4b
4a
5b
3a
2b
4
1
3
2
5
3a
3b
1b
2a
1a

Tafel 53.

Erklärung der Figuren.

Fig. 1. *Carex distans*. Habitus.
„ 1a. Fruchtschlauch mit Tragblatt.
„ 1b. Stengelquerschnitt.
„ 2. *Carex binervis*. Habitus.
„ 2a. Fruchtschlauch mit Tragblatt.
„ 2b. Stengelquerschnitt.
„ 3. *Carex flava*. Habitus.
„ 3a. Fruchtschlauch mit Tragblatt.
Fig. 3b. Stengelquerschnitt.
„ 4. *Carex flava* subsp. *Oederi*.
„ 4a. Fruchtschlauch mit Tragblatt.
„ 4b. Stengelquerschnitt.
„ 5. *Carex pseudocyperus*. Habitus.
„ 5a. Fruchtschlauch mit Tragblatt (von der Seite).
„ 5b. Stengelquerschnitt.

bis eiförmigen, kurzen, weiblichen, ziemlich entfernten und aus einer schmalen männlichen Aehre bestehend. Unterstes Hüllblatt krautig, kürzer als der Blütenstand. Weibliche Tragblätter eiförmig, stumpflich (Fig. 232e), nach oben verschmälert, braun, trockenhäutig, zuletzt kürzer als die eiförmig-zugespitzten, nervigen, kantigen, locker filzigen Schläuche (Fig. 232f). Frucht mattglänzend, dreikantig (Fig. 232g). — V, VI.

Sehr selten auf moorigen Stellen in Kiefernwäldern. In Deutschland einzig in Ostpreussen in den Kreisen Pillkallen, Ragnit und Heydekrug. Fehlt in Oesterreich und in der Schweiz.

Allgemeine Verbreitung: Ostpreussen, Skandinavien, Nord- und Mittelrussland, Sibirien.

465. Carex montána L. (= C. conglobáta All., = C. grácilis Moench). Berg-Segge. Taf. 49, Fig. 2.

Ausdauernd. 6 bis 30 (und mehr) cm hoch, feste Horste bildend. Wurzelstock sehr kräftig, fast knollig. Stengel ± starr aufrecht, dünn, stumpf-dreikantig (Taf. 49, Fig. 2d), zuletzt kürzer als die Blätter, zur Fruchtzeit schlaff überhängend. Scheiden in der Regel lebhaft rot, mit Faserschopf. Spreiten schlaff, weich, $1^1/_2$ bis 2 mm breit, lebhaft hellgrün, oberwärts ± rauh, langspitzig. Blütenstand kurz, gedrungen, aus 1 bis 2, kugeligen, rundlich-ovalen weiblichen und einer dicken, keulenförmigen männlichen Aehre bestehend. Unterstes Hüllblatt tragblattartig oder mit laubblattartiger Spitze (dann aber am Rande trockenhäutig). Tragblätter verkehrt-eiförmig, stachelspitzig, (Taf. 49, Fig. 2a), schwarzviolett, kürzer als die ca. 4 mm langen, lang-eiförmigen, am Grunde stielartig verschmälerten, ganz kurz braunspitzigen, hellgrünen, am Grunde oft braunen Schläuche. Narben 3 (Taf. 49, Fig. 2b). Frucht eiförmig, dreikantig, beinahe weiss. — III bis V.

Sehr häufig und verbreitet auf sonnigen Magermatten, in lichten Laubwäldern, an waldigen Abhängen, auf trockenen Bergwiesen, an Rainen, von der Ebene bis in die Voralpen (vereinzelt bis 2000 m); im nordwestlichen Deutschland selten.

Allgemeine Verbreitung: Europa (fehlt in Norwegen und im nördl. Schweden, zum Teil auch im Mittelmeergebiet.

Fig. 232. Carex globularis L. *a* Habitus ($^1/_3$ natürliche Grösse). *b* Weibliche Aehre mit Hüllblatt. *c* Männliche Aehre. *d* Männliches Tragblatt. *e* Weibliches Tragblatt. *f* Fruchtschlauch. *g* Frucht. *h* Stengelquerschnitt.

Aendert wenig ab: var. typica Aschers. et Graebner. Pflanze 10 bis 30 cm hoch. Tragblätter schwarzbraun, nicht hellhautrandig. — var. fimbriáta Waisbecker. Tragblätter ± hellhautrandig, fransig gewimpert. — var. flávida Waisbecker. Untere Scheiden weisslich. Tragblätter der weiblichen und männlichen Aehren gelblichweiss. — var. palléscens Döll. Tragblätter hellbraun. — var. procérior Gaud. Pflanze kräftig, über 30 cm hoch. — Diese Art bildet ähnlich wie Carex caryophyllea (= C. verna) auf Magermatten einen dominierenden Bestandteil des Rasens (Nebentypus der Burstwiese; vgl. Bd. I, pag. 359).

466. Carex ericetórum Poll. (= C. ciliáta Willd., = C. montána Leers, = C. globuláris Sut.). Heide-Segge. Taf. 49, Fig. 3.

Ausdauernd, 10 bis 30 cm hoch, Ausläufer treibend. Stengel stumpf dreikantig (Taf. 49, Fig. 3c), schwach rauh, kürzer oder nicht viel länger als die büschelig stehenden Blätter; die letztern überwinternd, meist bogig-aufrecht, 2 bis 3 mm breit, mit gelbbraunen, grundständigen, nicht netzfaserigen Scheiden. Blütenstand mit 1 bis 3, ca. 1 bis 1,5 cm langen, kurz-eiförmigen bis länglich-zylindrischen, fast sitzenden weiblichen Aehren und mit einer keulenförmigen männlichen Aehre. Tragblätter dunkelrotbraun, selten bleich [var. pállens Kneucker] oder schwarz [var. nígra Hülsen], verkehrt-eiförmig, stumpf, mit weisstrockenhäutigem Rand (Taf. 49, Fig. 3a und 3b), vorn oft fransig gewimpert. Schläuche fast kugelig, ca. 2 mm lang, mit abgeschnittenem Schnäbelchen. Narben 3 (Taf. 49, Fig. 3a). Frucht sehr klein, dreikantig, gelbbraun. — III, IV.

Stellenweise gesellig auf Heidewiesen, in lichten Föhrenwäldern, an Waldrändern, auf trockenen Hügeln, in Dünentälern, fast immer auf sandigem Boden; ziemlich verbreitet in der Ebene und vereinzelt in den Alpentälern (im Ofengebiet [östl. Graubünden] auf der Alp la Schera noch bei 2100 m).

Allgemeine Verbreitung: Zerstreut durch Europa (fehlt z. B. in Belgien, in der ungarischen Ebene, im westl. Frankreich etc.), Kaukasus, Sibirien.

Aendert etwas ab: var. tenélla Grütter. Stengel verlängert, überhängend. Tragblätter der weiblichen Aehren sehr breit hautrandig, diejenigen der männlichen Aehren blässer (Selten). — In Föhrenwäldern erscheint diese Segge hie und da zusammen mit Juniperus communis, Carex ornithopoda und digitata, Antennaria dioica, Ophrys muscifera und arachnites, Cypripedium calceolus etc.

subsp. approximáta (All.) Richter (= var. alpícola Schur, = C. membranácea Hoppe). Stengel dünner, mehrmals länger als die breiten, plötzlich zugespitzten Laubblätter. Aehren dicker, meist genähert, die weiblichen kugelig-eiförmig. Tragblätter (besonders diejenigen der männlichen Aehre) breit-hautrandig (deshalb die männliche Aehre fast weiss erscheinend), wimperlos. — Zerstreut auf Humuspolstern der Alpen und Karpaten (von ca. 1700 bis 2520 m, seltener auch tiefer). Vertritt am Südabhang der Alpen (Südtirol, Wallis, Puschlav etc.) den Typus.

467. Carex caryophýllea[1]) La Touretti (= C. vérna Chaix, = C. præcox Jacq. nec Schreb., = C. saxátilis Huds.). Frühlings-Segge. Taf. 49, Fig. 4.

Ausdauernd, (5) 10 bis 30 (50) cm hoch. Grundachse kriechend, mit zerfaserten Resten versehene Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, stumpf-dreikantig (Taf. 49, Fig. 4d), schwach rauh. Grundständige Scheiden der diesjährigen Blätter hellbraun, an den vorjährigen graubraun, wenig zerfasernd. Spreiten rinnig, bis 4 mm breit, meist zurückgekrümmt. Blütenstand locker, aus einer keulenförmigen, bis 3 cm langen männlichen (am Grunde zuweilen etwas weiblich, = f. abnórmis Beck) Aehre und aus 2 bis 3, eiförmigen bis walzlichen, 6 bis 12 mm langen weiblichen Aehren bestehend. Tragblätter rost- oder gelblichbraun mit grünem Mittelnerven, trockenhäutig, eiförmig, spitz oder stachelspitzig (Taf. 49, Fig. 4a, 4b, 4c), mit oder ohne Hautsaum. Schläuche dreikantig, am Grunde stielförmig verschmälert, kurz geschnäbelt, $2^1/_2$ bis 3 mm lang, zerstreut kurzhaarig. Narben 3. Frucht dunkelbraun. — III bis V.

[1]) = nelkenbraun (lat. caryophyllus = Gewürznelkenbaum); nach der Farbe der Tragblätter.

Sehr häufig und verbreitet auf sonnigen Magermatten, Grasplätzen, an Wegrändern, auf trockenen Hügeln, Dämmen, auf Berg- und Moorwiesen, in Holzschlägen, von der Ebene bis in die alpine Region (Alp d'Ur im Puschlav in Graubünden noch bei 2520 m).

Allgemeine Verbreitung: Fast ganz Europa (fehlt in der Arktis und z. T. in Spanien), gemässigtes Asien, Nordamerika.

Aendert ziemlich stark ab: var. típica Aschers. et Graebner. Pflanze meist unter 30 cm hoch. Stengel steif aufrecht. Tragblätter spitz, eiförmig. Aehren länglich bis zylindrisch, ± entfernt, die weiblichen dichtblütig. — subvar. pedunculáta (Beck) Aschers. et Graebner. Weibliche Aehren lang gestielt (ihr Stiel länger als die Aehre). — subvar. longibracteáta (Beck) Aschers. et Graebner. Tragblätter laubartig, sehr verlängert. — subvar. mínor (Beck) Aschers. et Graebner. Stengel nur 5 cm hoch. Schläuche sehr klein (nur 2 mm lang), deutlich nervig.

var. laxiflóra (Waisbecker). Weibliche Aehren lockerblütig. — Sehr selten.

var. elátior (Bogenh.) Aschers. et Graebner. Stengel schlank, bis 40 cm hoch (oder noch höher!). Blätter lang, etwas schlaffer. Weibliche Aehren länger. — In schattigen Wäldern.

var. refléxa (Hoppe) Aschers. et Graebner. (= C. refrácta Roth, = C. refléxa Hoppe, = C. vérna Chaix f. refléxa Waisbecker). Blütenstandachse geknickt. Weibliche Aehren meist etwas entfernt, kurz, zuweilen fast kugelig. — Vereinzelt in den Alpen und Karpaten, selten auch in der Ebene.

var. platylépis Fritz Römer. Tragblätter der weiblichen Aehren abgerundet, stumpf und am Rande etwas zerschlitzt (erinnert an nr. 466!). — Hinterpommern (Polzin).

var. móllis (Host) Aschers. et Graebner. Pflanze graugrün. Blätter steif (ähnlich denen von nr. 466). Weibliche Aehren deutlich lockerblütig, die unterste fast stets gestielt. Tragblätter der weiblichen Aehren lang und scharf zugespitzt. Schläuche grösser, dick spindelförmig, dunkel. — Auf Matten am Südabfall der Alpen. — Ueber weitere Formen dieser Spezies vgl. Waisbecker in der Oesterr. Botan. Zeitschrift Bd. XLVII (1907).

468. Carex umbrósa Host (= C. polyrrhíza Wallr., = C. longifólia Host, = C. praécox Jacq. var. procérior Gaud.). Schatten-Segge. Taf. 49, Fig. 1.

Ausdauernd, 15 bis 40 cm hoch, dichte Horste bildend. Grundachse mit dichtem Faserschopf. Stengel stumpfkantig (Fig. 49, Fig. 1 b), rauh, zuletzt übergebogen, zu Beginn der Blütezeit kürzer als die Blätter. Spreiten schmallinealisch, am Rande scharf rauh, zuletzt stark verlängert, den Blütenstand überragend. Blütenstand aus einer keulenförmigen, dicken, gelbbraunen männlichen Aehre (selten am Grunde weiblich) und aus 1 bis 3, sitzenden weiblichen Aehren bestehend. Unterste Aehre aufrecht, ihr Hüllblatt öfter laubblattartig, mit bis 1 cm langer Scheide. Tragblätter rostbraun, eiförmig, spitz mit grünem Mittelnerven (Taf. 49, Fig. 1 a). Schläuche ca. 2,5 mm lang, nach dem Grunde allmählich verschmälert, an der Spitze plötzlich zugespitzt, behaart, seltener ganz kahl (var. leiocárpa Hausm.). Narben 3. Frucht eiförmig, dreikantig, weisslichgelb. — IV bis VI.

Hie und da auf grasigen Waldplätzen, auf Waldwiesen; ziemlich verbreitet in der Ebene und in der Bergregion (in den Südalpen vereinzelt [Tessin] bis 1400 m).

Allgemeine Verbreitung: Mitteleuropa (fehlt im Mittelmeergebiet), nördlicher Balkan.

Von Bastarden kommen aus dieser Gruppe (nr. 462 bis 468) als Seltenheiten vor: 1. C. pilulifera L. × C. caryophyllea La Tour. (= C. Paúlii Aschers. et Graebner), bis jetzt einzig in Pommern (Rauden bei Polzin) beobachtet. 2. C. montana L. × C. umbrosa Host (= C. Vismariénsis Hausskn.). 3. C. caryophyllea La Tour. × C. umbrosa Host (= C. interiécta Waisbecker), sehr selten. 4. C. ericetorum Poll. × C. caryophyllea La Tour. (= C. Saniónis Richter), selten in Ostpreussen. 5. C. montana L. × C. glauca Murray. 6. C. nitida Host × C. caryophyllea La Tour. (= C. Ferdinándi Sautéri Aschers. et Graebner). 7. C. ericetorum Poll. × C. pilulifera L. (= C. Lackowitziána A. R. Paul), in Hinterpommern (beim Badeort Polzin) kürzlich entdeckt.

Eine merkwürdige Mittelstellung zwischen C. umbrosa, pilulifera und montana nimmt Carex Fritschii Waisbecker ein. Der Habitus und der dichtrasige Wuchs erinnert ebenso sehr an C. umbrosa wie an

C. pilulifera; die Blätter und die dichten Faserschöpfe — ebenso die Tragblätter der männlichen Aehren — gleichen denen von C. umbrosa; die laubblattartigen, wagrecht abstehenden Hüllblätter der untersten weiblichen Aehren erinnern an C. pilulifera, während die ziemlich lebhaft geröteten untersten Blattscheiden, sowie die weiblichen Aehren mit ihren Schläuchen und Tragblättern einer sehr üppigen C. montana sehr nahe kommen. — In Steiermark (um Marburg) beobachtet (vgl. Allgemeine botan. Zeitschr. 1906, pag. 28 und Verhandl. der zoolog.-botan. Gesellsch. Wien Bd. XLIV, 1894, pag. 51); wohl im Südosten noch weiter verbreitet.

469. Carex limósa L. (= C. élegans Willd.). Schlamm-Segge. Taf. 49, Fig. 6 und Fig. 233c.

Ausdauernd, graugrün, (10) 20 bis 35 (45) cm hoch, weitkriechend, ober- oder unterirdische Ausläufer treibend. Stengel sehr schlank, dreikantig (Taf. 49, Fig. 6b), unter dem Blütenstand rauh. Blattspreiten meist borstenförmig zusammengefaltet (Fig. 233 c) oder schwachrinnig, schmal, ± 1 mm breit, am Rande rauh. Weibliche Aehren lang, dünngestielt, in der Regel überhängend, kugelig-oval, 1 bis 1½ cm lang, dicht- und meist vielblütig (an der Spitze zuweilen männlich); männliche Aehren 1, dünn zylindrisch. Unterstes Hüllblatt scheidenlos oder kurzscheidig, kürzer als der Gesamtblütenstand. Tragblätter zugespitzt, rotbraun, mit grünem Rückenstreifen (Taf. 49, Fig. 6a), selten schwarz-braun oder grün mit braunem Hautrand. Schläuche elliptisch, ungleich stark längsnervig, flach, graugrün, ca. 4 mm lang, kahl. Narben 3 (Taf. 49, Fig. 6a). Früchte verkehrt-eiförmig, grünlich-gelb. — IV bis VI.

Fig. 233. Carex curvula All. a) Stengelquerschnitt. b) Blattquerschnitt. Carex limosa L. c) Querschnitt durch die Blattspreite. Carex Magellanica Lam. d) Stengelquerschnitt. e) Querschnitt durch die Blattspreite. f) Fruchtschlauch mit Tragblatt. g) Frucht. Carex stricta Good. h) Fruchtschlauch. i) Tragblatt. Carex caespitosa L. k) Fruchtschlauch. l) Tragblatt. Carex Buxbaumii Wahlnb. m) Männliche Blüte mit Tragblatt. n) Weibliches Tragblatt. o) Fruchtschlauch mit Narben. p) Frucht. Carex tomentosa L. q) Männliche Blüte mit Tragblatt. r) Weibliches Tragblatt. s) Fruchtschlauch (von der Seite). t) Frucht. Carex supina Wahlnb. u) Männliche Blüte mit Tragblatt. v) Weibliches Tragblatt. w) Fruchtschlauch mit Narben.

Stellenweise gesellig auf Torfmooren, besonders auf Heide- und Hochmooren (zwischen Sphagnum in der Verlandungszone), selten auch auf Flachmooren; stellenweise bis in die Alpentäler (vereinzelt bis 2100 m).

Allgemeine Verbreitung: Fast ganz Europa (im Süden fast nur in den Gebirgen), nördliches Asien, Nordamerika.

Aendert sehr wenig ab: var. stáns Bolle. Weibliche Aehren aufrecht. — var. pauciflóra Aschers. Pflanze niedrig (10 bis 15 cm hoch). Weibliche Aehren wenig- (6- bis 10-) blütig. Tragblätter meist schwarzbraun. — var. planifólia Kohts. Blätter flach oder rinnig, nicht borstenförmig (Alpen, Vogesen, Sudeten). — Diese äusserst charakteristische und leicht kenntliche Segge (kann höchstens mit nr. 470 verwechselt werden!) gehört zu den Charakterpflanzen (gern in Gesellschaft von Carex pulicaris, Scheuchzeria, Drosera-Arten etc.) der norddeutschen Heidemoore, wo sie zuweilen grosse Strecken überzieht. Bei der Bildung der Heide- oder Moosmoore im Wasser tritt Carex limosa in der Moosdecke sehr frühzeitig auf (meist zusammen mit Eriophorum vaginatum, Drosera Anglica und rotundifolia, Carex pulicaris etc). In diesem Zustande der Entwicklung („Schaukelmoor") kann die Sphagnumdecke noch nicht betreten werden. Der schwankende Boden erhält erst nach Jahrhunderten die nötige Festigkeit einen Menschen zu tragen. Später stellen sich dann Rynchospora-Rasen und Eriophorum-Bülten ein, auf denen sich bald weitere Heidepflanzen wie Erica tetralix, Andromeda polifolia, Myrica gale, Aspidium thelypteris, Narthecium ossifragum, Viola palustris, Vaccinium uliginosum und oxycoccus, Trichophorum caespitosum, Molinia etc. ansiedeln (nach Gräbner). Beim Trockenlegen der Moore verschwindet C. limosa sehr rasch. In den Alpen und Voralpen wird sie zuweilen schon bei 1000 m durch nr. 470 ersetzt.

470. Carex Magellánica[1]) Lam. (= C. irrígua Sm., = C. limósa L. var. irrígua Wahlnb.). Patagonische Segge. Fig. 233d bis g.

Ausdauernd, ± 30 (60) cm hoch, kurze Ausläufer treibend, grasgrün (im Habitus nr. 469 sehr ähnlich). Stengel dünn, schlaff, aufrecht, scharf dreikantig (Fig. 233d). Spreiten schlaff, grasgrün, schwach rauh, flach (Fig. 233e), ± 4 mm breit. Blütenstand mit 2 bis 3, überhängenden, lang gestielten, nicht über 1 cm langen, wenigblütigen, weiblichen Aehren und mit einer dünn-zylindrischen männlichen Aehre. Unterstes Hüllblatt so lang oder selten länger als der Gesamtblütenstand. Tragblätter dunkelkastanienbraun mit grünem Mittelnerven. Schläuche grasgrün, nervenlos oder schwachnervig, zum Teil punktiert (Fig. 233f). Narben 3. Früchte eiförmig (Fig. 233g). — V bis VIII.

Nicht selten in Sümpfen, in Hochmooren der Alpen, von ca. 1600 bis 2350 m.

Vereinzelt auch tiefer (z. B. Schwarzsee in Tirol, 840 m); auf Urgebirge. Fehlt in den Alpen stellenweise vollständig, so in Niederösterreich. In Oberösterreich sicher einzig im Sternwald bei Leonfelden. In den bayerischen Alpen einzig in den Berchtesgadener Alpen (Kreuzegg auf der Gotzen). Ausser den Alpen im Bayer- und Böhmerwald, im sächsischen Erzgebirge, Riesengebirge und selten (die var. planitiei) in Ostpreussen.

Allgemeine Verbreitung: Zentral- und Ostalpen, Karpaten, nördliche und arktische Zone, südliches Südamerika.

Aendert wenig ab: var. planitiéi Aschers. et Graebner. Pflanze grösser (fast bis 50 cm hoch). Blätter breit, schlaff. Aehren oft wenigblütig. Tragblätter breit, zugespitzt, oft blasser. Schläuche meergrün, deutlich geflügelt-gekielt. — Selten in Ostpreussen (Wischwill am Kupferhammerteich bei Ragnit) und im nordwestlichen Russland.

Diese Art ist in den Hochmooren der Alpen fast regelmässig anzutreffen und zwar in Gesellschaft von Carex stricta, pauciflora, Goodenowii, panicea, lasiocarpa, Trichophorum caespitosum und alpinum, Eriophorum vaginatum und polystachyon, Juncus filiformis, Andromeda polifolia, Nardus stricta, Drosera rotundifolia, Molinia, Parnassia, Tofieldia calyculata, Crepis paludosa, Sanguisorba officinalis, Potentilla tormentilla, Calluna, Pinguicula alpina, Viola palustris, Sphagnum-Arten, mit verschiedenen alpinen Einsprengungen wie Bartschia, Homogyne alpina, Rhododendron ferrugineum, Aconitum napellus (Hochmoor auf Maloja im Oberengadin, 1800 m). Sehr selten ist der Bastard C. limosa L. × C. Magellanica Lam. (sicher nur im Riesengebirge) beobachtet worden.

471. Carex pilósa Scop. (= C. nemoránsis Gmel.). Wimper-Segge. Taf. 49, Fig. 5.

Ausdauernd, 20 bis 40 cm hoch, dunkelgrün. Wurzelstock mit langen, wagrecht kriechenden Ausläufern. Stengel dreikantig (Taf. 49, Fig. 5b), nur kurze, scheidige Blätter tragend. Grundständige Scheiden purpurrot. Spreiten weich, sehr breit (bis 1 cm), schwach rauh, am Rande und unterseits auf dem Mittelnerven von dünnen Haaren gewimpert. Blütenstand mit 2 bis 4 entfernt stehenden, langgestielten, aufrechten, bis über 3 cm langen, lockerblütigen (seltener dichtblütig) weiblichen Aehren (selten ganz unterdrückt) und mit einer sehr langgestielten, keulenförmigen, dichtblütigen männlichen Aehre. Unterste Aehre mit langscheidigem, laubblattartigem Hüllblatt. Tragblätter eiförmig, zugespitzt, so lang wie der kugelig-dreikantige, mattgrüne, feinnervige, 3½ mm lange (Taf. 49, Fig. 5a), plötzlich in einen deutlichen, kurz zweizähnigen Schnabel verschmälerten Fruchtschlauch. Narben 3. Früchte gelbbraun. — IV, V, vereinzelt bis VIII.

Stellenweise häufig und gesellig in etwas feuchten Laubwäldern, in Holzschlägen, auf Waldwiesen, nur in der Ebene und in der Bergregion; besonders auf kalkarmen Boden.

In Deutschland zerstreut im südlichen und südöstlichen Gebiet; fehlt in Posen. In Elsass-Lothringen nur bei Osenbach. In Baden einzig in der Bodenseegegend und im westlichen schwäbischen Jura. Fehlt in Norddeutschland (östlich von Danzig, Graudenz, Thorn) vollständig (vereinzelt noch in Thüringen), ebenso in Tirol. In Kärnten im Drautal aufwärts bis Klagenfurt. Bedeckt in Buchenwäldern zuweilen grössere Strecken neben Allium ursinum, Astragalus glycyphyllus, Euphorbia amygdaloides, Carex polyrrhiza etc. — Zuweilen erscheint auch eine basigyne Form.

Allgemeine Verbreitung: Zerstreut in Mittel- und Südeuropa.

---

[1]) Nach der Magalhaensstrasse in Südamerika, von wo diese Art zuerst beschrieben wurde.

472. Carex glaúca Murray (= C. flácca Schreb., = C. recúrva Huds., = C. acúta Sut.). Blaugrüne Segge, Blau-Segge. Taf. 50, Fig. 1.

Die langen Blätter dieser Seggenart verwenden die Winzer Niederösterreichs zum Aufbinden der Rebstöcke und bezeichnen sie als Band. C. glauca ist eine Streuepflanze von geringem Ertrag und liefert wie die meisten Sauergräser ein nährstoffarmes, rauhes, kieselsäurereiches Futter.

Ausdauernd, meist graugrün, (10) 20 bis 50 (und mehr) cm hoch, unterirdische Ausläufer treibend. Stengel stumpf-dreikantig (Taf. 50, Fig. 1b), meist glatt oder im Blütenstand rauh, aufrecht. Grundständige Scheiden braun, nicht selten purpurn überlaufen. Blattspreiten graugrün, schmal (ca. 2 bis 6 mm breit), steif, am Rande rauh, fein zugespitzt. Blütenstand ziemlich starr aufrecht, aus meist 2 bis 3, zylindrischen, 1,2 bis 3 cm langen, gedrungenblütigen weiblichen und aus meist 2 (3 oder 4), schmalzylindrischen männlichen Aehren bestehend. Weibliche Aehren an langen, dünnen Stielen zuletzt überhängend. Unterstes Hüllblatt so lang oder länger als der Blütenstand, die obern Hüllblätter fast stets bedeutend kürzer. Tragblätter eiförmig, spitz (sehr selten die weiblichen mit grannenartigen Spitzen), meist dunkelrotbraun (Taf. 50, Fig. 1a) mit grünem Mittelnerven, kürzer oder so lang als die lang-eiförmigen, 3 bis 5 mm langen, nervenlosen, rauh punktierten (wenigstens auf der Lichtseite), purpurschwarzen Fruchtschläuche. Narben meist 3 (Taf. 50, Fig. 1a), selten 2. Früchte breit-eiförmig, dreiseitig. — V, VI.

Sehr häufig und verbreitet auf feuchten Wiesen, an lehmigen Abhängen, unter Buschwerk, an Bachufern, in Auen, auf trockenem Waldboden, von der Ebene bis in die Voralpen (vereinzelt bis 2250 m [Murtera im östl. Graubünden] in den Alpen).

Allgemeine Verbreitung: Fast ganz Europa, Orient, Sibirien, Nordafrika. In Nordamerika eingebürgert.

Diese Art ist stark veränderlich und sehr zu Missbildungen geneigt.

1. subsp. euglaúca Aschers. et Graebner. Aehren zylindrisch, zuletzt hängend; die weiblichen dicht, ziemlich dick, lang gestielt. Tragblätter der weiblichen Aehren spitz (ohne Stachelspitze), die der männlichen stumpf. Schläuche deutlich geschnäbelt, ellipsoidisch, ca. 3 mm lang. — var. silvática Aschers. et Graebner. Pflanze schlaff, bis über 50 cm hoch. Männliche Aehre sehr schlank. — var. pállida (Beck) Aschers. et Graebner. Tragblätter hell, mit breitem, grünem Mittelstreifen. — var. melanostáchya (Uechtr.) Aschers. et Graebner. Aehren schwarzbraun. — var. Thuringíaca (Schkuhr) Aschers. et Graebner (= var. rotundáta Callmé, = var. sphaerostáchya Lange). Weibliche Aehren länglich bis rundlich, nur 6 bis 12 mm lang, aufrecht. — var. arenósa Schur. Pflanze niedrig, 10 bis 20 cm hoch. Aehren klein, zuweilen kurz gestielt und aufrecht. — var. chlorocárpa Rob. Keller. Schläuche ganz grün. — var. leptostáchys Schur. Pflanze kräftig. Männliche Aehren zu 2 bis 4, sehr schlank. — var. laxiflóra Schur. Stengel schlank, dünn. Blätter schmal, schlaff. Weibliche Aehren verlängert, sehr locker. — var. Micheliána (Sm.) Aschers. et Graebner (= C. ambleocárpa Willd.). Schläuche sehr kurz geschnäbelt (Schnabel meist breiter als lang). Pflanze kräftig. Laubblätter steif, fein. Hüllblätter gross, oft viel länger als der Blütenstand. Tragblätter länger als die Schläuche. Männliche Aehren meist zu 3 bis 4 genähert (Alpen, Karpaten). — var. erythrostáchys (Hoppe) Schur. In der Tracht ähnlich der subsp. claviformis. Weibliche Aehren kurz gestielt oder sitzend, aufrecht, meist dick. Grundachse und Stengel dünn. Blätter meist breit. Tragblätter länger als die grossen, zuletzt dunkelrotbraunen Schläuche (Zerstreut). — var. aristolépis Kükenthal. Tragblätter begrannt. Weibliche Aehren schlank, aufrecht, gestielt. Schläuche elliptisch, olivenfarbig, oft ganz kahl (Mediterrane Rasse, auch am Bodensee [Bodmann] kürzlich nachgewiesen; steht wohl der subsp. cuspidata nahe). — Von abnormen Formen seien erwähnt: lusus aggregáta Rchb. Weibliche Aehren am Grunde verzweigt und l. basigyna G. Beck. Stiel der unteren Aehre fast am Grunde des Stengels entspringend.

2. subsp. clavifórmis Hoppe (= C. praetutiána Parl., = C. flácca Schreb. var. clavifórmis Murr). Pflanze grösser, kräftiger, mit dickknorrigen Ausläufern. Weibliche Aehren lang herabhängend, am Grunde lockerblütig, gegen die Spitze zu dichter werdend (daher keulenförmig), oft ± männlich. Blätter breiter, ziemlich rauh. Schläuche grösser, beiderseits verschmälert, länglich- (nicht rundlich-) elliptisch. — Häufig in den Alpen, von ca. 1500 m an (zuweilen auch tiefer). Kalkliebend.

3. subsp. trinérvis (Degl.) Aschers. et Graebner (= C. cerina Dum., = C. Frísica K. Koch). Pflanze grasgrün, meist bis 20 (50) cm hoch. Stengel aufrecht, ganz glatt. Blattspreiten schmallinealisch (kaum 2 mm breit), borstlich zusammengefaltet, oberseits rauh. Aehren genähert, meist 2 bis 3 männliche und weibliche. Schläuche

breiteiformig, auf dem Rücken gewölbt deutlich gestreift, oft mit 3 starken, hervortretenden Nerven, zuletzt gelb bis grünlichgelb. Narben 2. — In den Dünentälern an der Nordsee und selten auf den friesischen Inseln (auf Wangeroog und Baltrum fehlend; für Juist zweifelhaft). Diese atlantische Unterart, die an der Westküste von Europa verbreitet ist, hat grosse Beziehungen zu der Vulgaris-Gruppe.

4. subsp. cuspidáta (Host) Aschers. et Graebner. Tragblätter der weiblichen Aehren in eine grannenartige Stachelspitze ausgezogen (die der männlichen spitz oder spitzlich). Blätter derb, stark, an der feinen Spitze oft stark rauh. Hüllblätter gross, das unterste meist in Gestalt der Laubblätter. — Verbreitet im Mittelmeergebiet, auch noch im Tessin (Osogna, 280 m) beobachtet. — Von Bastarden sind konstatiert worden: 1. C. Goodenowii Gay × C. glauca Murray (= C. Winkelmánni Aschers. et Graebner), sehr selten. 2. C. montana L. × C. glauca Murray. 3. C. glauca Murray × C. panicea L., sehr selten in der Schweiz (Einsiedeln) beobachtet. 4. C. glauca Murray × C. acutiformis Ehrh. (= C. Jaegéri F. Schultz), selten im Oberrheingebiet. 5. C. glauca Murray × C. riparia Curt. (= C. Laússii Podp.), in Mähren (Olmütz) konstatiert. 6. C. glauca Murray subsp. trinervis A. et G. × C. Goodenowii Gay (= C. Zimpeliána P. Junge), auf Röm kürzlich entdeckt.

473. Carex panícea[1]) L. (= C. depauperáta Hornem., = C. mucronáta Less. nec All.). Hirsen-Segge, Schwaden-Segge. Taf. 50, Fig. 2,

Ausdauernd, (5) 15 bis 40 (60) cm hoch, graugrün, Ausläufer treibend. Grundachse kräftig. Stengel meist aufrecht, glatt, undeutlich dreikantig (Taf. 50, Fig. 2b). Grundständige Scheiden braun. Spreiten meist schmal (schmäler als bei nr. 472), 1 bis 4 (6) mm breit, flach, mässig rauh, allmählich zugespitzt. Blütenstand aus 1 bis 2, zylindrischen, aufrechten, ca. 2 (3) cm langen, lockerblütigen, ± gestielten, entfernten weiblichen und aus einer zylindrischen, starr aufrechten männlichen Aehre bestehend. Hüllblätter anliegend, langscheidig. Tragblätter schwärzlich, mit grünem Mittelstreifen, bespitzt. Fruchtschläuche kugelig-eiförmig, graugrün oder rot überlaufen, deutlich geschnäbelt, 3,5 bis 4 mm lang, glatt, mit deutlichem Mittelnerven (sonst nervenlos), bedeutend länger als die Tragblätter (Taf. 50, Fig. 2a). Narben 3. Früchte in den Schläuchen locker, dreikantig, bräunlichgelb, ca. 2 mm lang. — IV bis VI, vereinzelt bis X.

Gemein und meist gesellig auf sumpfigen Wiesen, auf überrieselten Riedwiesen, auf nassen Heiden, auf Strandwiesen, Dünenmooren, an Ufern, Quellen, in Sümpfen, auf feuchten Alpenweiden, bis in die alpine Region (vereinzelt bis 2500 m).

Allgemeine Verbreitung: Fast ganz Europa (fehlt ganz im Süden), gemässigtes Asien, Nordamerika.

Aendert ab: var. refrácta Klinggr. (= var. pseudovaginátа Zabel). Männliche Aehre nicht steif aufrecht, sondern rechtwinkelig abstehend. — var. microcárpa Sonder. Schläuche nur halb so gross wie beim Typus. — var. longipedunculáta Aschers. et Graebner. Weibliche Aehren bis über 5 cm lang gestielt. Stiele länger als die Scheiden der Hüllblätter. Stengel und Blätter schlaff. — var. húmilis Aschers. et Graebner. Pflanze niedrig (gewöhnlich nur wenig über 5 cm hoch). — var. tumídula Anders. (= C. effláta Laest.). Blätter schmal, borstlich aufrecht. Blütenstand mit entfernten Aehren. Unterstes Hüllblatt fein borstenförmig, kürzer als die dünn gestielte, kurze Aehre. — Alpenwiesen.

Sehr selten (bisher einzig bei Einsiedeln in der Schweiz) wurde der Bastard C. glauca Murray × C. panicea L. beobachtet.

474. Carex vaginátа Tausch (= C. sparsiflóra Steud., = C. Sudética Presl, = C. tetánica Rchb., = C. curviróstra Hartm.). Scheiden-Segge. Fig. 234.

Ausdauernd, 10 bis 30 (50) cm hoch, Ausläufer treibend (ähnlich nr. 473), jedoch dunkel grasgrün. Stengel aufrecht, glatt, dreikantig (Fig. 234b). Blattspreiten derb, sehr starr, oft ziemlich breit (bis über 3 mm), stark nervig, auch an der Spitze nur schwach bis mässig rauh. Blütenstand mit 1 bis 2 (3), sehr entfernten, deutlich gestielten, sehr lockerblütigen

[1]) = hirsenartig; wegen der hirsenartigen Gestalt der Fruchtschläuche dieser Art: vgl. auch Bd. I, pag. 186, Anm. 2.

(Fig. 234c) weiblichen und mit 1, meist sehr lang gestielten, während der Blütezeit oft fast rechtwinkelig zurückgebogenen männlichen Aehre. Hüllblättter laubblattartig, mit langer, etwas aufgeblasener Scheide. Tragblätter lebhaft rostrot, mit grünem Mittelnerven (Fig. 234d, e), aufgetrieben. Schläuche etwas kleiner als bei nr. 473, eiförmig, ± deutlich nervig (Fig. 234f). Narben 3. Früchte klein, dreikantig, schwärzlich. — VI bis VIII.

Fig. 234. Carex vaginata Tausch. *a* Habitus (1/2 natürliche Grösse). *b* Stengelquerschnitt. *c* Weibliche Fruchtähre. *d* Männliches Tragblatt. *e* Weibliches Tragblatt. *f* Fruchtschlauch (von der Seite) mit Narben.

Selten und zerstreut auf grasigen, feuchten Abhängen, auf Wiesen. In Deutschland vereinzelt in Mecklenburg (zwischen Warnemünde und Markgrafenheide), in Ostpreussen (in den Kreisen Ortelsburg, Pillkallen, Heydekrug, Ragnit und Memel), Brocken am Harz, im Riesengebirge und im mährischen Gesenke. In Oesterreich ausser den Sudeten einzig in den Kärntneralpen (Reichenau). In der Schweiz als Seltenheit im Berneroberland (Schwabhorn) und im Engadin (Vielleicht zuweilen auch übersehen!)

Allgemeine Verbreitung: Alpen (sehr zerstreut), Sudeten, Brocken, Norddeutschland, Frankreich, nördliches und arktisches Europa, Sibirien.

Aendert wenig ab: var. Gruettéri Aschers. et Graebner. Pflanze höher (bis 50 cm). Männliche Aehre meist aufrecht. Stengel ziemlich schlaff, dünn, unter dem sehr lockeren Blütenstande etwas rauh. Spreiten schlaff, stärker rauh. — Selten in Wäldern von Ostpreussen.

475. Carex palléscens L. (= C. unduláta Kze.). Bleiche Segge. Taf. 50, Fig. 3.

Ausdauernd, (4) 20 bis 45 (60) cm hoch, hellgelbgrün, rasenförmig (keine Ausläufer treibend). Stengel aufrecht, scharf dreikantig (Taf. 50, Fig. 3b), nur oberwärts rauh, länger als die Blätter. Blattspreiten flach, schlaff, hellgrün, 2 bis 3 mm breit, allmählich zugespitzt, (wenigstens anfangs) zerstreut behaart. Blütenstand mit 2 bis 3, genäherten, kurz-zylindrischen, bis 1,5 (3) cm langen, kurzgestielten, aufrechten, dichtblütigen weiblichen und mit einer schmal-keulenförmigen männlichen Aehre. Tragblätter eiförmig-länglich, scharf zugespitzt, grünlich, meist etwas kürzer als die ellipsoidischen, stumpfen, (2) 2,5 bis 3 mm langen, glänzenden, etwas zusammengedrückten, schnabellosen Fruchtschläuche. Narben 3 (Taf. 50, Fig. 3a). Früchte eiförmig-dreikantig, gelbbraun. — IV bis VII.

Häufig in lichten Laubwäldern, auf mageren Wiesen, moorigen Triften, in Sümpfen, Gebüschen, Holzschlägen, auf Alpenweiden; von der Ebene bis in die alpine Region (nicht selten bis 2200 m).

Allgemeine Verbreitung: Fast ganz Europa (fehlt in der Arktis und z. T. im südlichen Europa), gemässigtes Asien, Nordamerika.

Aendert wenig ab: var. elátior Aschers. et Graebner. Pflanze hoch (bis über 50 cm). Blätter sehr schlaff. — var. cylíndrica Peterm. Weibliche Aehren verlängert. — var. subglábra Beck. Blätter fast oder ganz kahl. — var. alpéstris Kohts nec Schur (= var. leiópsis Dalla Torre et Sarntheim). Pflanze ± 10 cm hoch, lockere Horste bildend. Tragblätter und Schläuche mit rotbrauner Spitze (Alpen, Karpaten). — var. nána E. Steiger. Pflanze zwergig (4 bis 8 cm hoch). Weibliche Aehren armblütig. Tragblätter rot berandet. Schläuche ganz grün (Alpen). — var. pygmáea Lackowitz. Pflanze sehr niedrig. — var. leucántha (Schur) Aschers. et Graebner (= var. leucostáchya Schur, = C. unduláta Schur). Pflanze kräftig. Weibliche Aehren verlängert (2 bis 3 cm), länger gestielt. Tragblätter länger als die Schläuche; die letztern klein (± 2 mm lang). Männliche Aehren weiss oder fast weiss, kurz gestielt (Böhmerwald, Karpaten). — Aehnlich wie C. leporina, ferruginea und sempervirens liefert diese Art ein ziemlich gutes Futter; auf den Matten findet man sie meistens abgeweidet.

476. Carex Halleriána[1]) Asso (= C. gynóbasis Vill., = C. ptychocárpa Link, = C. diversiflóra Host, = C. rizántha Gmel., = C. alpéstris All.). Haller's Segge. Fig. 235.

Ausdauernd, 10 bis 30 cm hoch. Grundachse derb. Stengel dünn, aufrecht oder etwas schlaff, rauhkantig (Fig. 235 b), so lang oder wenig kürzer als die Laubblätter. Grundständige Scheiden braun, fein-netzfaserig. Spreiten schmal (nicht über 2 mm breit), starr aufrecht, rauh, allmählich zugespitzt, derb, dunkelgrün. Blütenstand fast stets mit einer grundständigen, langgestielten (10 bis 20 cm) weiblichen und mit mehreren, eingeschlechtigen, einander genäherten Aehren bestehend. Weibliche Aehren 2 bis 3, kurz, meist nicht über 7 mm lang, kurz gestielt oder sitzend (die grundständigen ausgenommen!), wenig (meist 2- bis 5-) -blütig (selten auch die endständige Aehre weiblich, = f. gynomanes). Männliche Aehren 1, endständig, dicht- und vielblütig, lanzettlich. Hüllblatt der untersten (nicht der grundständigen) weiblichen Aehre nicht so lang (oder kaum so lang) als der Blütenstand. Tragblätter breiteiförmig, häutig (Fig. 235 c, d), rotbraun oder braun, ± breit-hautrandig, zugespitzt, meist so lang als die verkehrt-eiförmigen, am Grunde stielförmig verschmälerten (Fig. 235 f), deutlich nervigen, nur an der Spitze kurzhaarigen, 4 bis 5 mm langen, dreikantigen, ziemlich plötzlich in einen kurzen Schnabel verschmälerten Schläuche. Frucht scharf dreikantig, eiförmig (Fig. 235 e). — IV, V.

Fig. 235. Carex Halleriana Asso. *a* Habitus (½natürl. Grösse), *b* Stengelquerschnitt, *c* Männliche Blüte mit Tragblatt, *d* Tragblatt, *e* Frucht, *f* Fruchtschlauch.

Selten in lichten Wäldern (Olivenwäldern), an Felsen, sonnigen Hügeln, grasigen Abhängen, fast nur im Süden; kalkliebend.

In Deutschland mit Sicherheit nur in Baden (am Isteiner Klotz); für Elsass-Lothringen fraglich. In Oesterreich in Oberösterreich (vereinzelt bis in die Krummholzregion des hohen Nock), Niederösterreich (von Kaltenleutgeben bis Gutenstein und zerstreut bis an den Schneeberg; zuweilen in den Schwarzföhrenwäldern), in Steiermark und Südtirol. In der Schweiz vereinzelt in den Kantonen Wallis (hier bis 1500 m hinaufsteigend), Waadt, Neuenburg, Freiburg, Bern und Aargau (z. B. am Geissberg bei Villigen); zuweilen in Gesellschaft von Carex humilis.

Allgemeine Verbreitung: Mittelmeergebiet, Frankreich, Balkan, Ungarn, Vorderasien, Nord- und Mittelamerika.

477. Carex capilláris[2]) L. Haarstielige Segge. Taf. 52, Fig. 7 und Fig. 246 o bis t.

Ausdauernd, (3) 5 bis 30 (45) cm hoch, sehr dicht rasenbildend (keine Ausläufer treibend), dunkelgrün. Stengel glatt, sehr dünn, stielrund (Fig. 246 t), steif aufrecht, vielmal länger als die Blätter. Blattspreiten kurz, schmal (1 bis 1½ mm breit), ziemlich starr, allmählich zugespitzt. Blütenstand fast doldig, meist aus 2 bis 3, etwas entfernten weiblichen Aehren und einer endständigen, sehr schmalen, kaum 1 cm langen, meist nicht über 8-blütigen männlichen Aehre bestehend. Weibliche Aehren auf fadendünnen Stielen nickend, später überhängend, locker 5- bis 10-blütig, nicht selten die männliche übergipfelnd, sehr selten auch verästelt (f. ramígera Beck); die unterste weibliche Aehre zuweilen abgerückt,

[1]) vgl. Bd. I, pag. 335, Anm. 1.

[2]) = haarförmig (lat. capillus = Haar); wegen der zarten Aehrenstiele.

manchmal grundständig, sehr langgestielt. Unterstes Hüllblatt gross, scheidenartig, den Blütenstand anfänglich fast einschliessend, nicht überragend. Tragblätter eiförmig, stumpf (Fig. 246 o, p) braunhäutig, mit dunklerem Mittelstreifen und hellem, oberwärts breitem Hautrand. Schläuche dreikantig, eiförmig-lanzettlich, allmählich in den Schnabel zugespitzt (Fig. 246 r), 2 bis 3,7 mm lang, braunglänzend, länger als die Tragblätter, am Grunde verschmälert. Narben 3 (Fig. 246 q). Frucht verkehrt-eiförmig, dreiseitig. — V bis VII.

Ziemlich häufig auf steinigen Triften, auf sumpfigen, nassen oder trockenen Matten, auf feuchten Wiesen, an quelligen Orten der Alpen.

Verbreitet in den Alpen und Voralpen von ca. 1500 bis 2900 m, vereinzelt auch tiefer (in Kärnten [Watschiger Galtviehalpe] 1100 m, in Tirol sogar bis 900 m) hinabsteigend. Ausser den Alpen selten im Riesengebirge und in den Sudeten; vereinzelt auch in Ostpreussen (im Juratale bei Hoch-Szagmanten im Kreis Ragnit).

Allgemeine Verbreitung: Pyrenäen, Alpen, Karpaten, Kaukasus, nördliches Europa (in Schweden tief hinabsteigend), Arktis, Ural, Altai.

var. mínima Beck. Pflanze sehr niedrig, meist nicht über 3 cm hoch. Aehren scheinbar grundständig, von den Laubblättern überragt. — Diese kleine, vielfach im Grase verborgene, arktisch-alpine Cyperacee ist im allgemeinen auf kalkhaltiger Unterlage (hier auch auf trockenem Boden) viel verbreiteter als auf Urgestein, wo sie nur an feuchten und nassen Stellen auftritt. Die Art erscheint in sehr verschiedenen Formationen, so in Firmetum, in den Beständen von Elyna und Carex frigida, im Krummholzgürtel, auf Weiden, in Sumpfwiesen etc.

478. Carex péndula Hudson (= C. máxima Scop.). Grosse Segge. Taf. 50, Fig. 4 und Fig. 236.

Fig. 236. Carex pendula Huds. Im Buchenwald (mit Impatiens noli tangere) bei Wien. Phot. Dr. A. Ginzberger. Photographie aus dem botanischen Institut der Universität Wien.

Ausdauernd, kräftig, 50 bis 120 cm hoch, keine Ausläufer treibend. Stengel scharf dreikantig (Taf. 50, Fig. 4 b), glatt, viel länger als die Blätter und bis oben beblättert. Grundständige Scheiden purpur- bis dunkelrotbraun, schwach netzfaserig. Blattspreiten dunkelgrün, flach, breitlineal (1 bis 2 cm breit), meist stark rauh, unterseits durch den Mittelnerven gekielt, oberseits mit 2 vorspringenden Kielen, am Rande zurückgerollt. Blütenstand mit (3) 4 bis 7, etwas entfernten, schlank-zylindrischen, bis über 10 cm langen, viel- und dichtblütigen (zuweilen am Grunde locker), zuletzt bogig überhängenden weiblichen (dieselben selten am Grunde ästig, = f. ramulósa Beck) und mit einer (seltener 2), ebenfalls überhängenden männlichen Aehre. Untere Aehren lang (bis über 10 cm) gestielt. Hüllblätter der weiblichen Aehren langscheidig, laubblattartig, den Blütenstand oft überragend. Tragblätter lanzettlich, zugespitzt, rotbraun (selten bleich: var. pállida Aschers. et Graebner) mit grünem Mittelstreifen (Taf. 50, Fig. 4 a), meist etwas kürzer als die ellipsoiden, aufgeblasenen, bleichgrünen, glänzenden Schläuche mit kurzem, abgesetzten Schnabel. Narben 3. Früchte klein (ca. 2 mm lang), verkehrt-eiförmig, scharf dreikantig. — V, VI.

Stellenweise in Waldlichtungen, in feuchten, schattigen Wäldern (besonders in Buchenwäldern); gern auf lehmig-tonigem Boden, meidet Kalk. Nur in der Ebene und Bergregion.

Allgemeine Verbreitung: Mittel- und Südeuropa (zerstreut), gemässigtes Asien, Nordasien, Südafrika.

479. Carex álba Scop. (= C. argéntea Chaix, = C. nemorósa Schrank). Weisse Segge. Taf. 51, Fig. 4 und Fig. 246h bis k.

Ausdauernd, 10 bis 40 cm hoch, lange, dünne Ausläufer mit Büscheln von sterilen Trieben bildend, freudig grün. Stengel aufrecht, dünn, schwachkantig (Taf. 51, Fig. 4a), rauh, die Blätter weit überragend. Scheiden gelbbraun. Blattspreiten schmallineal (1 bis 1½ mm breit), flach oder borstig zusammengefaltet, scharf rauh, zugespitzt. Blütenstand mit 1 bis 3 (gewöhnlich 2), entfernten, wenigblütigen (3 bis 6 Blüten), lockerfrüchtigen, starr aufrechten weiblichen Aehren und mit einer schmallanzettlichen, ziemlich kurz gestielten männlichen Aehre, welche zuletzt von der obersten weiblichen Aehre übergipfelt wird; die unterste Aehre lang (oft bis über 2 cm) gestielt. Hüllblätter langscheidig, meist ohne Spreiten. Tragblätter verkehrt-eiförmig (Fig. 246h), weisshäutig, mit grünem Mittelstreifen, viel kürzer als die fast kugeligen, 3,5 bis 4 mm langen, stumpf-dreikantigen, in einen an der Spitze häutigen Schnabel verschmälerten, nervigen (Fig. 246i), zuletzt glänzend dunkelbraunen Schläuche. Früchte oval, dreiseitig (Fig. 246k), gelblich. — V, VI, vereinzelt bis X.

Stellenweise häufig auf lichtem, trockenem Waldboden (besonders in Laub- und Fichtenwäldern, selten auch im Krummholz), in Auen, an buschigen Hügeln; nur auf kalkhaltigem Boden.

Diese ausserordentlich charakteristische Art ist besonders im Alpengebiet auf kalkreichem Boden stark verbreitet, wo sie aus den Tälern und aus der Hochebene bis in die Voralpen (vereinzelt bis über 2300 m: Puschlav in Graubünden) hinaufsteigt. In Deutschland nur im Süden im Elsass (vereinzelt im Jura), in Baden (vereinzelt in der Bodenseegegend, in der Rheinebene und sehr selten im Jura [Engen]), in Württemberg (Alb und Oberschwaben) und in Bayern (Hochebene und Alpen). Häufig ist sie mit Erica carnea, Polygala chamaebuxus etc. vergesellschaftet. Fehlt in Oesterreich gänzlich in Böhmen, Mähren und Schlesien.

Allgemeine Verbreitung: Zerstreut in Süd- und Mitteleuropa, Sibirien, Nordamerika.

480. Carex húmilis Leyss. (= C. prostráta All., = C. scariósa Vill., = C. clandestina Good.). Erd-Segge. Taf. 51, Fig. 3 und Fig. 246l bis n.

Ausdauernd, 3 bis 10 cm hoch, dichtrasig, jedoch keine Ausläufer bildend. Grundachse stark, oft dick. Untere Scheiden purpurn, netzfaserig. Stengel aufrecht, schwach kantig (Taf. 51, Fig. 3a), dünn, 2 bis 3mal kürzer als die schmal-linealischen, 1 bis 1½ (2) mm breiten, 10 bis 25 cm langen, meist borstenförmig-eingerollten, graugrünen, starren, rauhen, allmählich zugespitzten Blätter. Blütenstand mit 3, wenig- (meist 3-) blütigen (Fig. 246l), etwas entfernten (die oberste sitzend) weiblichen und mit einer einzigen, grösseren, 1 bis 1½ cm langen, zylindrischen, gestielten (bis 2 cm lang gestielt) männlichen Aehre. Hüllblatt gross, häutig, scheidenförmig, den Stengel und oft die weiblichen Aehren ganz einschliessend. Tragblätter gestutzt (Fig. 246m), braun mit breit-trockenhäutigem, silberglänzendem Hautrande, so lang als die dicht kurzhaarigen, verkehrt-eiförmigen, dreikantigen (Fig. 246n), undeutlich nervigen, bis 3 mm langen Schläuche. Narben 3 (Fig. 246l). Früchte verkehrteiförmig, unterwärts dreikantig. — III bis V.

Stellenweise sehr häufig auf sonnigen, sandigen Hügeln, auf kurzrasigen Abhängen, auf Felsen, in trockenen, lichten Wäldern (besonders in Föhrenwäldern), auf Heidewiesen; fast nur auf Kalk und meist gesellig.

Diese Art, die wegen ihrer kurzen im Blattwerk verborgenen Blütenstände leicht übersehen werden kann, ist vor allem im Süden und Südosten, im Gebiete der pannonischen und pontischen Flora (Niederösterreich, Böhmen etc.) weit verbreitet. Aber auch in den Alpentälern bildet sie an warmen, trockenen Bergabhängen oft eine charakteristische Formation, der sich noch Sesleria caerulea, Bromus erectus, Globularia cordifolia, Teucrium montanum, Artemisia campestris, Hippocrepis comosa, Brunella grandiflora, in den Südalpen ausserdem Potentilla argentea, Vincetoxicum, Calamintha alpina, Veronica spicata, Asplenium adiantum nigrum, sowie andere thermophile und kalkliebende Arten hinzugesellen können. Vereinzelt steigt C. humilis — besonders in den Südalpen — hoch hinauf (im Puschlav am Gipsberg le Gessi noch bei 2130 m). In Böhmen kommt diese Art auch auf Basalt zusammen mit Alyssum saxatile, Dianthus caesius, Veronica Austriaca, Lactuca perennis, Asperula galioides, Clematis recta, Ornithogalum tenuifolium etc. vor. In Deutschland erscheint sie fast nur im Süden, in Schlesien ist sie sehr selten; in Mecklenburg, Pommern, Posen, Ost- und Westpreussen fehlt sie gänzlich.

481. Carex pedifórmis[1]) C. A. Mey. (= C. pellúcida Turcz.). Dickwurzelige Segge. Fig. 237.

Fig. 237. Carex pediformis C. A. Mey. *a* Habitus (1/2 natürl. Grösse). *b* Stengelquerschnitt. *c* Weibliches Tragblatt. *d* Männliches Tragblatt. *e* Fruchtschlauch. *f* Frucht.

Ausdauernd, 30 bis 60 cm hoch, sehr dichte, zuweilen ziemlich grosse Rasen bildend. Wurzelstock stark, dichtrasig, dicht mit schwarzbraunen Scheidenresten besetzt. Stengel endständig, aufrecht oder aufsteigend, ziemlich schlaff, stumpf-dreikantig, besonders oberwärts rauh (Fig. 237 b). Spreiten schlaff, bis 3 mm breit, scharf rauh, allmählich zugespitzt. Blütenstand mit 2 bis 3, entfernten, gestielten, lockerblütigen, bis 2,5 cm langen weiblichen und mit einer ziemlich kurz gestielten oder sitzenden, lanzettlichen männlichen Aehre. Hüllblätter der weiblichen Aehren pfriemlich-blattartig, viel kürzer als die Aehren. Weibliche Tragblätter glänzend rotbraun mit grünem Mittelstreifen, weisshautrandig, spitz (Fig. 237 c), etwa so lang als die fast gestielten, stumpf-dreikantigen, verkehrt-eiförmigen, dicht kurzhaarigen (Fig. 237 e) Schläuche. Männliche Tragblätter verkehrteiförmig, stumpf, vorn gezähnelt, weiss hautrandig (Fig. 237 d). Narben 3. Früchte stumpf-dreikantig (Fig. 237 f). — VI, VII.

Selten in schattigen Schluchten, an Felsblöcken, zwischen Geröll; nur im östlichen Gebiete.

In Deutschand bis jetzt nur in Schlesien (Tatarenschanze bei Pristram in Nimptsch, auf Gneis) beobachtet. In Oesterreich selten in Böhmen (am Rollberge bei Niemes, bei Sebusein, um Smečna, zwischen Peruc und Chrastin, bei Rentsch im Kaliwodertal), in Mähren (Loschitz bei Olmütz), in Oberösterreich (bei Neuhaus) und in Südtirol (Castello d'Andraz). Fehlt in der Schweiz vollständig.

Allgemeine Verbreitung: Nordöstliches Europa, Nordasien.

482. Carex digitáta L. Finger-Segge. Taf. 51, Fig. 1 und Fig. 246 e bis g.

Ausdauernd, 10 bis 30 cm hoch, kleine Rasen bildend. Stengel seitenständig, dünn, schlaff, glatt oder schwach rauh, fast stielrund (Taf. 51, Fig. 1 a). Grundständige Scheiden lebhaft purpurrot, netzfaserig. Blattspreiten derb, dunkelgrün, 3 bis 4 mm breit, ± rauh, überwinternd, den Blütenstand nicht selten überragend. Weibliche Aehren 2 bis 4 (häufig 3), voneinander entfernt (die unterste oft stark herabgedrückt), locker-fingerförmig gestellt, gestielt, aufrecht oder etwas gebogen, locker- (meist [2-] 5- bis 10-) blütig, die oberste nicht

[1]) lat. pes = Fuss und lat. fórma = Gestalt, Aussehen; nach dem Aussehen der Aehren.

selten sitzend, die endständige, schmal-lanzettliche, dünne, kurzgestielte männliche Aehre überragend. Hüllblätter langscheidig, rötlich. Tragblätter rotbraun mit grünem Mittelstreifen, verkehrt-eiförmig (Fig. 246e), weiss hautrandig (besonders bei denen der männlichen Aehren), so lang oder kürzer als die dreikantigen, verkehrt-eiförmigen, oft gezähnelten, glänzendbraunen, in der Regel dünn behaarten (Fig. 246f), deutlich kurz geschnäbelten, 3 bis 4 mm langen Schläuche. Narben 3. Früchte oval, scharf-dreikantig gestielt (Fig. 246g), schwärzlich. — IV, V.

Häufig in schattigen Wäldern, auf grasigen Hügeln, an Felsen, in Holzschlägen, in Auen, Hecken; besonders in der Ebene und in der Bergregion, vereinzelt bis in die alpine Region (bis 2400 m) hinaufsteigend.

Allgemeine Verbreitung: Fast ganz Europa (fehlt in der Arktis und z. T. im Süden), gemässigtes Asien.

Aendert wenig ab: var. brevifólia Aschers. Blätter der Laubsprosse kürzer als die Blütenstände. — var. pállida Aschers. et Graebner. Tragblätter bleich, fast weisslich (Selten.) — var. intermédia Crép. Obere weibliche Aehren ± genähert; ihre Tragblätter schwach gezähnelt, kürzer als die dicht behaarten Schläuche (Selten.) — var. Hungárica Borbas. Stengel und Blätter rauh. Weibliche Aehren entfernt, sehr locker. Schläuche entfernt, kahler. Männliche Aehre sehr kurz. — var. leiocárpa Hausm. Fruchtschläuche ganz kahl (Selten.) — var. compáctior Kükenthal. Pflanze niedriger (10 bis 20 cm hoch). Wurzelstock stärker befasert. Blätter trübgrün, schmal, 1/2 bis 2/3 so lang als der Stengel, die vorjährigen Blätter in dichten Schöpfen niederliegend. Weibliche Aehren kürzer, mehr genähert, wenig lockerfrüchtig. — lusus pícta Hausm. Blätter bandartig weiss und grün gestreift (Selten). — Die Scheinfrüchte von C. digitata, ornithopoda, ericetorum etc. werden durch Ameisen verbreitet; die Basis des Fruchtschlauches ist zum Elaiosom ausgebildet.

483. Carex ornithópoda Willd. (= C. pedáta All., = C. ornithópus Willd., = C. digitáta L. b. ornithópoda G. F. W. Mey). Vogelfuss-Segge. Taf. 51, Fig. 2 und Fig. 246a bis d.

Ausdauernd, 7 bis 10 (15) cm hoch (ähnlich nr. 482). Stengel seitenständig, dünn, schlank, meist etwas gebogen, fast stielrund (Taf. 51, Fig. 2a), glatt oder unter dem Blütenstand wenig rauh. Blattspreiten derb, ± gebogen, 3 mm breit, überwinternd, heller grün als bei nr. 482, ziemlich stark nervig. Weibliche Aehren 2 bis 4, einander fingerförmig genähert (fast von einem Punkte entspringend), 2- bis 6-blütig, lockerblütig. Männliche Aehre sehr schmal, nicht über 8 mm lang. Tragblätter breit, verkehrt-eiförmig (Fig. 246a), ziemlich derb, ganzrandig, am Rande nicht gezähnelt, rotbraun bis gelbbraun (die der männlichen Blüten gewöhnlich heller) mit grünem Mittelstreifen und hellem, schmalem Hautrand. Schläuche 2 1/2 bis 3 mm lang, deutlich länger als die Tragblätter, kürzer und dichter behaart (Fig. 246b, c) als bei nr. 482, zuweilen auch etwas eingeschnürt, oben mit dünnem, deutlichem Schnabel. Früchte eiförmig, scharf-dreikantig (Fig. 246d). — IV, V.

Häufig in Laubwäldern, in Hecken, auf Riedwiesen, auf grasigen Heiden, auf Felsen, von der Ebene bis in die alpine Region (bis 2520 m). Fehlt in der norddeutschen Ebene, in Böhmen, im Königreich Sachsen und Schlesien vollständig, in der Rheinprovinz sehr selten. Ist in den Voralpen und Alpen viel verbreiteter als die vorige Art.

Allgemeine Verbreitung: Zerstreut durch Mittel- und Südeuropa, Kleinasien, Ural.

Aendert ab: var. elongáta Aschers. et Graebner (= var. castánea Murbeck, = var. alpína Kükenthal nec Gaud., = var. fuscáta Kerner, = C. ornithopodioídes Hausm. var. elongáta Leybold). Pflanze kräftig. Tragblätter dunkel-kastanienbraun. Schläuche glänzend, schwach behaart. — Alpen, Karpaten.

subsp. ornithopodioídes Garcke (= C. ornithopodioídes Hausmann, = C. reclináta Facch., = C. pusílla Arv.-Touvet, = C. subnivális Arvet-Touvet, = C. ornithopóda Willd. var. alpina Gremli, = var. Hausmánni Döll). Pflanze meist niedriger (nicht über 10 cm hoch), dünne, halbbogig zur Erde gekrümmte, ganz glatte Stengel treibend. Laubblätter glatt, starr, ± gebogen, ziemlich stark nervig, vom Grunde an allmählich zugespitzt. Weibliche Aehren kurz (nicht über 5 mm lang), ungestielt, meist 2 (3). Tragblätter schmäler, dunkelpurpurn bis schwärzlich, mit weissem Hautrand. Schläuche klein, kaum 2 mm lang, grünlichbraun, fast kahl. Männliche Aehre sehr kurz (± 4 mm lang), armblütig. — Hie und da zwischen Kalkgeröll, in Felsspalten, auf kurzgrasigen Plätzen der höhern Kalkalpen (vor allem auf Dolomit), von ca. 1750 bis 2600 m,

besonders in Oesterreich (östlich bis Niederösterreich [Raxalpe] und Kärnten [Kreuzkofel]); in Oberösterreich nur am Dachstein) und in den bayerischen Kalkalpen; in der Schweiz selten (Puschlav und Bergünerstöcke). Erscheint hie und da in Gesellschaft von Papaver Sendtneri, Draba tomentosa, Salix retusa, Cherleria sedoides, Crepis Terglouensis, Carex firma, Elyna, Valeriana supina etc. Lässt sich von der var. elatior nicht gut trennen. — Der Bastard C. digitata L. × C. ornithopoda Willd. (= C. Dúfftii Haussknecht) wurde schon vereinzelt in Thüringen (Keilhau; bei Jena), in Franken (Staffelberg, Edelmannswald bei Veitshöchheim?), bei Lindau (an der Ach bei Oberreitnau), in Vorarlberg (Veitskopf bei Feldkirch) und in Südtirol (bei Trient) beobachtet.

484. Carex mucronáta All. (= C. iuncifólia Gmel., = C. nítida Hoppe, = C. bracteáta Sut., = Vígnea mucronáta Rchb.). Stachelspitzige Segge. Fig. 238.

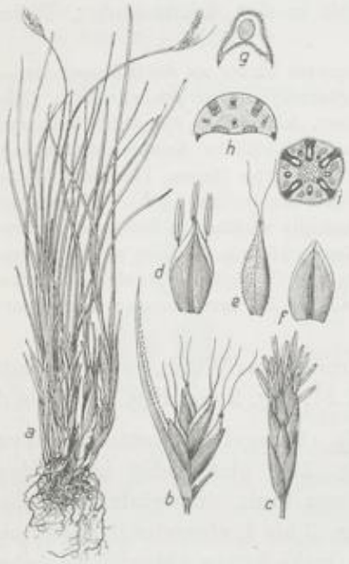

Fig. 238. Carex mucronata All. *a* Habitus (1/2 natürl. Grösse). *b* Weibliche Aehre mit Hüllblatt. *c* Männliche Aehre. *d* Männliche Blüte mit Tragblatt. *e* Fruchtschlauch. *f* Weibliches Tragblatt. *g* Querschnitt durch den Fruchtschlauch. *h* Blattquerschnitt. *i* Stengelquerschnitt.

Ausdauernd, 7 bis 30 cm hoch, horstbildend. Grundachse dünn, mit dunkeln, zerfaserten Scheidenresten besetzt. Stengel dünn, meist gebogen, schlaff, ganz glatt, stielrundlich (Fig. 238 i), die Blätter meist etwas überragend. Blattspreiten schmal, binsenartig (Fig. 238 h), fadenförmig oder borstlich zusammengefaltet, rinnig, meist gekrümmt. Blütenstand aus wenigen, meist sich deckenden Aehren bestehend. Weibliche Aehren 1 bis 2, kurz (0,5 bis 1 cm lang), wenigblütig (Fig. 238 b); männliche Aehren kurzgestielt, etwas keulenförmig (Fig. 238 c). Hüllblatt der untersten Aehre starr, etwas scheidig, den Blütenstand jedoch nicht überragend (Fig. 238 b). Tragblätter lanzettlich, rostrot, zugespitzt, weiss-hautrandig (Fig. 238 f), etwas kürzer als die Schläuche; die letzteren eiförmig, schwach behaart (später verkahlend), braun, in einen kurzen (1 mm langen), zweizähnigen Schnabel verschmälert (Fig. 238 e), mit kielartigen Kanten, am Rande wimperig-rauh (Fig. 238 g). Narben 2 (Fig. 238 e). Früchte verkehrt-eiförmig, dreikantig, braun. — V bis VIII.

Hie und da an sonnigen Felshängen, im Felsschutt, an quelligen Plätzen, in Felsritzen der Alpen, in Buchenwäldern der Voralpen (fehlt aber stellenweise, z. B. in der ganzen westlichen Schweiz), von ca. 1700 bis 2762 m (Alvaneueralpen in Graubünden); nur auf Kalk.

Diese Art steigt nicht selten tief in die Alpentäler (Südalpen: am Predil, bei Raibl, im Gailtal) hinab, in Südtirol sogar bis in die Region des Oelbaumes (bei Riva an der Ponalestrasse bis 120 m, am Comersee bis 260 m; vereinzelt geht sie mit den Alpenflüssen auch in die Hochebene [Isarkies bei München] hinaus). In den östlichen Kalkalpen ist diese Art sehr häufig auf den trockenen Geröllhalden (z. B. im Wettersteingebirge) anzutreffen in Gesellschaft von Dryas, Silene acaulis, Petrocallis Pyrenaica, Saxifraga aphylla und oppositifolia, Achillea atrata, Alsine verna, Moehringia ciliata, Cerastium latifolium, Papaver Sendtneri, Crepis Terglouensis, Leontodon taraxaci, Aronicum scorpioides, Kernera saxatilis, Arabis alpina und pumila, Draba tomentosa, Thlaspi rotundifolium, Erigeron uniflorus, Oxytropis montana, Festuca pumila, Ranunculus alpestris, Polygonum viviparum, Valeriana saxatilis etc. Im nichtblühenden Zustande kann diese Art leicht mit Elyna Bellardii verwechselt werden.

Allgemeine Verbreitung: Pyrenäen, Alpen, Apenninen, Dalmatien, Kaukasus; für Siebenbürgen zweifelhaft.

485. Carex brachystáchys[1]) Schrank (= C. ténuis Host, = C. lineáris Clairv., = C. Vallesiaca Sut., = C. Scheuchzéri Gaud.). Kurzährige Segge. Fig. 239.

Ausdauernd, 15 bis 40 cm hoch, dichtrasig, keine Ausläufer bildend. Stengel dünn, schlaff, stielrundlich, ganz glatt, nur unten beblättert, die Blätter zuweilen nur wenig

[1]) Gr. βραχύς [brachýs] = kurz und gr. στάχυς [stáchys] = Aehre.

überragend. Grundständige Scheiden braun bis purpurn, ganz (nicht netzfaserig). Spreiten schlaff, schmal (bis 1 mm breit), fein borstlich, trocken eingerollt. Blütenstand mit 2 bis 3, entfernt stehenden, zuletzt meist hängenden, lockerblütigen, dünn gegestielten, bis über 2 cm langen weiblichen Aehren und mit einer schmallinealen, ziemlich lang gestielten männlichen Aehre (selten letztere oben durchwegs weiblich). Tragblätter rotbraun mit grünem Mittelnerven, stachelspitzig oder oft ausgerandet, bedeutend kürzer (Fig. 239c) als die ganz kahlen, 3 bis 4 mm langen, feinnervigen, schmallanzettlichen (Fig. 239b), allmählich in einen langen, glatten Schnabel verschmälerten Schläuche. Narben 3 (Fig. 239c). Früchte sehr klein, dreikantig, etwas glänzend (Fig. 239d), dunkelbraun. — VI bis VIII.

Hie und da unter feuchten, überhängenden Felsen, in Schluchten der Alpen und Voralpen (inkl. Schweizer Jura), von der Bergregion bis ca. 2200 m (selten höher); sehr oft auch in die Täler hinabsteigend. Nur auf Kalk (doch auch auf Nagelfluh und auf kalkhaltigem Schiefer).

Allgemeine Verbreitung: Pyrenäen, Auvergne, Alpen, schweiz. Jura, Karpaten, nordwestl. Balkan.

Diese Art findet sich in feuchten Schluchten gern in Gesellschaft von Heliosperma quadrifidum, Saxifraga aizoides, Moehringia muscosa, Valeriana tripteris, Clematis alpina etc. Selten auch herabgeschwemmt (Isonzotal südlich Görz).

Fig 239. Carex brachystachys Schrank. *a* Habitus (1/3nat. Grösse). *b* Fruchtschlauch. *c* Weibliche Blüte mit Tragblatt. *d* Frucht. *e* Männliche Blüte mit Tragblatt.

486. Carex sempérvirens Vill. (= C. saxátilis All., = C. alpina Baier, = C. variegáta Lam., = C. ferrugínea Schkuhr, = C. vária Host, = C. frígida Vill. nec All). Horst-Segge. Taf. 52, Fig. 6 und Fig. 246u bis w.

Ausdauernd, (4) 10 bis 40 (50) cm hoch, grosse und feste Horste bildend (nur selten mit vereinzelten Ausläufern). Triebe umscheidet, mit Faserschopf, dicht mit dunkelrotbraunen, glänzenden, faserigen Scheidenresten besetzt. Stengel aufrecht, glatt, stielrund (Taf. 52, Fig. 6a). Blattspreiten gerade oder schief aufrecht, lang, schmal (2 bis 3 mm breit), fast stets flach, glänzend. Blütenstand locker, aus 2 bis 3, dünngestielten, aufrechten oder zuletzt meist überhängenden weiblichen Aehren und aus einer lang gestielten, keulenförmigen männlichen Aehre bestehend. Die unterste Aehre mit laubblattartigem, langscheidigem, den Blütenstand nicht überragendem Hüllblatt. Tragblätter dunkelbraun, weisshäutig berandet, breit-eiförmig, zugespitzt (Fig. 246u), meist bedeutend kürzer als die eiförmig-lanzettlichen, 5 mm langen, ziemlich scharf dreikantigen, am Kiele (namentlich längs des Schnabels) fast borstig bewimperten Schläuche (Fig. 246v). Narben 3. Früchte länglich-oval, scharf dreikantig (Fig. 246w). — VI bis VIII.

Sehr häufig auf trockenen Weiden, auf mageren Triften, auf Schutthalden, von ca. 1700 bis 3040 m (Engadin), sehr oft tiefer (in die Täler) hinabsteigend; gern auf kalkhaltiger Unterlage, doch häufig auch auf Urgestein.

Allgemeine Verbreitung: Pyrenäen, Alpen, Jura, Karpaten, Italien, nördl. Balkanhalbinsel.

Diese Art ist in der Grösse und Gestalt der Blätter sehr veränderlich: f. púmila E. Steiger. Pflanze 4 bis 7 (10) cm hoch. Männliche Aehre breit keulenförmig. Tragblätter breit weisshautrandig. — f. erécta Lam. et DC. Fruchtschläuche behaart. f. basigýna. Unterste weibliche Aehre lang (bis 2 dm) gestielt; Stiel fast am Grunde des Stengels entspringend.

Carex sempervirens ist in den Alpen in einer Zone von ca. 1700 (selten schon bei 1400) bis 2600 m auf sonnigen, trockenen Abhängen ungemein weit verbreitet und zwar sowohl im Kalk- wie im Urgebirge; auf dem letzteren vertritt die Pflanze die hier fehlende Blaugrashalde (Sesleria caerulea). Wie das Blaugras, so repräsentiert die Horstsegge sehr oft einen Pionier der Vegetation und bildet auf steilen, felsigen Halden und Wänden vereinzelte, mächtige Polster (Horstseggen-Treppen), für den Kletterer willkommene Stützpunkte. Bis zu 40° Neigung bleibt

der Horstseggenrasen geschlossen; erst dann löst er sich in einzelne, mächtige Stöcke auf, die ein hohes Alter erreichen können. Die Zusammensetzung der Horstseggenrasen ist eine recht bunte; auf einer Fläche von einem Quadratfuss konnten nicht weniger als 49 verschiedene Arten konstatiert werden (Stebler-Schröter). Auf Kalk sind die Begleiter der Horstsegge fast die gleichen wie beim Blaugras (vgl. Bd. I, pag. 269), vor allem also viele Leguminosen (Onobrychis montana, Hippocrepis, Lotus corniculatus, Oxytropis campestris, Astragalus australis, Trifolium pratense, Anthyllis), Gräser (Festuca rubra und pulchella, Anthoxanthum, Phleum Michelii, Brachypodium pinnatum [letztere Art in tieferen Lagen oft dominierend]), Kompositen (Leontodon hispidus, Edelweiss) etc. Lokal erscheinen ferner Hypochoeris uniflora, Crepis montana und grandiflora, Hedysarum obscurum (diese gern auf Schiefer, z. B. am Vorarlberg), an anderen Stellen verschiedene Orchideen (Nigritella, Orchis globosus, Chamaeorchis alpina, Gymnadenia albida und odoratissima, Coeloglossum viride), Laserpitium latifolium, Hieracium aurantiacum oder Hoppeanum, Cirsium acaule, Carlina acaulis, Saussurea alpina, Aster alpinus, in den westlichen Kalkalpen (Freiburg) Senecio aurantiacus, Betonica hirsuta, Pedicularis Barrelieri, Peucedanum Austriacum, Arabis pauciflora etc. Ganz andere Begleiter zeigen dagegen die Horstseggenbestände im Urgebirge: hier erscheinen verschiedene Gräser (Poa violacea, Avena Scheuchzeri, Deschampsia flexuosa, Koeleria hirsuta, Festuca varia; im Süden auch Festuca spadicea), von Leguminosen vor allem Trifolium alpinum, ferner Laserpitium panax, Senecio abrotanifolius, Sieversia montana, Achillea moschata, Luzula lutea etc. Auf Magermatten liefert die Horstsegge ein sehr kräftiges Heu. Durch Düngung oder Bewässerung lässt sich der Ertrag noch bedeutend steigern, indem sich dann Phleum alpinum, Meum mutellina und Poa alpina einstellen. Ausser den Alpen findet sich Carex sempervirens auch im schweizer. Jura, vereinzelt im südwestlichen Albgebiet (Länge und Baaralb), in der Baar (Baden) und im Illertal. In der bayerischen Hochebene erscheint sie als wichtiger Bestandteil der süddeutschen Heidewiesen und zwar hier in eigentümlicher Weise mit alpinen und pontischen Arten (Bartschia alpina, Gentiana acaulis, Selaginella Helvetica, Globularia cordifolia, Crepis alpestris, Carex humilis, Aster linosyris, Rhamnus saxatilis, Linum viscosum, Adonis vernalis, Anemone patens, Dorycnium Germanicum etc.) vergesellschaftet.

487. **Carex firma** Host (= C. rigida Schrank). Feste oder Polster-Segge. Taf. 52, Fig. 5.

Ausdauernd, 5 bis 20 cm hoch, feste, halbkugelige bis 30 cm breite Polster bildend. Triebe umscheidet. Stengel aufrecht, glatt, ziemlich dünn, stumpf-dreikantig (Taf. 52, Fig. 5 a), an der Spitze ± übergebogen, viel länger als die Blätter. Grundständige Scheiden gelbbraun, nicht zerfasernd. Laubblätter rosettig ausgebreitet, kurz, ziemlich breit (bis 4 mm), flach. Spreiten vom Grunde an allmählich in eine starre Spitze verschmälert, seitlich abstehend. Weibliche Aehren meist 2 (1, 3), entfernt, gestielt, aufrecht oder übergebogen, ziemlich dichtblütig, 5 bis 10 mm lang; männliche Aehre gestielt, dick, kurz-eiförmig, nicht über 1 cm lang, oft nickend. Tragblätter rostbraun, stumpf, mit derbem, hellem Mittelnerven, nicht viel kürzer als die Schläuche; die letztern länglich-lanzettlich, 3,5 bis 4,5 mm lang, mit rauhen Kanten, allmählich in den Schnabel verschmälert. Narben 3. Früchte oval, braun. — VI bis VIII.

Sehr verbreitet auf Gräten, auf magerem, steinigem Boden, auf Felsen (selten auch an sumpfigen Stellen) der Kalkgebirge, von ca. 1600 bis 2900 m (Piz Alv im Puschlav in Graubünden); häufig aber auch tiefer.

Allgemeine Verbreitung: Pyrenäen, Alpen, Karpaten, Walachei.

Die Polster-Segge ist eine der auffallendsten, charakteristischsten und verbreitetsten Cyperaceen der Kalkgebirge und bildet auf den breiten, steinigen Flächen der plateauartigen Hochrücken sehr oft ausgedehnte, zusammenhängende Rasenteppiche (Firmétum), die im Urgebirge im Curvulétum ein Analogon finden. Andrerseits gehört sie in den Alpen zu den Pionieren der Phanerogamen-Vegetation und lässt sich in dichten, starren Grasteppichen zwischen den steilaufragenden Zacken und Hörnern, sowie auf etwas vorspringenden, oft ganz unzugänglichen Platten und Gesimsen bis weit über den Latschengürtel (Pinus montana) hinauf verfolgen. In den Rasen dieser anspruchslosen Pflanze — sie nimmt mit einem Minimum von Humus vorlieb [1]) und lässt sich von dem felsigen Kalkboden leicht abheben — finden sich über der Krummholzregion verschiedene kalkliebende Phanerogamen vor, so vor allem Sesleria caerulea (die beiden Formationen „Firmetum" und „Sesleriétum" gehen in den Kalkalpen häufig ineinander über), Silene acaulis, Ranunculus alpestris und

[1]) Ueber die Biologie dieser interessanten Pflanze vgl. Oettli, Max. Beiträge zur Oekologie der Felsflora (Zürich, Raustein, 1905) pag. 118 und Schröter, C. Pflanzenleben der Alpen pag. 320 usf.

montanus, Saxifraga androsacea, Dryas, Primula minima (in den Ostalpen) und farinosa, Gentiana acaulis, Bavarica und verna, Biscutella levigata, Crepis aurea, Plantago montana, Potentilla minima, Bartschia alpina, Soldanella alpina, Galium Baldense (z. B. bei Schladming in Obersteiermark), Campanula alpina (Ostalpen), Primula Clusiana (Dürrenstein, Schneeberg), Armeria alpina etc. Dieser Typus wird nur selten als magere Ziegen- oder Schafweide benützt. Andrerseits findet sich Carex firma in vereinzelten Polstern als hochalpine Geröllpflanze (auf dem Schlern in Südtirol z. B. zusammen mit Sesleria sphaerocephala, Salix serpyllifolia, Callianthemum, Draba aizoides, Saxifraga moschata und oppositifolia, Anemone vernalis, Silene acaulis, Potentilla nitida etc.) oder aber als Niederwuchs in der Formation der Legföhre, hier zusammen mit Veratrum, Horminum Pyrenaicum, Pencedanum ostruthium, Geranium silvaticum etc. (vgl. Bd. I, pag. 103). Nur vereinzelt reicht C. firma bedeutend unter den Knieholzgürtel hinab (im Zürcher-Oberland auf Nagelfluh vereinzelt bis 1150 m: Dürrspitz bei Fischenthal); die meisten derartigen Standorte sind als sekundäre Ansiedelungen (Oetschergräben in Niederösterreich 500—700 m, Plansee 950 m, Scharnitz 930 m in Nordtirol, Kufstein bis 490 m, bei Linz 620 m, Rheinebene im Vorarlberg 450 m, an der Isar abwärts bis Tölz und München, Weissbachtal bei St. Gallen 1000 m etc.) zu betrachten.

488. Carex fuliginósa[1]) Schkuhr (= C. frígida Wahlnb.). Russ-Segge. Fig. 240.

Ausdauernd, 10 bis 30 cm hoch, feste Horste bildend. Grundachse reich verzweigt, mit faserigen Scheidenresten besetzt. Triebe umscheidet. Stengel stumpf-dreikantig (Fig. 240 b), schwach rauh, aufrecht oder ± bogig aufsteigend. Blattspreiten derb lederig, 2 bis 4 mm breit, vom Grunde an allmählich in die Spitze verschmälert, ± rauh, abstehend. Grundständige Scheiden gelbbraun. Blütenstand mit 2 bis 3 (4), auf langen (bis über 5 cm lang), feinen Stielen nickenden, keulenförmigen, am Grunde lockerblütigen weiblichen Aehren und mit einer endständigen, am Grunde männlichen, an der Spitze weiblichen Aehre. Hüllblätter langscheidig, mit grannenförmiger, grüner Spreite. Tragblätter länglich-eiförmig, zugespitzt (Fig. 240 c und d), ganz schwarzviolett oder dunkelrotbraun, weisshautrandig, nicht viel kürzer als die lanzettlichen, allmählich in den Schnabel verschmälerten, ca. 4 mm langen, spitzigen, an den Kanten vorn fein wimperig-gesägten Fruchtschläuche (Fig. 240 f). Narben 3. Früchte dreikantig (Fig. 240 e). — VI bis VIII.

Zerstreut in Felsspalten, auf steinigen, feuchten Grasplätzen, an Bächen der Alpen, von ca. 1750 bis 2600 m.

Diese Art tritt besonders in den östlichen Alpen — meist in Gesellschaft von Cobresia bipartita — auf. In Deutschland zerstreut in den Berchtesgadener Alpen, sonst selten (Teufelsgsass am Schachen und Trischübel im Allgäu). In Oesterreich vereinzelt in Tirol (in Nordtirol selten; oft mit C. frigida verwechselt), Steiermark, Salzburg, Oberösterreich, Kärnten, Krain; fehlt in Niederösterreich, Kroatien und im Küstenland vollständig. In der Schweiz einzig im Wallis (Gornergrat). Sie hat mit der folgenden Segge grosse Aehnlichkeit (zeigt jedoch keine Ausläufer!) und wird oft in die Verwandtschaft von Carex bicolor und atrata gestellt.

Allgemeine Verbreitung: Oestliche Alpen, Siebenbürgen, Beskiden; im arktischen Europa und Amerika die Abart misandra R. Br.

Fig. 240. Carex fuliginosa Schkuhr. *a* Habitus (1/3 natürl. Grösse), *b* Stengelquerschnitt, *c* Männliches Tragblatt, *d* Weibliches Tragblatt, *e* Junge Frucht mit Narben, *f* Fruchtschlauch.

489. Carex frígida All. (= C. Helvética Honck., = C. spadicea Schkuhr, = C. sphaérica Lap., = C. caespitósa Ten., = C. geniculáta Host). Kälteliebende Segge. Fig. 241.

Ausdauernd, 10 bis 40 (78) cm hoch, ziemlich lange (bis 10 cm), beblätterte, dicke Ausläufer treibend. Stengel ziemlich schlaff, später oberwärts meist gebogen, ± rauh, höher (2 bis 3 mal) als die Laubblätter. Grundständige Scheiden hellbraun bis fast weisslich. Spreiten kurz, bis 4 mm breit, allmählich zugespitzt, ± rauh. Blütenstand später nickend,

[1]) = russfarben; lat. fulígo (Gen. fulíginis) = Russ.

mit 3 bis 4, meist gestielten (die untern langgestielt [fast bis 10 cm], die obern sitzend), entfernt stehenden, $1^1/_2$ bis 2 cm langen, dunkelroten oder schwarzbraunen weiblichen Aehren und mit einer endständigen männlichen Aehre. Unterstes Hüllblatt langscheidig, laubblattartig. Tragblätter lanzettlich, zugespitzt (Fig. 241 c), in der Regel schwarzbraun, wenig kürzer als die 5 bis 6 mm langen, auf den Kielen borstig-gewimperten Schläuche (Fig. 241 d). Narben 3. Früchte sehr klein (1 bis $1^1/_2$ mm lang), dreikantig-eiförmig (Fig. 241 e), gelbbraun. — VI bis VIII.

Fig. 241. Carex frigida All. *a* Habitus ($^1/_3$ natürliche Grösse). *b* Männliche Blüte. *c* Weibliches Tragblatt. *d* Fruchtschlauch mit Narben. *e* Frucht. f Stengelquerschnitt.

Stellenweise häufig und verbreitet auf wasserzügigen Stellen der Alpen und Voralpen, an quelligen Orten, an Bächen, von ca. 1600 bis 2600 m (Hühnerspiel in Tirol); auf kalkarmem Boden.

Allgemeine Verbreitung: Pyrenäen, Alpen, Korsika, Apenninen, Vogesen, Schwarzwald, Karpaten, Kaukasus, Ural, Altai, arktische Gebiete.

Aendert wenig ab: var. flavéscens Christ. Tragblätter und Schläuche gelb (sehr selten). — var. Pyrenaíca Christ. Aehren kurz, fast kugelig, genähert. — Diese besonders auf Urgestein (auch auf kalkarmem Schiefer, Mergel etc.) der Alpen verbreitete Spezies, wird nach Osten hin immer seltener (fehlt in Niederösterreich gänzlich; in Oberösterreich einzig am kleinen und grossen Priel und am Warscheneck). Ausserhalb den Alpen erscheint sie auch auf den Hochvogesen (Wolmsa, Schwalbennest) und vereinzelt im Schwarzwald (Feldberg, 1350 m). Unter 1700 m wird sie in den Alpen nur vereinzelt beobachtet (bis 800 m), sehr selten auch herabgeschwemmt (so z. B. 1833 im Talferbette bei Bozen konstatiert). In Bayern erscheint sie einzig im Allgäu. Die Pflanze liebt das fliessende Wasser und findet sich deshalb vor allem an Bächen und an feuchten Halden und zwar hier oft in grossen Beständen.

490. Carex atrofúsca[1]) Schkuhr (= C. ustuláta Wahlnb., = C. limósa Scop.). Schwarzrote Segge. Fig. 242.

Ausdauernd, 10 bis 30 cm hoch, lockerrasig, Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, dreikantig (Fig. 242 f), viel länger als die Blätter, völlig glatt, meist bis zur Spitze beblättert. Blattspreiten kurz, glatt, nur an der Spitze rauh, ± 3 mm breit. Blütenstand gedrungen, nickend, aus 2 bis 4, etwas genäherten, fadendünn gestielten (bis über 2 cm lang), hängenden bis überhängenden, eiförmig bis länglich-eiförmigen, dicken, 1 bis $1^1/_2$ cm langen weiblichen und aus 1 (seltener 2) männlichen Aehre bestehend. Unterstes Hüllblatt lang scheidenartig, die oberen oft schwarzpurpurn. Tragblätter breit-eiförmig bis lanzettlich, schwarzpurpurn, wenig und kaum kürzer als die Schläuche, die männlichen heller mit deutlichem Mittelstreifen und schmalem Hautrand (Fig. 242 b). Schläuche breit-eiförmig, flachgedrückt,

Fig. 242. Carex atrofusca Schkuhr. *a* Habitus ($^2/_3$ natürl. Grösse). *b* Männliche Blüte mit Tragblatt. *c* Tragblatt. *d* Fruchtschlauch. *e* Fruchtknoten mit Narbe. *f* Stengelquerschnitt.

[1]) lat. áter = schwarz und lat. fúscus = braun; nach der Farbe der Aehren.

rauchschwarz, 4 bis 5 mm lang, (reif) fast abstehend, mit sehr kurzem, zweizähnigem, rauhem Schnabel (Fig. 242 d). Narben 3. Frucht klein (Fig. 242 e). — VII, VIII.

Sehr selten an feuchten, grasigen Stellen und Sümpfen der Hochalpen, bis ca. 2400 m.

Fehlt in Deutschland gänzlich. In Oesterreich selten in Tirol (mit Sicherheit nur Fimberalpe im Paznaun; früher auch auf der Margaritzen bei Heiligenblut; hier später vom Pasterzengletscher bedeckt) und in Steiermark (jedoch nicht um Aussee). In der Schweiz selten in den Kantonen Graubünden (Samnaun, Oberengadin), Bern (Rawil, Rosenlaui) und Wallis (Mauvoisin, Torrembé, Vingt-Huit, la Liaz, les Dix, Barma d'Hérémence, Thyon).

Allgemeine Verbreitung: Pyrenäen, Alpen (äusserst zerstreut), Schottland, Skandinavien, Nordamerika, Grönland.

491. Carex fimbriáta[1]) Schkuhr (= C. hispidula Gaud., = C. fuliginósa Host nec Schkuhr). Fransen-Segge. Fig. 243.

Ausdauernd, 15 bis 40 cm hoch, Ausläufer treibend. Stengel meist schlaff, aufrecht, kantig (Fig. 243 b), unter dem Blütenstand ± rauh. Grundständige Scheiden purpurrot. Spreiten flach, 2 bis 3 mm breit, graugrün, allmählich in eine lange, feine Spitze verschmälert, ziemlich rauh. Blütenstand mit meist 2 (3), entfernten, aufrechten, lockerblütigen, kaum 2 mm langen, später ± lang gestielten (die unterste bis über 3 cm lang) weiblichen und mit einer aufrechten männlichen Aehre. Tragblätter eiförmig, ziemlich kurz und scharf zugespitzt (Fig. 243 c), rotbraun, mit grünem Mittelnerven, weisshautrandig, wenig kürzer als die verkehrteiförmigen, auf den Kielen lang und kurz gewimperten, 3 bis 4 mm langen, allmählich in den Schnabel verschmälerten Schläuche. Männliche Tragblätter lanzettlich, am Rande oft zerschlitzt, scharf zugespitzt (Fig. 243 e). Narben 3 (Fig. 243 d). Früchte sehr klein, dreikantig (Fig. 243 f). — VI bis VIII.

Sehr selten in Felsspalten oder in feuchten Rasen, in Tümpeln der Hochalpen.

Fehlt in Deutschland und Oesterreich (nicht in Tirol) vollständig. In der Schweiz selten im Wallis (Furggengletscher, Augstkummen, Augstelberg, Riffel, Gornergrat, früher auch im Bagnetal) und Graubünden (Puschlav: Cancianopass, von 1850 bis 2540 m). Im Wallis erscheint diese seltene Segge in Felsspalten auf Urgestein zusammen mit Lloydia serotina, Elyna Bellardii, Carex rupestris, curvula, sempervirens und ericetorum subsp. membranacea, Thlaspi alpestre etc. Im Puschlav tritt sie vor allem auf Serpentin, sowie auf dem kalkhaltigen Malencoschiefer auf.

Fig. 243. Carex fimbriata Schkuhr. *a* Habitus eines aufblühenden Exemplares (1/3 natürl. Grösse). *b* Stengelquerschnitt. *c* Männliches Tragblatt, *d* Fruchtschlauch mit Narben. *e* Weibliches Tragblatt. *f* Frucht.

Allgemeine Verbreitung: Alpen (von den Graischen Alpen zerstreut bis ins Puschlav im Kanton Graubünden; westalpine Spezies).

492. Carex ferrugínea Scop. (= C. Mielichhoféri Schkuhr, = C. brevifólia Host, = C. spadicea Host, = C. cristáta Clairv., = C. Scopoliána Willd.). Rost-Segge. Taf. 52, Fig. 4.

Ausdauernd, (15) 30 bis 60 (70) cm hoch, ziemlich dünne Ausläufer bildend. Triebe durchbrechend. Stengel fast stielrundlich (Taf. 52, Fig. 4 b), schlaff, fast so lang wie die Laubblätter, glatt. Grundständige Blattscheiden dunkelpurpurrot. Spreiten lang, schmal (1 bis 2 [3] mm breit), dunkelgrün, zugespitzt, schlaff, rauh. Blütenstand mit 2 bis 4, entfernten, lang (bis 5 cm) und fadenförmig gestielten, ziemlich lockerfrüchtigen, meist von Anfang an nickenden oder hängenden weiblichen Aehren und mit einer endständigen, gestielten,

[1]) = gefranst; lat. fímbria = Franse.

schmal-lanzettlichen, nickenden männlichen Aehre. Hüllblätter laubblattartig, ziemlich lang (das unterste die Spitze des Blütenstandes nicht erreichend). Weibliche Tragblätter eiförmig, gestutzt oder kurz zugespitzt, schwarzbraun, mit hellerem Mittelstreifen (Taf. 52, Fig. 4a), so lang oder etwas kürzer als die eiförmigen, 3 bis 4 mm langen, schwarzbraunen bis schwarzen, glänzenden, kahl oder ± behaarten, allmählich in den kurzen Schnabel verschmälerten Schläuche. Männliche Tragblätter länglich, fuchsbraun, mit Stachelspitze. Narben 3 (Taf. 52, Fig. 4a). Früchte verkehrt-eiförmig, mit Griffelrest. — VI bis IX.

Verbreitet und häufig in schattigen Runsen, an wasserzügigen Stellen, grasigen Orten, auf feuchten Triften, berasten Felsabhängen der ganzen Alpenkette, von ca. 1000 m bis über 2500 m (Mädelegabel im Lechgebiet 2643 m, Piz Beverin in Graubünden 2680 m); zerstreut auch im schweiz. Jura.

An feuchtschattigen Stellen steigt diese Art in den Voralpen und in den Alpentälern tief hinab (ob St. Gingolph am Genfersee, 550 m; in Terragnolo in Südtirol sogar bis 310 m). — Weit verbreitet ist diese Segge namentlich in der subalpinen Region und zwar besonders auf Kalk und Schiefer, ohne das Urgebirge jedoch gänzlich zu meiden. Sie ist schatten- und feuchtigkeitsliebend und findet sich häufig auf humosem Boden als Untergras des Nadelwaldes, der Legföhren- oder der Alpenerlen-Formation; auf Nordhängen bildet sie auf kräuterreichen Matten mit Festuca pulchella und violacea, Phaca frigida, Hedysarum obscurum etc. oft grössere Bestände, die dann ein ausgezeichnetes Wildheu liefern.

Allgemeine Verbreitung: Alpen, nördl. Apennin, Jura, Karpaten; in Montenegro, Herzegowina die var. spadicea Koch.

Aendert ab: var. angustifólia Beck. Bläter ± 1 mm breit. — var. latifólia Beck. Blätter 2 bis 3 mm breit. — var. leiocárpa Beck. Fruchtschläuche zur Reife ganz glatt. — var. capillariofdes Murr. Pflanze niedrig, meist nicht über 15 cm hoch. Blattspreiten dünn. Weibliche Aehren fast haarförmig gestielt, wenigblütig, kurz (zuweilen eine Aehre grundständig). Männliche Aehren lang und dünn gestielt. — var. spadícea (Lam. et D. C.) Koch. Blütenstand ziemlich locker. Weibliche Aehren (wenigstens die unterste) hängend. Schläuche am Rande stark gewimpert, oberwärts ziemlich dicht kurzhaarig (Tiroler Alpen, Monte Baldo).

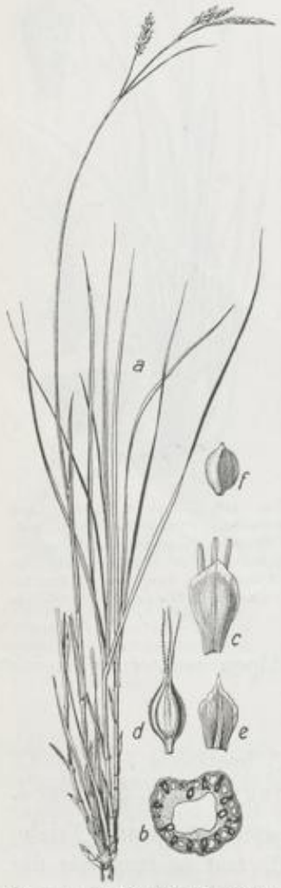

Fig. 244. Carex refracta Willd. *a* Habitus (1/2 natürliche Grösse). *b* Stengelquerschnitt. *c* Männliche Blüte mit Tragblatt. *d* Schlauch mit Narbe. *e* Weibliches Tragblatt. *f* Frucht.

493. Carex refrácta[1]) Willd. (= C. ténax Reut. nec Chapman). Zurückgebogene Segge. Fig. 244.

Ausdauernd, 20 bis 60 cm hoch. Stengel oberwärts etwas rauh, an der Spitze oft übergebogen, stielrundlich (Fig. 244b), zuweilen bis doppelt so lang als die Blätter. Grundständige Scheiden rotbraun. Spreiten schmal-lineal (1 bis 2 mm breit), schlaff, sehr verlängert. Blütenstand mit meist 2, dichtblütigen, aufrechten oder übergebogenen, lang- und feingestielten (die obere oft fast sitzend) weiblichen Aehren und mit 1 (seltener 2), ziemlich langen, sehr dünnen männlichen Aehre. Unterstes Hüllblatt oft ziemlich lang, scheidenartig. Tragblätter breit-eiförmig (Fig. 244c und e), ziemlich stumpf, kurz zugespitzt oder stachelspitzig, dunkelrotbraun, viel kürzer als die breit-eiförmigen, dreikantigen, ziemlich plötzlich in den kurzen Schnabel verschmälerten, 3 bis 4 mm langen, an der Spitze borstlich-rauhen, grünlichen Schläuche (Fig. 244d). Narben 3. Früchte scharf dreikantig (Fig. 244f), graubraun. — V, VI.

[1]) lat. refráctus = zurückgebogen; lat. refrángere = zurückbiegen.

Selten in Buschwäldern, an felsigen Abhängen bis ca. 1700 m; nur auf Kalk und Dolomit.

Fehlt in Deutschland gänzlich. In Oesterreich einzig in Südtirol (Gall bei Tisens, oberes Prissianertal, Ratzes, Schlern, Furgglautal, Monte Tombéa, um Trient, Ledrotal, Monte Baldo). In der Schweiz nur im Tessin (San Salvatore, Val Morobbia, Camoghè). Stellenweise tritt diese Carex-Art, die eventuell mit C. brachystachys (nr. 485) verwechselt werden könnte, im Süden auf Kalkboden ziemlich gesellig auf. Am Monte Salvatore bei Lugano erscheint sie in den lichten Buchenwäldern auf humosem, lehmigem Boden in Gesellschaft von Ostrya carpinifolia, Cytisus laburnum, Colutea arborescens, Genista tinctoria, Chrysanthemum corymbosum, Erica carnea, Geranium sanguineum, Helleborus niger, Inula hirta, Phyteuma Scheuchzeri etc.; in Südtirol mit Cytisus purpureus, Daphne alpina usw. Systematisch steht sie C. ferruginea sehr nahe und wird mit ihr durch Uebergangsformen (z. B. am Monte Baldo beobachtet) verbunden.

Allgemeine Verbreitung: Seealpen, Westalpen, Südalpen (vom Monte Salvatore bei Lugano bis Südtirol [auch an der Grigna ob Lecco]; überall zerstreut).

Aendert ab: subsp. Kernéri (Kohts) Aschers. et Graebner (= C. alpígena Kerner, = C. ferrugínea Scop. var. Kernéri Richter, = C. hispídula Kerner). Pflanze meist niedriger (kaum über 30 cm hoch), verlängerte Ausläufer treibend. Spreiten stark rauh. Weibliche Aehren meist dichtblütig, seltener locker. Tragblätter mit kurzer Stachelspitze (zerstreut im Vorarlberg, in den Nordtiroler-Kalkalpen, am Stilfserjoch, im Puschlav etc.). — var. tenérrima Aschers. et Graebner (= C. tenérrima Murr). Pflanze sehr fein, zart. Stengel ca. 30 cm hoch, die Blätter gewöhnlich nicht stark überragend. Weibliche Aehre sehr kurz (nur wenige Millimeter lang), armblütig, kurz gestielt oder die oberste sitzend (selten mit dem Typus in Nordtirol [Haller Salzberg, 1700 m und Höttingeralpe bei Innsbruck] und Puschlav [Alpe Braita]).

Von Bastarden sind aus der Gruppe Frigidae (nr. 485 bis 492) bekannt: 1. Carex fimbriata Schkuhr × C. sempervirens Vill. (kürzlich im Puschlav auf Serpentin entdeckt) und 2. C. sempervirens Vill. × C. refracta Willd. subsp. Kerneri Aschers. et Graebner (= C. Múrrii Appel), in Tirol (Haller Salzberg) beobachtet. — Verschiedene weitere Bastarde aus dieser Gruppe sind unsicher.

494. Carex levigáta Sm. (= C. helódes Link, = C. Schradéri Schkuhr, = C. longiróstris Krocker). Glatte Segge. Fig. 245.

Ausdauernd, 50 bis 80 (100) cm hoch. Grundachse kriechend, Ausläufer treibend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, glatt, beblättert, deutlich dreikantig (Fig. 245f). Laubblätter breit-lineal (bis über 1 cm breit), allmählich zugespitzt. Weibliche Aehren 3 bis 4, sehr entfernt stehend, gedrungenblütig, meist aufrecht oder die unterste etwas nickend, ± lang gestielt, zylindrisch, bis 3 cm lang. Männliche Aehre schlank, nach dem Grunde verschmälert (seltener noch eine kleine, zweite Aehre). Hüllblätter lang scheidenartig, lang (die Spitze des Blütenstandes jedoch gewöhnlich nicht erreichend). Tragblätter lanzettlich, zugespitzt (Fig. 245b, c), rotbraun mit grünem Mittelstreifen. Schläuche eiförmig, beiderseits konvex, nervig, bis 4 mm lang. Schnabel verlängert, mit 2 borstlichen Spitzen, am Rande rauh (Fig. 245d). Früchte scharf dreikantig (Fig. 245e), kugelig-eiförmig. — IV, V.

Selten in feuchten, schattigen Wiesen, in Wäldern, an Gräben, quelligen Orten.

In Deutschland einzig im westlichen Gebiet (zerstreut im rheinischen Schiefergebirge bei Aachen, Eupen, Malmedy, Mühlheim, bei Elberfeld, Haan, in der Schneifel [Sellericher Gemeindewald]; jedoch nicht bei Kiel und kaum bei Ermenreuth in Franken). Fehlt in Oesterreich und in der Schweiz gänzlich. — Kommt auch in Belgien vor.

Fig. 245. Carex levigata Sm. *a* Habitus (1/3 natürliche Grösse). *b* Weibliches Tragblatt. *c* Männliche Blüte mit Tragblatt. *d* Fruchtschlauch. *e* Frucht.

Allgemeine Verbreitung: Westliches Europa (Belgien, England, Frankreich, westliches Deutschland), Iberische Halbinsel, Korsika.

495. Carex silvática Huds. (= C. pátula Scop., = C. capilláris Leers, = C. Drymeia Ehrh., = C. emárcida Sut.). Wald-Segge. Tafel 51, Fig. 5 und Fig. 246 y bis z.

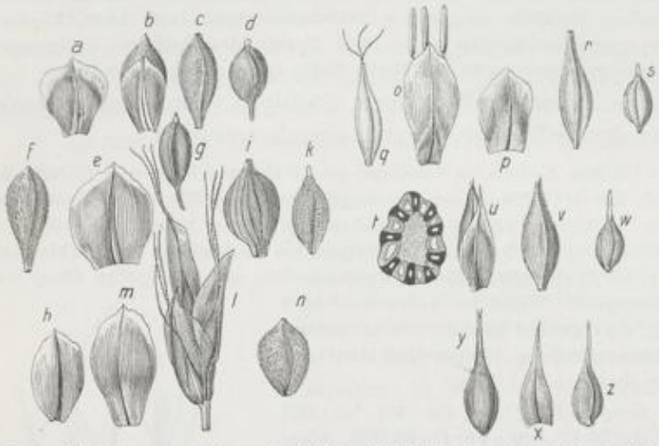

Fig. 246. *a* bis *d* Carex ornithopoda Willd. *a* Weibliches Tragblatt, *b* Fruchtschlauch mit Tragblatt, *c* Fruchtschlauch, *d* Frucht, *e* bis *g* Carex digitata L. *e* Weibliches Tragblatt, *f* Schlauch, *g* Frucht, *h* bis *k* Carex alba Scop. *h* Weibliches Tragblatt, *i* Schlauch, *k* Frucht, *l* bis *n* Carex humilis Leyss. *l* Weibliche Aehre (dreiblütig, auseinandergezogen), *m* Weibliches Tragblatt (von vorn), *n* Frucht, *o* bis *t* Carex capillaris L. *o* Männliche Blüte mit Tragblatt, *p* Weibliches Tragblatt, *q* Junger Fruchtschlauch mit Narben, *r* Aelterer Schlauch, *t* Stengelquerschnitt, *u* bis *w* Carex sempervirens Vill. *u* Schlauch mit Tragblatt, *v* Schlauch, *w* Frucht, *y* bis *z* Carex silvatica Huds. *x* Tragblatt, *y* Schlauch, *z* Frucht.

Ausdauernd, (8) 20 bis 70 (195) cm hoch, freudig grün, rasenförmig. Stengel dreikantig (Taf. 51, Fig. 5a), glatt, beblättert, schlaff, an der Spitze oft überhängend. Blattspreiten schlaff, breitlineal, (4) 6 bis 8 mm breit, oberwärts am Rand rauh, unterseits mit vorspringendem Mittelnerven. Blütenstand mit 2 bis 6, sehr schlanken, entfernt stehenden (aber die obersten genähert), 2 bis 4 cm langen, etwas keulenförmigen, lang und fein gestielten, anfangs aufrechten, zuletzt nickenden, gestielten weiblichen Aehren (selten die Aehren am Grunde ästig: f. ramigera Beck) und mit 1 (selten 2), endständigen, schlank-zylindrischen, bis 3 cm langen männlichen Aehre. Hüllblätter laubblattartig, langscheidig. Weibliche Tragblätter lanzettlich, lang zugespitzt (Fig. 246 x), weiss-trockenhäutig, mit breitem, grünem Mittelstreifen, dunkelgrün oder bräunlich, wenig kürzer als die Schläuche; die letzteren 4 bis 5 mm lang, eiförmig, dreikantig, grün, undeutlich feinnervig, glatt (Fig. 246 y), grünbräunlich, mit langem, zweizähnigem Schnabel. Narben 3. Früchte verkehrt-eiförmig, dreikantig, mit Griffelrest (Fig. 246 z). — IV, V.

Häufig und oft gesellig auf feuchtem, humosen Boden der Laubwälder, in Auen, Gebüschen, Holzschlägen, auf Waldwiesen; in der Ebene und in der Bergregion (vereinzelt bis 1700 m: Sentier die Ventrar am Monte Baldo).

Allgemeine Verbreitung: Fast ganz Europa (fehlt im Norden und im südl. Balkan), gemässigtes Asien, Amurgebiet, Nordafrika, Nordamerika,

Aendert wenig ab: var. púmila Fiek. Pflanze niedrig, nicht über 12 cm hoch. — var. Tommasínii Rchb. (= C. láxula Tineo). Pflanze graugrün. Weibliche Aehren aufrecht, sehr lockerblütig. Schläuche ganz plötzlich in den sehr dünnen Schnabel verschmälert (Zerstreut). — var. Brigantína Aschers. et Graebner. Pflanze niedrig (8 bis 25 cm hoch). Blätter kurz, schmal (± 4 mm breit). Weibliche Aehren 2 bis 3, sehr locker- und arm- (4- bis 7-) blütig. Schläuche dunkelbraun. Spätblühend (IX, X). Bis jetzt einzig am Pfänder bei Bregenz am Bodensee beobachtet.

Diese Art ist besonders für die Buchenwälder (wo diese fehlen, bleibt auch die Pflanze aus) charakteristisch (im Süden auch in den Kastanienwäldern) und tritt daselbst häufig gesellig auf, zusammen mit Allium ursinum, Lathraea squamaria, Atropa belladonna, Asperula odorata, Cardamine impatiens und silvatica, Moehringia trinervia, Sanicula Europaea, Viola silvatica, Asarum Europaeum, Actaea spicata, Impatiens noli tangere, Geranium Robertianum, Anemone hepatica etc.

496. Carex strigósa Huds. (= C. leptostáchys Ehrh., = C. Godefríni Willem.). Schlanke Segge. Fig. 247.

Ausdauernd, 20 bis 100 cm hoch (ähnlich wie 495), kurze Ausläufer treibend. Stengel glatt, beblättert, dreikantig (Fig. 247 b). Blätter flach, bis über 1 cm breit, oft bis zum Grunde rauh. Weibliche Aehren 3 bis 5, entfernt stehend, 3 bis 7 cm lang, lineal, kurz gestielt, aufrecht oder wenig überhängend; männliche Aehre schmal, bis 5 (8) cm lang. Hüllblätter laubblattartig, breiter als bei nr. 495, langscheidig. Tragblätter eilanzettlich, spitz (Fig. 247 e, f), grünlich, kürzer als die erhaben längsnervigen (Fig. 246 d), lanzettlichen, grünen, ca. 3 mm langen, allmählich in den ganz kurzen, gestutzten Schnabel verschmälerten Schläuche (Fig. 247 c). Narben 3. Früchte sehr klein (nicht 2 mm lang), eiförmig-dreikantig (Fig. 247 g). — IV bis VI. Selten in feuchten Laubwäldern, an Bächen, in Erlenbrüchen.

In Deutschland zerstreut im westlichen (hier mit Orchis purpureus und Rivini, Arum, Carex remota, tomentosa, silvatica etc.) und nördlichen Gebiet: in Baden, in der Pfalz, Wetterau, Hessen-Nassau (zwischen Erbach und Idelbach), in der Rheinprovinz, in Westfalen und Hannover, am Harz (bei Stauffenburg), bei Hamburg, in Schleswig-Holstein, Mecklenburg und Pommern. In Oesterreich vereinzelt in Niederösterreich (zwischen Hainbach und Steinbach und zw. Vorderhainbach und Mauerbach) und in Steiermark (Cilli). In der Schweiz selten in den Kantonen Zürich (Hausen, Kappel), Luzern (Gütsch) und Aargau (Olsberg bei Rheinfelden und Laufenburg).

Allgemeine Verbreitung: Westliches und südwestliches Europa.

Fig. 247. Carex strigosa Hudson. *a* Habitus (1/3 natürliche Grösse). *b* Stengelquerschnitt. *c* Fruchtschlauch mit Tragblatt (von der Seite). *d* Fruchtschlauch. *e* Männliches Tragblatt. *f* Weibliches Tragblatt. *g* Frucht.

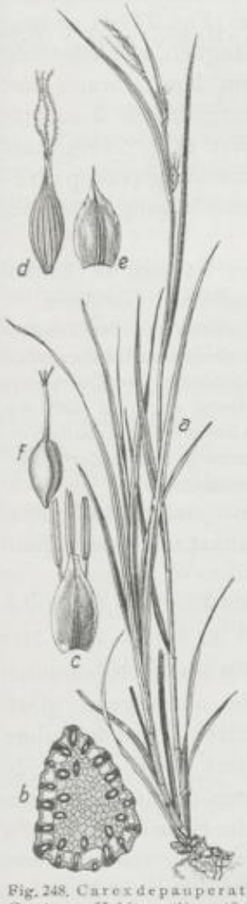

Fig. 248. Carex depauperata Good. *a* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *b* Stengelquerschnitt. *c* Männliche Blüte. *d* Fruchtschlauch mit Narben. *e* Weibliches Tragblatt. *f* Frucht mit Griffelrest.

497. Carex depauperáta[1]) Good. (= C. ventricósa Curt., = C. monilifera Thuill., = C. triflóra Willd.) Armblütige Segge. Fig. 248.

Ausdauernd, lockere Rasen bildend, 30 bis 70 cm hoch. Stengel ziemlich starr aufrecht, beblättert, dreikantig (Fig. 247 b), ganz glatt. Grundständige Scheiden purpurrot. Blattspreiten bis 4 mm breit, flach, stark rauh. Blütenstand mit 2 bis 3 (4), sehr entfernten, arm- (meist 5- bis 6-) blütigen, sehr lockerfrüchtigen, lang gestielten, aufrechten weiblichen Aehren und mit einer endständigen, schmal-zylindrischen, lockerblütigen, bis 3 cm langen männlichen Aehre. Hüllblätter langscheidig, den Blütenstand öfters überragend. Weibliche Tragblätter eiförmig, grün, mit braunem, trockenhäutigem Rand, in eine scharfe Spitze verschmälert (Fig. 248 e), viel kürzer als die grossen, fast bis 1 cm langen, stumpf-dreikantigen, allmählich in den langen Schnabel verschmälerten, stark- und vielnervigen, bräunlichen bis silbergrauen Fruchtschläuche (Fig. 248 d). Narben 3. Frucht rhombisch, scharf dreikantig (Fig. 247 f). — IV, V.

[1]) = armblütig; lat. pauper = arm.

Selten in steinigen Wäldern der Gebirge; nur im Westen und Südwesten.

In Deutschland einzig im Elsass (Kastelwald bei Neu-Breisach und bei Colmar) und in der Rheinprovinz (Ernzener Berg bei Echternacherbrück im Sauertal). In Oesterreich nur in Istrien. In der Schweiz kürzlich (1904) im Wallis (bei Fully) entdeckt (ausserhalb der Grenze auch bei Delle und Pontarlier).

Allgemeine Verbreitung: West- (auch in Belgien und Grossbritannien) und Südeuropa, Balkanhalbinsel, Kaukasus, Kamtschatka.

498. Carex Michélii [1]) Host. Micheli's-Segge. Fig. 249.

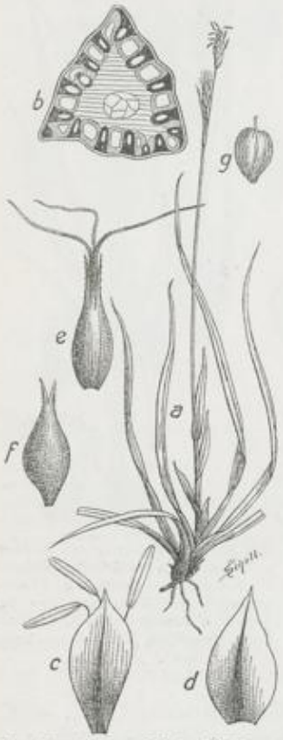

Fig. 249. Carex Michelii Host. *a* Habitus (junges Exemplar; 1/3 natürliche Grösse). *b* Stengelquerschnitt. *c* Männliche Blüte mit Tragblatt. *d* Weibliches Tragblatt. *e* Junger Fruchtschlauch mit Narben. *f* Aelterer Fruchtschlauch. *g* Frucht mit Griffelrest.

Ausdauernd, 20 bis 35 cm hoch, Ausläufer treibend. Stengel meist ziemlich starr aufrecht oder bogig aufsteigend, dreikantig (Fig. 248 b), glatt oder oberwärts meist rauh, nur unten beblättert. Blattspreiten schmal, ziemlich starr, linealisch. Blütenstand mit 1 bis 2, meist sehr entfernten weiblichen und mit einer, starr aufrechten männlichen Aehre. Tragblätter meist lang, anliegend, mit grüner Spitze. Weibliche Tragblätter bleich, eiförmig, zugespitzt, mit schmalem, grünem Mittelstreifen (Fig. 249 d), so lang wie die Schläuche. Männliche Tragblätter länglich, stachelspitzig (Fig. 249 c). Schläuche gross (6 bis 7,5 mm lang), braun, fast nervenlos, in einen langen, dünnen, an der Spitze in 2 scharfe Zacken geteilten Schnabel rasch verschmälert (Fig. 249 f), kahl (var. týpica Beck) oder seltener flaumig-kurzhaarig (var. pubérula Beck). Narben 3 (Fig. 249 e). Früchte fast kugelig, glänzend, oft mit Griffelrest (Fig. 249 g). — IV, V.

Stellenweise an steinigen, buschigen Stellen, in lichten Wäldern der wärmeren Gegenden des südöstlichen Gebietes.

In Deutschland einzig in Preussisch-Schlesien (an der Tatarenschanze bei Priestram unweit Nimptsch). Ziemlich verbreitet in Oesterreich (fehlt allerdings in Vorarlberg, Nordtirol, Salzburg, Schlesien und Obersteiermark vollständig; in Südtirol unterhalb Vigo im Fassatal noch bei 1300 m). Fehlt in der Schweiz gänzlich. — Diese Art zeigt eine sehr lückenhafte Verbreitung. In Kärnten tritt sie einzig am Rabensteinerberg und in der Unterhausschlucht auf. Im Süden erscheint sie in der Karstheide.

Allgemeine Verbreitung: Ober- und Mittelitalien, Oesterreich-Ungarn, südöstliches Europa, Transkaukasien, Japan.

499. Carex hordeïstíchos [2]) Vill. (= C. hordeïfórmis Wahlnb.). Gersten-Segge. Taf. 51, Fig. 6.

Ausdauernd, graugrün, 10 bis 30 (50) cm hoch, ziemlich feste Rasen bildend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, glatt, starr, stumpf-dreikantig (Taf. 51, Fig. 6 a), bedeutend kürzer als die Blätter. Grundständige Scheiden gelb- bis schwarzbraun. Blattspreiten ziemlich breit (2 bis 5 mm), starr, am Rande rauh, allmählich lang zugespitzt. Blütenstand aus 3 bis 4, ± entfernten (die obersten genähert), eiförmig- bis länglichen, gestielten (Stiel der untersten Aehren in der Scheide steckend), 2 bis 3 cm langen, dicken weiblichen Aehren und mit 2 bis 3, schlanken oder etwas keulenförmigen männlichen Aehren. Männliche Aehren von den weiblichen meist durch ein längeres, steifes Stengelstück getrennt. Die unterste weibliche Aehre oft wenig über dem Grund beginnend. Hüllblätter sehr gross, laubblattartig, den Blütenstand weit (oft mehrfach)

[1]) Vgl. Bd. I, pag. 215, Anmerkung 1.

[2]) lat. hórdeum = Gerste und gr. στίχος [stíchos] = Reihe, Zeile; nach der Gestalt und Anordnung der weiblichen Aehren.

überragend, das unterste scheidenartig. Weibliche Tragblätter breit-eiförmig, spitz, hellbraun, weisshautrandig, viel kürzer als die Schläuche; die letztern sehr gross (bis 1 cm lang; die grössten unter den einheimischen Carices!), deutlich 4- bis 5-zeilig angeordnet, eiförmig-dreiseitig, glatt, in einen spitz-zweispaltigen, am Rande fein rauh gesägten, auf der vorderen Seite flachen Schnabel zugespitzt, zuletzt strohgelb oder bräunlich, glänzend, mit sehr dicker, schwammiger Wandung. Narben 3. Früchte länglichverkehrt-eiförmig, mit derbem Griffelrest. — V bis VII.

Sehr zerstreut auf nassen Heiden, an Lachen, auf feuchten Wiesen; nur in der Ebene und in der untern Bergregion.

In Deutschland mehrfach in Hessen und in Thüringen (Mittelhausen bei Erfurt, zwischen Alperstedt und Hassleben, Tennstedt, an der Numburg bei Kelbra) beobachtet. In Oesterreich vereinzelt in Mähren (bei Auspitz, zwischen Neuhof und Montnitz), in Niederösterreich (sehr zerstreut), Kärnten und Kroatien. Fehlt in der Schweiz vollständig.

Allgemeine Verbreitung: Südeuropa, zerstreut in Mitteleuropa, Kleinasien, Armenien, Algier.

500. Carex secalína [1]) Wahlnb. (= C. hordeïfórmis Host nec Wahlnb., = C. hordëistichos aut. nec Vill.). Roggen-Segge. Fig. 250.

Ausdauernd, 10 bis 40 cm hoch, rasenbildend (ähnlich nr. 499, jedoch in allen Teilen feiner und weniger starr). Stengel meist bogig aufsteigend, glatt, stumpf-dreikantig (Fig. 250b). Blattspreiten 2 bis 4 (5) mm breit, linealisch, erst nach vorn allmählich zugespitzt, an der Spitze fein rauh, nicht selten den Blütenstand überragend. Blütenstand mit 2 bis 5, etwas entfernten, bis über 2 cm langen, schlank-zylindrischen, bis 7 mm dicken weiblichen und mit 1 bis 3, lanzettlichen männlichen Aehren. Hüllblätter der weiblichen Aehren laubblattartig, die untern langscheidig, die der männlichen kurz, meist nicht laubblattartig. Tragblätter länglich-eiförmig, fast ganz bleich, häutig, mit derbem, gelbbraunem Mittelstreifen, spitz (Fig. 250c und d), viel kürzer als die Schläuche; die letztern unregelmässig angeordnet, fast glatt (am Rande fein rauh), 6 bis 7 mm lang (Fig. 250d), bleichgelb, zusammengedrückt, mit häutiger Wandung. Narben 3. Früchte klein (kaum 3 mm lang), braunschwarz, nicht glänzend, mit kurzem Griffelrest (Fig. 250f). — V, VI.

Selten auf nassen, salzigen Wiesen, auf humusreichem Lehm.

In Deutschland vereinzelt in der Provinz Sachsen (mehrfach bei Eisleben), bei Erlangen (Stotternheim) und in Posen (Inowrazlaw und am Seedorfer See bei Argenau). In Oesterreich selten in Böhmen (bei Postelberg, Seidowitz, Budin an der Eger, Saidschitz unweit Bilin, bei Všetat a. Elbe, Welwarn bei Lobositz, Hochpetsch bei Brüx), in Mähren (bei Brünn und Moenitz) und in Niederösterreich (zwischen Laa und Zwingendorf). Fehlt in der Schweiz vollständig. Als Begleitpflanzen erscheinen zuweilen Scirpus maritimus, Glaux maritima, Lotus corniculatus var. tenuifolius etc.

Allgemeine Verbreitung: S. O. Deutschland, nordöstliches Oesterreich, Ungarn (auch am Neusiedlersee), wohl auch in S. O. Europa, Transkaukasien, Altai.

Fig. 250. Carex secalina Wahlnb. *a* Habitus (1/2 natürliche Grösse), *b* Stengelquerschnitt, *c* Männliche Blüte, *d* Schlauch mit Narben, *e* Weibliches Tragblatt, *f* Frucht.

[1]) Nach dem Roggen (Secále cereále) benannt (vgl. Bd. I, pag. 388, Anm. 1).

501. Carex dístans L. (= C. neglécta Degl., = C. dilúta Janka = C. Hosteána Nyman, = C. flavéscens Baumg.) Lücken-Segge. Taf. 53, Fig. 1.

Ausdauernd, graugrün, (0,5) 15 bis 60 cm hoch, dichtrasenförmig. Stengel dreikantig (Taf. 53, Fig. 1b), glatt, viel länger als die Laubblätter. Grundständige Scheiden braun. Spreiten lineal, bis 5 mm breit, in eine lange feine Spitze auslaufend, glatt oder oberwärts fein rauh. Blütenstand aus 2 bis 3, entferntstehenden, kurz-walzenförmigen, 2 bis 3 cm langen (die unterste in der Mitte des Stengels), dichtblütigen, gestielten weiblichen und mit einer endständigen, gestielten, schmal-zylindrischen männlichen Aehre. Hüllblätter lang scheidenartig, laubblattartig, länger als die einzelne Aehre, aber viel kürzer als der Gesamtblütenstand. Weibliche Tragblätter stachelspitzig, rostrot mit grünem Mittelnerven, eiförmig (Taf. 53, Fig 1a), kürzer als die aufrecht abstehenden, matten, eiförmigen, längsnervigen, lang-eiförmigen, 4 bis 5 mm langen, braunspitzigen, ± faltig geschrumpften, plötzlich in den ziemlich langen Schnabel zugespitzten Schläuche. Schnabel am Rande und auf der Innenseite der 2 Zähne rauh. Narben 3. Früchte ziemlich klein, dreikantig. — V, VI.

Ziemlich häufig (zuweilen gesellig) auf Sumpfwiesen, an Gräben, feuchten Stellen, auf Strandwiesen, Dünenmooren, von der Ebene bis in die Voralpen (vereinzelt noch höher bis 2000 m steigend); auch auf salzhaltigem Boden.

Allgemeine Verbreitung: Europa (fehlt in der Arktis), Orient, Vorderasien, Nordafrika.

Aendert wenig ab: var. viréscens Baenitz. Pflanze grasgrün (nicht graugrün). — var. péndula Lackowitz. Weibliche Aehren langgestielt, hängend. — Ausserdem verschiedene „Aehren-Spielarten".

502. Carex binérvis[1]) Sm. Zweinervige Segge. Taf. 53, Fig. 2.

Ausdauernd, 30 bis 120 cm hoch, lockerrasenbildend. Grundachse kurze oder etwas verlängerte Ausläufer erzeugend. Stengel dreikantig (Taf. 53, Fig. 2b), oberwärts rauh. Blattspreiten stark verlängert, zuweilen zusammengefaltet, ziemlich rauh, ca. 5 mm breit. Blütenstand mit 2 bis 3, entfernt stehenden, gestielten, zylindrischen, bis 3 cm langen (die untere meist stärker entfernt, zuweilen hängend) weiblichen und einer endständigen männlichen Aehre. Hüllblätter laubblattartig, meist länger als die einzelnen Aehren, langscheidig. Tragblätter stachelspitzig, rotbraun, oben gezähnelt, kürzer als die Schläuche; die letztern schwachnervig, mit 2 starken, hervortretenden, grünen Seitennerven (Taf. 53, Fig. 2a). Schnabel auf der innern Seite der Zähne rauh. — V, VI.

Sehr selten auf trockenen Heiden; nur in der Ebene.

In Deutschland selten im nordwestlichen Gebiet bei Vervier, Montjoie, Malmedy, Eupen (Hof Ternell), in der Schneifel, Walderbeskopf im Hundsrück; bei Hövelhoff bei Paderborn und bei Bentheim in Westfalen neuerdings nicht mehr beobachtet. Ausserdem für Württemberg (Thannhausen im Oberamt Ellwangen) angegeben. Fehlt in Oesterreich (nicht in Böhmen!) und in der Schweiz gänzlich.

Allgemeine Verbreitung: Westeuropa (Spanien bis Norwegen und Faeroer).

503. Carex Horschuchiána[2]) Hoppe (= C. Hostiána DC, = C. speirostáchya Sm., = C. fúlva[3]) auct. mult. nec Good.). Saum-Segge. Fig. 251.

Ausdauernd, (15) 30 bis 45 cm hoch, hellgrün, lockerrasig, meist kurze Ausläufer treibend. Stengel steif aufrecht, dreikantig (Fig. 251b), glatt oder unter den Aehren etwas

[1]) lat. bis = zwei und nérvus = Nerv; nach den beiden Seitennerven an den Fruchtschläuchen (vgl. Taf. 53, Fig. 2a)

[2]) Nach Christian Friedrich Hornschuch, geb. 1798, gest. 1850; war Professor der Zoologie und Botanik an der Universität Greifswald.

[3]) Unter dem weit verbreiteten Namen C. fulva Good. hat man die Kreuzung Carex Hornschuchiana × C. flava zu verstehen (Vgl. Allgem. botan. Zeitschr. 1905, pag. 18 und 45).

rauh, länger als die Blätter, in der Mitte gewöhnlich ein Blatt tragend. Grundständige Scheiden braun oder purpurn. Spreiten bis 4 mm breit, mit starkem Rückenkiel, ziemlich rauh. Blütenstand mit meist 2 (seltener 3 bis 4 [5]), genäherten oder etwas entfernten (weniger entfernt als bei nr. 501), aufrechten, gestielten (Stiel ganz in den scheidigen Teil der Hüllblätter eingeschlossen), kurz-walzlichen, bis ca. 1 cm langen, dichten weiblichen Aehren und mit einer endständigen, gestielten, schmalen männlichen Aehre. Alle Aehren im oberen Drittel des Stengels. Hüllblätter laubblattartig, langscheidig, aufrecht; das unterste die männliche Aehre gewöhnlich nicht erreichend. Weibliche Tragblätter stumpf (nicht stachelspitzig), rostrot, schmalweisshautrandig, mit schmalem, grünem Mittelstreifen, kürzer als die Schläuche. Männliche Tragblätter rostbraun, breit-weisshautrandig (Fig. 251d). Schläuche gelbgrün, etwas allmählich in den Schnabel zugespitzt, fein längsnervig, kugelig-eiförmig. Schnabel mit stumpflich berandeten, innen glatten, aussen rauhen Zähnen (Fig. 250e). Früchte breit-eiförmig (Fig. 250c). — V, VI.

Ziemlich häufig und verbreitet auf nassen, moorigen Wiesen, auf Flachmooren, auf feuchtem Heideboden, auf sumpfigen Weiden, an Ufern; von der Ebene bis in die Voralpentäler, vereinzelt bis ca. 1500 m (Schwarzer See ob Avrona im Unterengadin).

Allgemeine Verbreitung: Fast ganz Europa (fehlt im Nordosten und im südl. Mittelmeergebiet), Vorderasien; in Nordamerika angeblich eingeschleppt.

Fig. 251. Carex Hornschuchiana Hoppe. a Habitus (1/3 natürliche Grösse). b Stengelquerschnitt. c Frucht. d Männliche Blüte mit Tragblatt. e Fruchtschlauch.

Von Formen mögen erwähnt werden: var. átra Buchenau. Tragblätter schwarz (Selten). — var. angustifólia Gaud. Tragblätter dunkelbraun. Blattspreiten schmäler (Selten). — var. longibracteáta Neilr. Unterstes Hüllblatt länger als der Blütenstand. — var. díscolor Vollmann. Blätter oberseits grasgrün, unterseits graugrün. — var. remóta Peterm. Weibliche Aehren voneinander weit entfernt. — var. approximáta Murr. Die 2 oberen weiblichen Aehren eng genähert, das dritte weit abstehend oder fehlend. — var. glomeráta Appel. Weibliche Aehren 4 bis 5, dicht unter der männlichen Aehre angehäuft (Selten).

Diese Segge findet sich fast auf allen Bodenarten (Moorboden, Sand, Lehm, Ton, Seekreide), sofern die notwendige Feuchtigkeit vorhanden ist. Sie erscheint auf den meisten Riedwiesen (Besenriedwiese, Hackbartwiese [Carex Davalliana], Hirsenseggen- [C. panicea] und Dreizahnwiese [Sieglingia decumbens], ebenso im Röhricht und kann gelegentlich geradezu dominierend werden. Der Streueertrag dieser Pflanze ist gering.

Von Bastarden sind aus der Gruppe Fulvéllae (nr. 501 bis 503) bekannt: 1. C. distans L. × C. Hornschuchiana Hoppe (= C. Muelleriána F. Schultz), selten: Zweibrücken im Oberrheingebiet, Bodenseeufer in der Wasserburger Bucht; Tarasp im Unterengadin?). 2. C. distans L. × C. flava L., selten in Pommern (Stettin) und Südbayern (Steigbachtal bei Immenstadt, München) beobachtet (in Böhmen die ähnliche C. Bindéri Podpěra (vgl. österr. botan. Zeitschr. Bd. L [1900], pag. 212). 3. C. Hornschuchiana Hoppe × C. flava L. (= C. fúlva Good. [vgl. Bd. II. pag. 114, Anm. 3], = C. xanthocárpa Degland). Dieser Bastard ist nicht sehr selten anzutreffen und zerfällt (je nach der Umgrenzung des Artbegriffes von C. flava und Oederi) in mehrere Formen (hieher C. Alsática Zahn, C. Appeliána Zahn, C. Leútzii Kneucker).

504. Carex punctáta Gaud. (= C. Helvética Schleich., = C. pallidior Degland, = C. Corsicána Link). Punktierte Segge. Fig. 252.

Ausdauernd, 15 bis 30 (50) cm hoch, gelb- oder grasgrün, kleinere Rasen bildend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, seltener an der Spitze übergebogen, rundlich-dreikantig (Fig. 252b), glatt, beblättert. Grundständige Scheiden dunkelbraun. Blattspreiten flach

oder schwach rinnig, am Rande rauh, derb, bis 6 mm breit. Blatthäutchen ziemlich breit, bräunlich, zugespitzt. Weibliche Aehren meist 3 (seltener 2), entfernt, meist kurzwalzlich, seltener eiförmig, 1 bis 1½ cm lang, gestielt. Männliche Aehren 1, ziemlich schmal-zylindrisch. Hüllblätter langscheidig, laubblattartig, aufrecht abstehend, meist verlängert (zuweilen den Blütenstand überragend). Weibliche Tragblätter breit-eiförmig, lang-stachelspitzig (Fig. 252d), viel kürzer als die Schläuche, trockenhäutig, bräunlich, mit grünem Mittelnerven. Männliche Tragblätter kurz-stachelspitzig (zuweilen ausgerandet), mit schmalem, weissem Hautrand (Fig. 252c). Schläuche fast wagrecht abstehend, glänzend, aufgeblasen, eiförmig bis breit-eiförmig, ca. 3 mm lang, beiderseits gewölbt, jederseits mit einem kräftigen Randnerven, gelblich, schwach nervig, meist punktiert, kurzgeschnäbelt. Schnabel am Rande glatt. Frucht braun, dreikantig-eiförmig (Fig. 252f). — V bis VII.

Fig. 252. Carex punctata Gaud. *a* Habitus (1/3 natürl. Grösse.) *b* Stengelquerschnitt, *c* Männliches Tragblatt, *d* Weibliches Tragblatt, *e* Fruchtschlauch mit Narbe, *f* Frucht.

Selten in Dünentälern, auf feuchten Felsen, an grasigen Abhängen, an Wasserläufen, am Rande von Waldwiesen.

In Deutschland einzig auf den Nordsee-Inseln (häufig auf Langeoog, sehr selten auf Borkum [1888], Juist und Wangeroog [1895]) und in Westpreussen im Kreis Putzig (Tupadeler Moor). In Oesterreich einzig in Tirol (um Meran, zwischen Durrenstein und Gratsch [1858 hier entdeckt] und zwischen Algund und Gratsch). In der Schweiz einzig im südlichen Tessin (um Locarno, im Verzascatal etc.) — Diese atlantisch-südeuropäische Pflanze erscheint um Locarno in der Nähe von andern typisch mediterranen Arten (z. B. von Cistus salvifolius, Silene armeria, Serapias longipetala, Symphytum bulbosum etc.).

Allgemeine Verbreitung: Mittelmeergebiet, westliches und atlantisches Europa (nördlich bis Skandinavien).

505. Carex exténsa[1]) Good. (= C. nervósa Desf., = C. Balbisii Ten.) Ausgedehnte Segge. Fig. 253.

Ausdauernd, 7 bis 20 (40) cm hoch, dichtrasig, graugrün. Wurzeln rotbraun. Stengel aufrecht oder bogig aufsteigend, beblättert, glatt, stumpf-dreikantig (Fig. 253b). Grundständige Scheiden braun bis rostfarben. Spreiten schmal, rinnig, häufig borstlich-zusammengefaltet, ganz glatt. Weibliche Aehren 2 bis 4, länglich-eiförmig, die unterste bisweilen ziemlich entfernt und gestielt (Stiel in die Scheide des Hüllblattes eingeschlossen), die oberen genähert und sitzend. Männliche Aehre endständig, sitzend oder kurz gestielt, zylindrisch. Hüllblätter laubblattartig, verlängert, mit kurzscheidigem Grunde, wagrecht abstehend oder zuletzt meist zurückgeknickt, länger als der Blütenstand. Tragblätter breit-eiförmig, ± stachelspitzig, gelb bis rötlichbraun mit grünem Mittelstreifen, wenig kürzer als die Schläuche (Fig. 253c); die letztern aufrecht-abstehend, stark gerippt, eiförmig, zugespitzt, deutlich 2- oder 3-kantig, matt grünlich, ca. 3 mm lang. Schnabel am Rand glatt. Narben 3 (Fig. 253c). Früchte eiförmig, dreiseitig (Fig. 253e). — VII, VIII.

Fig. 253. Carex extensa Good. *a* Habitus (1/3 natürliche Grösse). *b* Stengelquerschnitt, *c* Fruchtschlauch mit Tragblatt, *d* Männliche Blüte mit Tragblatt, *e* Frucht.

[1]) = ausgebreitet, ausgedehnt; lat. exténdere = ausdehnen.

Auf Weiden, in bewachsenen Dünentälern, an feuchten Orten der Meeresküste.

In Deutschland einzig auf den Inseln Borkum, Juist (hier besonders häufig), Norderney, Langeoog, Wangeroog, an der Nordsee von Ostfriesland bis Holstein, sowie an der Ostsee (östlich bis Polzin in Hinterpommern, hier zusammen mit Carex distans, Glaux maritima und Juncus Gerardi); früher auch auf Usedom. In Oesterreich einzig in Istrien, im Küstenland und in Dalmatien. Fehlt in der Schweiz gänzlich.

Allgemeine Verbreitung: Küstengebiete von fast ganz Europa, Nord- und Südafrika, Madeira, Kleinasien, Kaspisches Meer; in Nord- und Südamerika eingebürgert.

506. Carex flava L. (= C. viridis Honck.) Gelbe Segge. Tafel 53, Fig. 3.

Ausdauernd, 2 bis 30 (72) cm hoch, dicht rasenbildend, gelbgrün. Stengel dreikantig (Taf. 53, Fig. 3b), glatt, meist nur unterwärts beblättert, aufrecht oder aufsteigend. Blattscheiden fast stets ohne Anhängsel, die grundständigen gelbbraun. Spreiten flach, 2 bis 5 mm breit, gelbgrün. Weibliche Aehren 2 bis 3 (7), kugelig oder eiförmig, seltener kurzwalzlich, einander genähert, die untere gestielt, zuweilen auch abgerückt; die oberen an der Spitze hie und da ± männlich. Männliche Aehren 1, dünn zylindrisch. Hüllblätter kurzscheidig, das unterste verlängert, laubblattartig (zuweilen den Blütenstand überragend), zuletzt wagrecht abstehend oder nach abwärts gerichtet. Weibliche Tragblätter verkehrt-eiförmig, zugespitzt, trockenhäutig, gelbbraun bis rostfarben, stumpf, mit grünem, oft ziemlich breitem Mittelstreifen, kürzer als die Schläuche. Männliche Tragblätter spitzlich. Schläuche zitronengelb, eiförmig, längsnervig, ziemlich gross, bis 5 [6] mm lang, aufgeblasen, plötzlich in den längeren, geraden, nicht herabgekrümmten Schnabel verschmälert, weitabstehend, die unteren nach abwärts gerichtet (Tafel 53, Fig. 3a). Narben 3. Früchte sehr klein (ca. 1 mm lang), dreikantig, braun. — V, VI bis X.

Häufig und verbreitet auf Flachmooren, auf nassen Waldwiesen, an nassen Wegrändern, an Gräben, Ufern, auf Bachgeschiebe, Moorboden, Strandwiesen, Dünenmooren, auf feuchten Weideplätzen, selten auch auf Hochmooren; von der Ebene bis in die untere alpine Region (vereinzelt bis 2300 m).

Allgemeine Verbreitung: Fast ganz Europa, Vorderasien, Nordamerika.

Diese äusserst veränderliche Art lässt sich in mehrere Unterarten gliedern. 1. subsp. vulgáris Döll. Stengel meist steif aufrecht, 25 bis 60 cm hoch, scharf dreikantig (Taf. 53, Fig. 3b), zuletzt länger als die ziemlich breiten (bis ca. 5 mm), ± rauhen Blätter. Fruchtschläuche gross (bis 6 mm lang), mit langem (bis 3 mm lang), schief abwärts gebogenem oder geknicktem Schnabel. — var. Uetlíaca (Sut.) Aschers. et Graebner. Weibliche Aehren zahlreich (5 bis 7). — var. Marssónii (Auersw.) Richter. Pflanze kräftig. Blätter breit. Weibliche Aehren zylindrisch. Schläuche etwas kleiner, mit stark nach abwärts gekrümmtem Schnabel. — var. alpína Kneucker. Pflanze 4 bis 15 cm hoch. Weibliche Aehren klein, kugelig, die unterste meist lang gestielt, mit langscheidigem Hüllblatt. — var. víridis A. Schwarz. Stengel hoch, dünn. Blätter freudiggrün, flach. Hüllblätter lang, den Fruchtstand oft überragend, freudiggrün, flach, ziemlich breit. Schläuche lange grün bleibend (Schattenform).

2. subsp. lépidocárpa (Tausch). Stengel ziemlich schlaff, 14 bis 50 cm hoch, stumpfkantig, länger als die rinnigen, schmäleren Laubblätter. Weibliche Aehren kürzer, die unterste meist ± abgedrückt, gewöhnlich lang gestielt, mit langscheidigem Hüllblatt. Schläuche kleiner (kaum über 4 mm lang), weniger aufgeblasen, plötzlich in den geraden, nicht abwärts gekrümmten Schnabel verschmälert. — var. intermédia (Coss. et Germ.) Aschers. et Graebner. Stengel meist ziemlich dünn. Blätter fast so lang als der Stengel. Weibliche Aehren kurz zylindrisch. Hüllblätter fast immer zurückgebogen (Selten).

3. subsp. Oedéri (Ehrh.) Lam. et D. C. Taf. 53, Fig. 4. Pflanze niedrig, 2 bis 16 cm hoch. Stengel stumpfdreikantig (Taf. 53, Fig. 4b), kurz, oft kürzer als die schmalen, nicht über 3 mm breiten, schwach rauhen Laubblätter. Aehren meist gedrängt, klein, grünlich, die weiblichen (alle oder wenigstens die obern) kugelig. Schläuche klein (wenig über 2 mm lang), kugelig-eiförmig, mit ziemlich kurzem (± 1 mm lang), gerade abgesetztem Schnabel (Taf. 53, Fig. 4a). — var. breviróstris Aschers. et Graebner. Schnabel der Fruchtschläuche ganz kurz, gestutzt. — var. alpéstris Aschers. et Graebner. Blätter schmal, ± aufrecht, zusammengefaltet. Aehren sehr klein; die weiblichen nicht über 5 mm lang und 4 mm dick, oft die männliche Aehre überragend (Alpen,

Karpaten, Riesengebirge). — var. thalássica Aschers. et Graebner. Pflanze niedrig (wenig über 5 cm hoch). Blätter ziemlich breit, fast immer kürzer als der Stengel. Weibliche Aehren meist 2 (seltener 3 und dann die unterste stark abgerückt bis grundständig), locker, wenig- und kleinblütig. Männliche Aehre ziemlich dick, bleich (Dünentäler der Nord- und Ostsee). — var. elátior Andersson (= var. fállax Heim., = C. fláva L. var. serótina Richter). Pflanze hoch (30 bis 72 cm). var. pygmáea (Anderss.). Pflanze niedrig. Stengel viel kürzer als die Blätter, bis 5 cm hoch. — var. androdistáchya E. Ulbrich. Neben der Gipfelähre noch eine zweite, kleinere, männliche Aehre. — Ausserdem gibt es zwischen diesen 3 Subspezies zahlreiche Zwischenformen, die zum Teil auch als Bastarde angesprochen werden (hieher C. Ruédtii Kneucker, C. Schátzii Kneucker). Von eigentlichen Bastarden mögen erwähnt sein: 1. C. distans L. × C. flava L., sehr selten. 2. C. flava L. subsp. lepidocarpa Tausch × C. distans L. (= C. Bindéri Podp.), selten in Böhmen. 3. C. flava L. × C. Hornschuchiana Hoppe (= C. fúlva Good., = C. xanthocárpa Degland) und angeblich 4. C. extensa Good. × C. Oederi (Warnemünde in Mecklenburg), sowie 5. C. punctata Good. × C. flava L. subsp. Oederi Ehrh. (vielleicht im Tessin [Monte Cenere]; vgl. Allgem. bot. Zeitschr. 1904, pag. 2).

507. Carex pseudocypérus[1]) L. (= C. revérsa Gilib.). Cypergras-Segge, falsches Cypergras. Taf. 53, Fig. 5.

Ausdauernd, 40 bis 100 cm hoch, lebhaft- (zuletzt gelb-) grün, rasenförmig. Stengel scharf dreikantig (Taf. 53, Fig. 5b), oben sehr rauh, aufrecht oder häufiger schräg aufsteigend, an der Spitze überhängend. Grundständige Scheiden hellbraun, durch deutliche Quernerven gitterförmig geadert, nicht netzfaserig. Blattspreiten flach, gelbgrün, 6 bis 14 mm breit, am Rande scharf rauh. Weibliche Aehren 3 bis 6, einander oft fast doldig genähert, zylindrisch, bis über 4 cm lang, lang und dünn gestielt, zuletzt überhängend; männliche Aehren 1, endständig, schmal-zylindrisch, bräunlich bis rotbraun, gestielt, bis ca. 4 cm lang. Hüllblätter laubblattartig, meist kurzscheidig. Tragblätter lanzettlich, spitz, vorn gesägt; die weiblichen hellgrün, unten meist hautrandig, etwas kürzer als die Schläuche (Taf. 53, Fig. 5a), die männlichen braun oder bräunlich. Fruchtschläuche spindelförmig, ca. 5 mm lang und 1 mm dick, gelbgrün, glänzend, weit abstehend, zuletzt nach rückwärts gerichtet, allmählich in den langen (bis 2 mm), tief zweispitzigen, am Rande rauhen Schnabel verlängert. Zähne des Schnabels voneinander abstehend. Narben 3. Frucht klein (kaum 2 mm lang), dreikantig-eiförmig. — V, VI.

Zerstreut und ziemlich selten in Gräben, in Torfstichen, an Ufern, in Sümpfen, auf Dünenmooren, in Gehölzen; in der Ebene und in den Alpentälern.

508. Carex rostráta Stokes (= C. ampullácea Good., = C. infláta Sut., = C. bifúrca Schrank, = C. obtusángula Ehrh.). Schnabel-Segge, Flaschen-Segge. Taf. 54, Fig. 2, Fig. 175a und b und Fig. 254.

Ausdauernd, 30 bis 60 (100) cm hoch, graugrün, unterirdisch kriechende Ausläufer treibend. Stengel ziemlich dünn, steif aufrecht, glatt, nur im Blütenstand rauh, schlank, stumpf-dreikantig (Taf. 54, Fig. 2b), kürzer als die Blätter. Grundständige Scheiden netzfaserig, am Grunde gitternervig. Blattspreiten verhältnismässig schmal (3 bis 5 [6] mm breit), blaugrün, oft eingerollt, mässig rauh. Blütenstand mit 2 bis 5, meist dicht- (selten locker-) früchtigen, zylindrischen, bis 6 (11) cm langen, aufrechten oder wenig nickenden, ziemlich kurz gestielten (die oberste zuweilen sitzend), entfernten weiblichen Aehren (die unterste hie und da abgerückt) und mit 2 bis 3, genäherten, bis über 5 cm langen männlichen Aehren. Hüllblätter laubblattartig, sehr lang (den Blütenstand überragend), sehr kurzscheidig. Weibliche Tragblätter länglich-eiförmig, zugespitzt, rotbraun mit grünem Mittelnerven, kürzer als die Schläuche; die männlichen braun, breit-weisshautrand. Schläuche fast kugelig, aufgeblasen (Schwimmorgane! vgl. Fig. 175a und b), 4 bis 5 cm lang, kahl, 7-nervig, gelbgrün bis bräunlich (Taf. 54, Fig. 2a), plötzlich in den kurzen, mit 2 spreizenden Zähnen versehenen, zusammengedrückten, ziemlich langen (bis fast 2 mm)

hoch).
nn die
dick.
.. var.
kürzer
weite.
n, die
Von
subsp.
orn-
Good.
deri

ches

engel
auf-
liche
bis
ldig
end;
bis
lich,
die
uche
letzt
ande
ucht

ofen.

úrca
g. 2.

ufer
ank,
etz-
mm
lten
den,
(die
nn-
urz-
tel-
che
ng,
mit
nm)