gracilis C. B. Clarke 52, n. 1.
gracilis Dumont D'Urv. 65, n. 21.
gracilis Thou. 52, n. 1; 54.
β. gracilis C. B. Clarke 52, n. 1.
*hamata (Swartz) Urb. 54, n. 3. (10, 51, 764, 765).
f. angustifolia Kükenth. 54, n. 3.
var. β. mexicana (Steud.) Kükenth. 54, n. 3.
Hookeri Boott 63, n. 17.
horizontalis Colenso 61, n. 13.
jamaicensis Liebm. 54, n. 3.
jamaicensis Pers. 54, n. 3.
*Kingii Boott 66', n. 24. (7 Fig. 4, 10).
lasiocarpa Steud. 55, n. 4.
laxiflora Petrie 63, n. 17.
Lechleriana Kurtz 58, n. 8.
*Lechleriana Steud. 58, n. 8. (10, 57, 60).
var. β. triquetra Kükenth. 58, n. 8.
Lehmanni Nees 32, 67.
leptostachya Phil. 55, n. 4.
*leptostachya Raoul 62, n. 16. (53 Fig. 13, 57).
var. β. distans (Boott) Hook. f. 63, n. 16.
Lindleyana Kunth 62, n. 15.
loliacea Phil. 55, n. 4.
longearistata Steud. 56, n. 6.
longifolia Desv. 55, n. 4.
longifolia Kunth 56, n. 6.
longispica Boeck. 55, n. 4.
longispica Franch. 55, n. 4.
macloviana Gaudich. 52, n. 1; 54.
γ. cylindrica (Franch.) Kükenth. 52, n. 1.
var. δ. Douglasii Kükenth. 54, n. 2.
*macrolepis Decne. 58, n. 9. (10, 11, 57, 59 Fig. 14).
var. β. elegans Kükenth. 60, n. 9.
*macrophylla Steud. 58, n. 7. (57).
macrostachya Desv. 56, n. 5.
macrotricha Franch. 56, n. 6.
mexicana Steud. 54, n. 3.
microglochin Spreng. 67, 109.
montana Phil. 52, n. 1.
Montteana Phil. 55, n. 4.
Moseleyana Boeck. 65, n. 20.
*multifaria Nees 55, n. 5. (52).
var. β. macrostachya (Desv.) C. B. Clarke 56, n. 5.
multifolia Boeck. 54, n. 3.
*Negeri Kükenth. 60, n. 10. (57).
nepalensis Nees 40, 67.
nervosa Boott 64, n. 19; 65, n. 20.
nigra Colenso 62, n. 15.
obtusata Colenso 67.
*pedicellata Kükenth. 61, n. 14. (57).
phalaroides Boott 58, n. 7.
phalaroides Nees 67, 482.
Philippii Hohenack. 56, n. 6.
phleoides C. A. Mey. 54, n. 3.
*phleoides (Cav.) Pers. 54, n. 4. (53 Fig. 13, 55, 765).
var. brachytricha Spegazz. 55, n. 4.
var. β. clavata C. B. Clarke 55, n. 4.
var. Krausei Kükenth. 55, n. 4.
β. laticarpa Kükenth. 52, n. 1.
var. ε. longispica (Boeck.) C. B. Clarke 55, n. 4.
var. γ. nux-nigra C. B. Clarke 55, n. 4.
var. δ. trichocarpa (C. A. Mey.) C. B. Clarke 55, n. 4.
phyllostachya Nees 67, 92.
polyneura Colenso 62, n. 15.
*purpurata Petrie 60, n. 12. (57, 59 Fig. 14).
var. fusco-vaginata Cheeseman 60, n. 11.
var. β. robusta Petrie 61, n. 12.
var. γ. subcaespitosa Kükenth. 61, n. 12.
rigida Boeck. 52, n. 1.
rigida Petrie 64, n. 18.

rigidula Steud. 62, n. 15.
*riparia (Boott) Hook. f 63, n. 17. (10, 57, 64, 67).
var. γ. affinis Colenso 63, n. 17.
var. δ. Banksii (Boott) C. B. Clarke 63, n. 17. (53 Fig. 13).
var. β. Hookeri (Boott) Kükenth. 63, n. 17.
riparia Petrie 63, n. 17.
riparia R. Br. 765.
*rubra Boott 64, n. 18. (57, 64).
var. γ. fallax Kükenth. 64, n. 18.
var. β. strictissima Kükenth. 64, n. 18.
rupestris Boott 63, n. 17.
rupestris Petrie 63, n. 17.
*rupestris Raoul 64, n. 19. (10, 58, 61).
var. β. capillacea Kükenth. 64, n. 19.
var. flavescens Kükenth. 65, n. 20.
var. γ. planifolia Kükenth. 64, n. 19.
scaberrima Nees 62, n. 15.
scabra Boott 62, n. 16.
Sellowiana Nees 67, 90.
Sinclairii Boott 58, n. 9; 60.
spartea Nees 31, 67.
spartea Spreng. 31, 67.
Sprengelii Nees 31, 67.
*tenella R. Br. 66, n. 22. (10, 58, 765).
var. β. longifructus Kükenth. 66, n. 22.
var. robustior Kükenth. 65, n. 20.
tenella Petrie 66, n. 22.
*tenuis Poepp. 65, n. 21. (10, 53 Fig. 13, 58).
trichocarpa C. A. Mey. 55, n. 4.
β. longispica Kükenth. 55, n. 4.
*uncinata (L. f.) Kükenth. 62, n. 15. (57, 765).
var. β. clavata Kükenth. 62, n. 15.
var. γ. ferruginea (Boott) Kükenth. 62, n. 15.
Urvillei Steud. 55, n. 4.
variegata Colenso 62, n. 15.
Uncinia Spreng. et Nees 28.
Unciniaeformes Kükenth. 12, 69, 98.
Ursinae Kükenth. 74. (11, 12, 69).
Ustilago caricis 450.
Ustulatae Tuckerm. 550.
Vaginatae Meinsh. 508, 622.
Ventricosae Aschers. et Graebn. 622.
Vesicariae Fries 730.
Vesicariae Meinsh. 742.
Vesicariae Tuckerm. 715. (703).
Vignantha Schur 22, 67, 296.
acuta Schur 321.
dacica Schur 302.
Drejeri Schur 328.
α. alpina Schur 302, 329.
Moenchiana Schur 314.
mucronata Schur 534.
rigida Schur 299.
stricta Schur 332.
a. polystachys Schur 332.
vulgaris Schur 313.
b. subfastigiata Schur 314.
Vignea P. Beauv. 111. (11, 12, 22, 24, 25, 26, 67, 68, 80, 211, 234, 239, 296).
acroandra Schur 134.
acuta Reichb. 321.
arenaria Reichb. 137, 138.
argyroglochin Reichb. 211.
axillaris Reichb. 248.
bicolor Reichb. 297.
Boenninghauseniana Reichb. 249.
brizoides Reichb. 129.
caespitosa Reichb. 328.
var. polygama Peterm. 315.
canescens Reichb. 217.
a. gracillima Schur 217.
capitata Reichb. 70.
cerina Reichb. 312.
chordorrhiza Reichb. 127.
curvula Schur 186.
Davalliana Reichb. 77.
dioica Reichb. 78.
disticha Peterm. 136.
divisa Reichb. 125.
elongata Reichb. 235.
a. subalpina Schur 236.
foetida Reichb. 115.
Gebhardi Reichb. 219.
grypos Reichb. 230.
guestphalica Reichb. 163.
Heleonastes Reichb. 215.
hydrophila Reichb. 230.
incurva Reichb. 113.
intermedia Reichb. 135.
lagopina Reichb. 213.
leporina Reichb. 210.
microstachya Reichb. 241.
microstyla Reichb. 242.
mucronata Reichb. 534.
muricata Reichb. 154.
a. altissima transsilvanica 156.
nemorosa Reichb. 170.
paniculata Reichb. 181.
paradoxa Reichb. 180.
pseudo-arenaria Schur 131.
pseudo-brizoides Schur 134.
pseudo-Schreberi Schur 131.
pulicaris Reichb. 107.
remota Reichb. 233.
repens Reichb. 134, 136.
rivularis Schur 126.
saxatilis Reichb. 299.
Schreberi Reichb. 131.
stellulata Reichb. 229.
a. alpicola Schur 230.
stenophylla Reichb. 120, 121.
stricta Reichb. 332.
teretiuscula Reichb. 175.
tripartita Reichb. 186.
virens Reichb. 156.
vulpina Reichb. 168.
γ. crassinervis Schur 171.
a. humillima Schur 170.
Vignea (P. Beauv.) Nees 111. (68).
Vigneae Koch 26, 111.
Vigneandra C. B. Clarke 25, 111.
Vigneastra Tuckerm. 26, 251.
Vignegyne C. B. Clarke 25, 111.
Virescentes Kunth 428.
Vulgares Aschers. 305. (296, 361).
Vulpinae Aschers. et Graebn. 114.
Vulpinae Kunth 152, 165.
Vulpinoideae Kunth 152, 165.
Waldhaar 47.
Xerochlaenae Th. Holm 119, 128, 187.

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.