

Tafel 28.

Erklärung der Figuren.

Fig. 1. *Agrostis alpina*. Habitus.

" 1a. Aehrchen, einblütig.

" 2. *Agrostis spica venti*. Habitus.

" 2a. Aehrchen.

" 2b. Fruchtknoten mit Narben.

" 2c. Aehrchen (sehr jung).

" 3. *Lagurus ovatus*. Habitus.

" 3a. Einzelnes Aehrchen.

" 3b. Staubblätter und Fruchtknoten.

Fig. 4. *Holcus lanatus*. Habitus.

" 4a. Aehrchen, zweiblütig.

" 4b. Fruchtknoten mit Narben.

" 5. *Aira caryophyllca*. Habitus.

" 5a. Aehrchen, zweiblütig.

" 6. *Weingaertneria canescens*. Habitus.

" 6a. Aehrchen, zweiblütig.

" 6b. Granne der Deckspelze.

in 2 seitlichen Büscheln angeordneten Haaren bestehend. Deckspelze etwa $\frac{2}{3}$ bis $\frac{3}{4}$ so lang als die Hüllspelzen. — VII, VIII.

Ziemlich häufig auf sonnigen Geröllhalden im Urgebirge, im Alpenrosen- und Wacholdergebüsch, in Runsen, Muhrängen, in Gebirgswäldern, in den Alpen und Voralpen, von ca. 1400 bis 2680 m (Piz Lagalb im Puschlav), seltener noch etwas tiefer.

Allgemeine Verbreitung: Alpen, von den Seealpen bis Salzburg und Oberkrain (für Niederösterreich [Schneeberg]?) und nördliche Apenninen.

Die Pflanze gleicht in ihrem Habitus sehr einer *Agrostis* und wird auch von verschiedenen Autoren für eine solche gehalten. Aendert wenig ab: var. *flavescens* Correns (= var. *aurea* Bornmüller). Aehrchen grünlich-gelb. — Hier und da.

var. *mutica* Koch. Deckspelze unbegrannt.

var. *aristata* Koch. Deckspelze mit kräftiger, unterhalb ihrer Mitte eingefügter, die Hüllspelzen überragender Granne.

var. *subaristata* Torges. Granne über der Mitte der Deckspelze eingefügt, zart, nicht vortretend.

196. Calamagrostis lanceolata Roth (= *C. calamagrostis* Karsten, = *C. canescens* Druce, = *Arundo calamagrostis* L., = *A. Léersii* Oett.) Lanzettliches Reitgras. Fig. 96 f.

60 bis 150 cm hoch. Grundachse unterirdisch kriechend, kleine Rasen und ziemlich dünne Ausläufer bildend. Stengel steif aufrecht, etwas schlaff, unten glatt, oberwärts rau, aus den Knoten oft verzweigt. Blätter schmal, steif, meist glatt, seltener (besonders an den Seitentrieben) borstig zusammengefaltet, rau. Rispe länglich, schlaff, öfter überhängend, bis über 2 dm lang, während der Blütezeit regelmässig ausgebreitet, gleichmässig mit Aehrchen besetzt. Rispenäste dünn, meist nicht über 5 cm lang. Aehrchen schmal-lanzettlich, viel kürzer als die Hüllspelzen. Hüllspelzen ungleich, ca. (3) 4 bis 6 mm lang, meist violett punktiert mit grünen Mittelstreifen, in Form und Grösse wechselnd, obere unmerklich, untere, doppelt so lang als die Deckspelzen. Deckspelze mit sehr kurzer (kaum 1 mm lang), die Seitenspitzen nicht oder wenig überragender, endständiger Granne (Fig. 96 f). — VII, VIII.

Ziemlich selten in Wiesenmooren, in Gebüsch, an Ufern und Gewässern, zuweilen grössere Bestände bildend, auch auf Sandboden; in der Ebene und in der Bergregion. Stellenweise sehr selten oder gänzlich fehlend.

Allgemeine Verbreitung: Mittel- und Nordeuropa (fehlt in Irland, im nördlichen Skandinavien und in Russland), Sibirien.

Aendert folgendermassen ab:

var. *parviflora* Harz. Hüllspelzen 3 bis 4 mm lang. — Verbreitet.

var. *ramosa* (Schult.) Beck. Hüllspelzen 5 bis 6 mm lang, schmaler und länger zugespitzt. —

Mehr im Süden.

var. *canescens* Aschers. et Graebner. (= *Calamagrostis Gaudiniána* Rchb., = *Arundo canescens* Weber). Stengel und Rispe schlaffer. Rispenäste meist hängend. Aehrchen grünlich. — Schattenform.

var. *hirta* Sanio. Untere Scheiden von abwärts gerichteten Haaren kurzhaarig. — Selten.

subsp. *purpurea* Trin. (= *C. phragmitoides* Hartm.) Stengel nur dicht unter der Rispe etwas rauh. Blätter breiter, bis 9 mm. Rispe gross, bis über 2 dm lang. Rispenäste bis 9 cm lang, ziemlich stark rauh. Aehrchen stumpf, hellrötlich, seltener dunkelviolet gefärbt. Hüllspelzen deutlich ungleich lang, beide am Rücken stark rauh. Deckspelze aus der Spitze mit einer geraden, die Seitenspitzen meist wenigstens um die Länge derselben überragenden Granne. — Selten in der Provinz Hessen-Nassau (am Hohen Meissner).

197. *Calamagrostis villósa* Mutel (= *C. Halleriána* P. B., = *C. pseudophragmites* Rchb., *C. alpina* Host., = *C. dúbia* Czet., = *C. tenélla* Host., = *Agróstis villósa* Chaix, = *Arundo calamagrostis* Hall. f.) Wolliges Reitgras. Fig. 97 a.

Steht nr. 196 ziemlich nahe. 60 bis 150 cm hoch. Grundachse unterirdisch kriechend, oft sehr lange Ausläufer treibend. Stengel knickig aufsteigend, meistens einfach, unverzweigt. Blätter grasgrün, flach, biegsam. Blattscheide unter der Spreite meist jederseits mit einem Haarbüschel, sonst kahl, seltener ganz kahl (var. *glabrata* Celak.) oder rauhhaarig (var. *pilósa* Čelak.). Spreite breit, schlaff, zuweilen an sonnigen Standorten eingerollt und steif aufrecht (var. *convolutiva* Beck). Rispe schlaff, mit dünnen Aesten, gleichmässig mit Aehrchen besetzt, oft sehr reichblütig. Rispenachse und Rispenäste öfter ziemlich stark rauh. Aehrchen 4 bis 5 mm lang. Hüllspelzen sehr veränderlich, bis über 5 mm lang, unterwärts grün, oberwärts meist mehr oder weniger deutlich violett, seltener an den Rändern bis zum Grunde gefärbt, zugespitzt, ungekielt und ohne Kurzhaare. Aehrchenachse über die Einfügung der Blüte als behaarter Stachel verlängert. Deckspelze 5nervig, breit elliptisch. Granne sehr zart, am Rücken (in oder unter der Mitte) der Deckspelze abgehend und dieselbe überragend, zuweilen auch gänzlich fehlend (Fig. 97 a). — VII, VIII.

Verbreitet in Gebüsch (häufig im Zwergwacholder-, Heidelbeer- (*Vacciniétum*) und Alpenrosengebüsch), in Bergwäldern, an feuchtschattigen Bergabhängen, seltener in Wiesen, von der montanen bis in die alpine Region, besonders auf Silikatboden, doch auch auf tiefem Humus in den Kalkalpen, bis ca. 2300 m. Ausser den Alpen auch in den Sudeten, im Lausitzer- und Erzgebirge, bei Bielefeld, Paderborn, im Thüringer Wald, im Harz, Fichtelgebirge, Böhmerwald, in Mittelfranken, Hessen-Nassau (Gelnhausen: Bieber oberhalb Röhrig und Fritzlar), selten im Schwarzwald (Hauensteiner Murgtal bei Hottingen), Hohes Veen (von Eupen nach Montjoie, Malmedy), selten in Schleswig-Holstein (Wattschaukrug bei Husby in Angeln).

Allgemeine Verbreitung: Alpensystem, deutsche Mittelgebirge, Karpaten, zerstreut in Mittel- und Nordeuropa, Bulgarien.

Ändert ziemlich stark ab:

var. *extréma* (Beck) Aschers. et Graebner. Granne ganz am Grunde der Deckspelze abgehend, die Deckspelze überragend. — Scheint noch wenig beobachtet worden zu sein.

var. *hypáthera* Torges. Granne im untern Viertel oder Drittel der Deckspelze abgehend, dieselbe deutlich überragend. — Sehr häufig.

var. *nútans* Torges. Granne in oder über der Mitte der Deckspelze entspringend, dünn und schwach, die Deckspelze nicht oder kaum überragend, selten aus der Spitze entspringend. — Ziemlich selten.

var. *gracilésccns* Blytt. Aehnlich, aber Stengel niedriger und dünner. Blätter schmaler. Rispe kleiner, schmaler, jedoch dichtährig. Aehrchen kleiner. Untere Hüllspelze 3.5 bis 4 mm lang. — Selten (Schneekopf im Thüringer Wald, Fichtelberg).

var. *mútica* Torges. Granne gänzlich fehlend oder nur als kurzes, kaum sichtbares Spitzchen entwickelt. — Sehr zerstreut.

var. *pseudolanceolata* Domin. Pflanze sehr hoch, kräftig. Blätter starr, sehr rauh, bis über 8 mm breit. Blattscheiden unter der Spreite kahl. Rispe gross, stark verzweigt. Aehrchen stark violett überlaufen. Granne auf der Mitte des Rückens oder über derselben inseriert. — Erzgebirge (zwischen Satzung und Sebastiansberg).

198. Calamagrostis epigeios¹⁾ (L.) Roth (= *Arundo epigeios* L.). Land-Reitgras, Hügelrohr. Ital.: Cannuce. Taf. 27, Fig. 4 und Fig. 97 f und g.

60 bis 150 cm hoch. Wurzelstock unterirdisch kriechend, sehr lange, ziemlich dünne Ausläufer und Büschel von kräftigen, blühenden, rohrartigen Halmen treibend. Stengel aufrecht, ziemlich dick, meist ziemlich starr, seltener (in Gebüsch) etwas schlaff, besonders oberwärts etwas rauh. Blattscheiden rauh. Blattspreite bald flach, bald vollständig zusammengerollt, kräftig, bis 1 cm breit, seegrün, unter der stattlichen, steifaufrechten, bis 1 dm langen, dichtblütigen, während der Blütezeit geknäuelklappigen, oft unterbrochenen Blütenrispe rauh. Rispenäste bis 1 dm lang, etwas dick, aufrecht anliegend, rauh. Aehrchen an der Spitze der Aeste oft geknäuel, kurz gestielt, grün oder etwas violett überlaufen. Beide Hüllspelzen gleichlang, etwas über 5 mm lang, in eine kurze, grannenartige Spitze verschmälert, auf dem Rücken sehr rauh. Deckspelzen von langen, seidigen Haaren umgeben, 3-nervig, häutig, auf dem Rücken (seltener nahe der Spitze: var. *subapicalis* Aschers. et Graebner) begrannt. Granne die Deckspelze (um $\frac{1}{3}$) überragend. — VI bis VIII.

Ziemlich häufig in Holzschlägen, in Wäldern, auf Waldwiesen, Flussalluvionen, an Ufern, oft grössere Bestände bildend, von der Ebene bis in die Voralpen, bis ca. 1450 m (Gantertal im Wallis).

Allgemeine Verbreitung: Europa (fehlt im nördlichen Skandinavien und Russland), West-, Nord- und Ostasien.

Aendert etwas ab:

var. *flavescens* (Grütter). Pflanze ziemlich hellgrün. Rispe sehr gross, mit der Spitze oft überhängend. Aehrchen gelblichgrün gefärbt. — Scheint selten zu sein (Ostpreussen, Kr. Pillkallen: Schorelener Forst, Belfauf).

var. *Reichenbachiana* Grecescu. Pflanze graugrün. Aehrchen mit ganz grünen Hüllspelzen. — Schattenform. Nicht selten.

subvar. *Huebneriana* Rchb. Aehnlich, aber Deckspelze mit sehr kurzer, dieselbe kaum überragender Granne.

var. *intermedia* Grecescu. Hüllspelzen grün, mit schmalem, violetter Saume. — An schattigen Stellen.

var. *acraëthera* (Peters.) Rchb. Granne in dem Einschnitt der Spitze der Deckspelze stehend.

var. *paralias* Fries. Untere Blattscheiden auffällig zottig behaart. — Selten beobachtet in Ostpreussen (Lyck), bei Bonn, in Schlesien (Heinersdorf), in Bayern (Oberstdorf) und in Tirol (mehrfach um Bozen).

var. *elongata* Döll. Rispe am Grunde unterbrochen. — Selten.



Fig. 97. *Calamagrostis villosa* Mutel, a Aehrchen, b Deckspelze, *C. neglecta* P. B. c Aehrchen, d Deckspelze, e Vorspelze, *C. epigeios* Roth, f Aehrchen, g Deckspelze mit Vorspelze, *C. pseudophragmites* P. B. h Aehrchen, i Deckspelze mit Vorspelze.

¹⁾ Auf der Erde (dem Lande) befindlich, gr. *ἐπί* = auf, gr. *γῆ* = Erde; die Art wächst im Gegensatz zu anderen *Calamagrostis*-Arten auf dem Lande.

var. *pubescens* Rohlena. Scheiden der unteren und mittleren Blätter fein, aber dichtflaumig. Blätter schmal-lanzettlich, auch an den Nerven wimperig. Aehrchen blass und kleiner als beim Typus. — In Böhmen (beim Teiche „Broumar“ unweit Opočno) beobachtet.

var. *pseudoacutiflora* Torges. Rispe kaum gelappt. Hüllspelzen aufrecht, weniger breit und weicher als beim Typus. Granne bis zur Spitze der Hüllspelze oder bis wenig unter dieselbe reichend. — Bei Erfurt beobachtet.

199. Calamagrostis pseudophragmites¹⁾ (Hall.) Baumg. (= *C. littorea* P. B., = *C. laxa* Host, = *Arundo littorea* Schrad., = *Arundo glauca* Bieb.) Ufer-Reitgras. Fig. 97 h und i.

Steht nr. 198 sehr nahe. 90 (80) bis 150 cm hoch, graugrün, unterirdisch kriechend. Stengel weniger rauh als bei voriger Art, oft fast ganz glatt. Blattscheiden schwach rauh. Spreite meist nicht über 6 mm breit, etwas eingerollt. Rispe bis fast 4 dm lang, reich, aber nicht sehr dichtblütig, schlaff überhängend, während der Blütezeit gleichmässig ausgebreitet. Rispenäste bis über 10 cm lang. Aehrchen nicht geknäuelte (ausnahmsweise 2-blütig). Hüllspelzen meist ungleich, die obere (um $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{8}$) kürzer, die untere bis 6 mm lang. Deckspelze länger, stets kurz unterhalb der Spitze begrannt. Granne endständig fast so lang wie die Deckspelze, beinahe die Spitze der Hüllspelze erreichend. — VI, VII.

Zerstreut auf Bachalluvionen, an Ufern von Gebirgsflüssen, in Weidengebüschen, im Wasser und auf trockenem Geröll; stellenweise in den Tälern des Alpen- und Karpatensystems, bis ca. 1300 m (Sölden im Oetztal bis 1330 m), oft weit in die Ebene hinabsteigend, aber zuweilen unbeständig. Im Bodenseegebiet und längs des Rheines bis Worms, bei Bonn, an der Weichsel, in Posen und Westpreussen von Thorn bis Danzig und zur Frischen Nehrung, vereinzelt im mittleren Berglande; Böhmen (Spindelmühl, Elbe bei Alt-Bunzlau, Elb-Kostelec, Adler bei Adler-Kostelec), im Königreich Sachsen (an der Mulde zwischen Kolditz und Wurzen, bei Nerchau), Harz (Bodeufer bei Thale), in Schlesien (nur gegenüber der Hammerwerke bei Ustron), im Schwäbischen Jura in Baden (Unterhölzer bei Pfohren).

Allgemeine Verbreitung: Zerstreut durch Europa (fehlt stellenweise im Süden), gemässigt Asien.

200. Calamagrostis neglecta P. B. (= *C. stricta* P. B., = *Deyeuxia neglecta* Kunth, = *Arundo neglecta* Ehrh., = *A. stricta* Timm). Moor-Reitgras. Fig. 97 c bis e.

30 bis 100 cm hoch, unterirdisch kriechend, lange (bis mehrere dm), dünne Ausläufer und nichtblühende Sprosse treibend. Stengel ziemlich dünn, steif und aufrecht, meist einzeln gestellt, glatt, nur unter der Rispe ziemlich stark rauh. Blattscheiden enganliegend. Blattspreiten schmal, meist 2 bis 3 (5) mm breit, oberseits stark, unterseits schwach rauh, an den oberen Blättern zuweilen fast fehlend. Rispe länglich, mit verkürzten Rispenästen und während der Blüte etwas ausgebreitet, vor und nach der Blüte in der Regel zusammengezogen (vgl. var. *laxa* Griseb.). Rispenäste sehr stark rauh. Aehrchen ziemlich breit, hellrotbräunlich, seltener violett überlaufen. Hüllspelzen breit-eiförmig, ca. 3 mm lang, spitz. Deckspelze an der Spitze gestutzt, 25 mm lang, breit, gezähnt, nur wenig länger als die Haare. Granne meist gerade, die Deckspelze kaum überragend, wenig unterhalb der Mitte abgehend, kürzer als die Hüllspelzen (Fig. 97 c bis e). — VI, VII.

Stellenweise sehr gesellig auf Heidemooren, an Seeufern, auf moorigen Stellen. In Deutschland stellenweise im Norden von Holstein bis zur Niederlausitz und Schlesien, in Pommern, Posen, West- und Ostpreussen, in Süddeutschland sehr selten in Bayern (Zell bei Neuburg a. D. 380 m, Kreuther Moorwiesen), in Württemberg (Langenau im Ober-

¹⁾ Wegen der Aehnlichkeit mit dem Schilfrohr (*Phragmites communis*).

amt Ulm und Buchau im Oberamt Riedlingen) und in Oberbaden (einzig Radolfszell und Binningerried bei Singen). In Oesterreich wohl nur in Böhmen (Hrabanov nördlich von Lysá, früher auch zwischen Milovice und Vratic). In der Schweiz angeblich im Lac des Tallières bei la Brévine im Kanton Neuenburg. Mehrfach auch im benachbarten französischen Jura.

Allgemeine Verbreitung: Nördliches und arktisches Europa (auch auf Spitzbergen und auf den Bären-Inseln), vereinzelt in Mitteleuropa, Nord- und Ostasien, Nordamerika.

Aendert etwas ab:

var. *fallax* Bauer. Granne sehr kurz, die Spitze der Deckspelze nicht erreichend. — Selten.

var. *laxa* Griseb. Rispe nach der Blüte nicht eng zusammengezogen, gelappt. — Selten.

var. *interrupta* Prah. Rispenäste sehr verkürzt, entfernt, die unteren sich nicht deckend. — Selten.

var. *viridis* Torges. Hüllspelzen hellgrünlich. — Nicht häufig.

201. Calamagrostis vária (Schrad.) Host (= *C. montána* DC., = *Arundo vária* Schrad., = *A. montána* Gaud., = *Deyeúxia vária* Kunth). Berg-Reitgras.

Taf. 27, Fig. 3.

70 (50) bis 120 cm, kurz kriechend oder horstbildend, dicht beschuppte Ausläufer treibend. Stengel ziemlich dünn, glatt, nur dicht unter der Rispe schwach rauh. Blatthäutchen bis 4 mm lang, stumpf. Rispe schmal, bis über 2 dm lang, nach der Blüte meist mehr oder weniger eng zusammengezogen, seltener etwas locker. Rispenäste meist mässig rauh, fast stets aufrecht. Aehrchen 4 bis 5 mm lang, gelblichgrün, violett gescheckt, bis lebhaft violett (an sonnigen Standorten). Hüllspelzen elliptisch, kurz zugespitzt, ca. 4 mm lang, stumpf. Deckspelze wenig kürzer als die Hüllspelzen, meist deutlich 2- bis 4spitzig (Taf. 27, Fig. 3a), am Grunde von vielen Haaren umgeben; diese so lang oder erheblich kürzer wie die Deckspelze. Granne gekniet, die Hüllspelze wenig überragend, etwa auf $\frac{1}{4}$ der Länge der Deckspelze abgehend. — VII bis IX.

Verbreitet in lichten Wäldern, in Gebüsch, von den immergrünen Eichen (z. B. am Gardasee) bis in die Legföhrenbestände und Alpenrosengebüsche der Alpen (Sassalbo im Puschlav bis 2100 m), auf Geröll, Flussgeschiebe, an lehmigen, sonnigen Abhängen, besonders auf Kalk, doch auch auf Urgestein; oft im Rasen von *Brachypodium pinnatum* oder in Gesellschaft von *Luzula nivea*, *Buphthalmum salicifolium*, *Salvia glutinosa*, *Elymus Europaeus*, *Agropyrum caninum* etc. Besonders im Alpengebiet, doch auch in den Vorbergen und vereinzelt in den Bergwäldern der Mittelgebirge.

Allgemeine Verbreitung: Zerstreut durch Mittel- und Südeuropa (in Skandinavien selten), gemässigt Asien.

Aendert wenig ab:

var. *inclusa* Torges. Granne sehr kurz, nicht oder kaum aus den Hüllspelzen hervorrageud. — Selten.

var. *holcifórmis* Torges. Rispe gross, ansehnlich. Hüllspelzen grösser, stärker gewölbt. — Selten.

var. *tenérrima* (Marchesetti) Torges. Stengel dünn, nur bis 5 dm hoch. Rispe kurz, wenig ährig, bis 7 cm lang, 1 cm dick, fast ährenförmig. — Selten im Süden (Tirol: Steinwend in Schalders, Küstenland).

var. *flavéscens* Stebler et Schröter. Aehrchen strohgelb.

202. Calamagrostis arundinácea¹⁾ (L.) Roth (= *Agróstis arundinácea* L., = *A. silvática* Schrad., = *Calamagrostis montána* Host, = *C. pyramidális* Host nec DC., = *C. abiétina* Schur, = *Deyeúxia silvática* Kunth). Wald-Reitgras. Fig. 98.

Aehnlich nr. 201. 60 bis 120 cm hoch, horstbildend, Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, oft ziemlich dick, glatt, nur unter der Rispe schwach rauh. Blatthäutchen kurz,

¹⁾ Nach der Aehnlichkeit mit dem italienischen Rohr (*Arundo donax*) benannt.

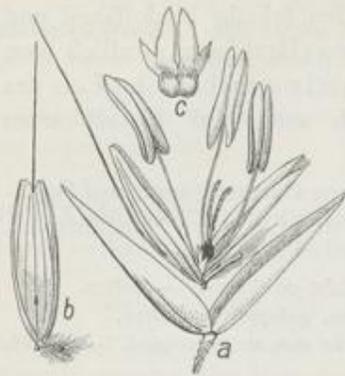


Fig. 98. *Calamagrostis arundinacea* Roth. a Aehrchen (isoliert). b Deckspelze (von innen). c Lodiculae.

meist nicht über 2 mm lang, oft stark zerschlitzt. Rispe schmal, im Umriss lanzettlich, mit fast aufrechten Aesten, bis über 2 dm lang, nach der Blüte meist ziemlich eng zusammengezogen, seltener etwas locker. Aehrchen 5 bis 6 mm lang, bleichgelb und violett gescheckt. Hüllspelzen 5 bis 6 mm lang, meist hellrötlichgelb. Deckspelze wenig (meist 1 mm) kürzer als die Hüllspelzen (Fig. 98a), an der Spitze gezähnt, am Grunde von wenigen Haaren umgeben; diese nur $\frac{1}{4}$ so lang als die Deckspelze. Granne kräftig, gekniet, bis 7 mm lang, die Hüllspelzen deutlich überragend (meist um ca. 2 mm), im untern Viertel abgehend. — VI bis VIII.

Hie und da in schattigen Wäldern, besonders in den Bergen und Voralpen, doch stellenweise auch an feuchten Stellen, in Auenwäldern, in Erlenbrüchen etc. im Flachlande.

Allgemeine Verbreitung: Zerstreut durch Europa (fehlt im eigentlichen Süden und im nördlichen Europa), gemässigt Asien.

Aendert wenig ab:

var. *brachyclada* Torges. Rispenäste vom Grunde an mit Aehrchen besetzt, meist nicht länger oder kürzer als die Stengelglieder der Rispe.

var. *subvaria* Torges. Haare halb so lang als die Deckspelze. Granne dieselbe nur um $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{8}$, selten um $\frac{1}{4}$ an Länge übertreffend, dünner als gewöhnlich. — Selten.

var. *macrathera* Torges. Granne 8 bis 10 mm lang, die Hüllspelzen fast oder völlig um das Doppelte überragend.

f. *macroclada* Torges. Rispenäste der untern Halbquirl sehr lang ausgezogen, bis zum dritten oder bis zur Mitte des vierten Internodiums. Rispe breitelförmig-lanzettlich.

Von Bastarden sind bekannt: *Calamagrostis tenella* Link \times *Agrostis alba* L. (= *A. Stebléri* Schröter) bis jetzt nur von der Fürstenalp bei Chur (Graubünden) bekannt, *C. lanceolata* Roth \times *C. arundinacea* Roth (= *C. Hartmaniána* Fries) zerstreut mit den Eltern, *C. villosa* Mutel \times *C. arundinacea* Roth (= *C. indagata* Torges et Haussknecht) bisher selten in Thüringen beobachtet, *C. arundinacea* Roth \times *C. varia* Host (= *C. Haussknechtiana* Torges) zerstreut mit den Eltern, *C. varia* Host \times *C. epigeios* Roth (= *C. Bihariensis* Simonkai) zerstreut mit den Eltern, *C. varia* Host \times *C. pseudophragmites* Baumg. (= *C. Torgesiána* Haussknecht) selten in Oberbayern und in Tirol beobachtet, *C. arundinacea* Roth \times *C. epigeios* Roth (= *C. acutiflora* [Schrad.] Rchb.) zerstreut mit den Eltern, *C. epigeios* Roth \times *C. pseudophragmites* Baumg. (= *C. Wirtgeniána* Hausskn.) selten in den Tälern der Alpen und auf der Hochebene, *C. varia* Host \times *C. villosa* Mutel (= *C. Prahlíána* Torges) selten in der Schweiz (Talsperre Cavaglia im Puschlav) und in Tirol (zwischen Trins und Gschnitz und Karersee bei Bozen) konstatiert und *C. epigeios* Roth \times *Ammophila arenaria* Link (= *C. Báltica* Hartm., = *Ammophila Báltica* Link) zerstreut mit den Eltern in den Stranddünen der Nord- und Ostsee. Die letztere Form nähert sich in der Tracht dem Strandhafer, unterscheidet sich aber von ihm durch die grössere (bis 2,5 dm lang), meist nicht zylindrische, bräunliche Rispe und die meist violett überlaufenen Aehrchen. Hüllspelzen lanzettlich-pfriemlich zugespitzt. — Weitere Bastarde sind noch nicht genügend aufgeklärt.

LXXVIII. *Ammophila*¹⁾ Host. Strandhafer, Helm.

Die Gattung weist nur die folgende Art, ein recht charakteristisches Dünengras auf. Von verschiedenen Autoren wird die Gattung zu *Calamagrostis* gezogen, mit der sie auch einen Bastard bildet (vgl. oben). Im Mittelmeergebiet erscheint die Rasse *austrális* Aschers. et Graebner (= *Ammophila australis* Porta et Rigo) mit starren, etwas stechenden Blättern und oft verlängerter Rispe. Haare an der Aehrenachse sehr zahlreich, dicht, ca. $\frac{1}{4}$ so lang als die Deckspelze.

Auf den nordfriesischen Inseln heisst die Pflanze allgemein Helm (Dänisch: hjelm, helm helmd), Halem, Hallem (Helgoland), Helleem (Wangeroo). Diese „Helm“ ist eine Nebenform zu Halm (lat. *calamus*

¹⁾ Griech. *ἀμμος* = Sand und *φίλος* = Freund; die Art wächst in sandigen Gegenden.

und culmus, griechisch κάλαμος). Nach den Orten seines Vorkommens nennt man das Gras Sandhäwer (Unteres Wesergebiet), Strandhafer (Mark Brandenburg). Auf der Insel Wangeroog (Oldenburg) führt die Wurzel die Bezeichnung Rotwettel (= Rotwurzel).

203. *Ammophila arenária*¹⁾ Roth (= *A. arundinacea* Host, = *Arundo arenária* L., = *Psamma litorális* P. B., = *P. arenária* Roem. et Schult., = *P. pallida* Presl). Strandhafer. Franz.: Roseau des sables; ital.: Sparto pungente. Taf. 27, Fig. 5.

Pflanze ausdauernd, weisslich graugrün. Grundachse stark, fast senkrecht verzweigt, dichte Rasen bildend. Stengel in der Regel steif aufrecht, 60 bis 100 cm hoch, glatt, wenig länger als die Blätter der nichtblühenden Sprosse. Blätter borstenförmig eingerollt, fast kahl und glatt (nur oberseits an den Nerven weichhaarig). Blatthäutchen sehr lang (bis 2,5 cm lang), an der Spitze gespalten. Rispe walzlich, bis 15 cm lang, gedrunken, stets zusammengezogen. Aehrchen hell strohgelb, die seitlichen kurz gestielt. Hüllspelzen bis fast 1 cm lang, ungleich (die untere kürzer), lanzettlich, spitz (Taf. 27, Fig. 5 a). Deckspelze lanzettlich, mit zwei kurzen Seitenspitzen, dreimal so lang als die wenig zahlreichen Haare an ihrem Grunde (Taf. 27, Fig. 5 b), kurzhaarig. Vorspelze fast so lang wie die Deckspelze, dreispitzig. Aehrchenachse über die Blüte hinaus verlängert, an der Spitze pinselartig behaart. — VI, VII.

Sehr verbreitet auf den Dünen und am Sandstrande der Nord- und Ostsee; vereinzelt in Deutschland auch auf Flugsand (auch auf salzfreien Boden z. B. bei Celle) im Binnenlande, so in Posen, in der Ober-Lausitz, bei Dresden, Berlin, Wittenberg, Magdeburg, Blankenburg a. Harz, im nordwestlichen Westfalen, Afferder Heide bei Kleve usw. Ausserdem in Deutschland vereinzelt angepflanzt, z. B. zwischen Hanau und Gelnhausen, früher auch in der Oberrheinfläche bei Friedrichfeldt (z. Zt. durch den Bahnbau verschwunden). In Oesterreich im Küstenlande und in Galizien. Fehlt in der Schweiz gänzlich.

Allgemeine Verbreitung: Fast überall an den Küsten von Europa (fehlt in der Arktis); Mittelmeergebiet, Nordamerika.

Der Strandhafer gehört zu den typischen Süsgräsern der Dünen und überzieht meist zusammen mit andern Gräsern (vor allem mit *Elymus arenarius*, vgl. dort das Vegetationsbild!) oft grosse Strecken. An vielen Orten wird er mit Erfolg zur Befestigung des Flugsandes angebaut. Ausser *Elymus* finden sich in der Sandstrandflora an der Ost- und Nordsee besonders *Triticum iunceum*, *Hordeum arenarium*, *Koeleria glauca*, *Phleum arenarium*, *Carex arenaria*, dann die prächtige Stranddistel (*Eryngium maritimum*, jetzt an verschiedenen Stellen gesetzlich vor vandalischer Ausrottung geschützt!), als Seltenheit die westeuropäische Strand-Winde (*Convolvulus soldanella*), dann *Lathyrus maritimus*, *Honekenya peploides*, *Salsola Kali*, der Meersenf (*Cakile maritima*), die kriechende Weide (*Salix repens*), der Sanddorn (*Hippophaë rhamnoides*), *Calluna vulgaris*, stellenweise auch *Empetrum nigrum* und *Arctostaphylos uva ursi*.

LXXIX. *Lagurus*²⁾ L. Sammetgras.

Zu dieser Gattung gehört einzig die folgende Art.

204. *Lagurus ovátus* L. Sammetgras. Franz.: Couéta de lapin; ital.: Coda di lepre, piumino. Taf. 28, Fig. 3.

Einjährig, einzelne, aufsteigende, 10—30 (50) cm hohe, dicht kurzzottig behaarte, dünne Stengel treibend. Untere Blätter mit anliegender, langzottiger Scheide und schmaler Spreite, obere mit aufgeblasener und weniger dicht behaarter Scheide. Spreite beiderseitig kurz-

¹⁾ In der Figurenerklärung pag. 221 steht das Synonym *arundinacea* statt *A. arenaria*.

²⁾ Griech. *λαγός* = Hase und *οὐρά* = Schwanz; nach der Aehnlichkeit der weichen Aehrenrispe.

zottig behaart. Aehrenrispe breit-eiförmig bis kopfig, bis 4 cm lang (ohne Grannen!) und bis 2 cm dick. Hüllspelzen bis zur Spitze lang (bis 2 mm), federartig behaart, bis 1 cm lang (Taf. 28, Fig. 3a), sehr schmal. Deckspelze mit langer, geknieter, rückenständiger Granne, seitlich davon zwei fadenförmige Spitzen. Vorspelze zweinervig, etwa so lang als die Deckspelze. — V bis VII.

Verbreitet im Mittelmeergebiet (auch in Istrien) bis Palästina, in Westfrankreich und auf den Canaren. Dieses hübsche Gras wird bei uns häufig in Gärten (zu Makartbuketts) gezogen oder verwildert mit fremder Saat (mit Klee). Wurde z. B. schon mehrfach bei Hamburg, bei Nürnberg, Kulmbach, bei Jauer in Schlesien, Wien (Prater), Freiburg i. U., 1882 bei Ettleschiess im Oberamt Ulm, Zürich (Vorbahnhof) verschleppt beobachtet.

Die Gattungen *Stipa* bis *Lagurus* gehören zur Tribus *Agrostideae*. Aehrchen meist zwittrig, einblütig, zuweilen mit Achsenfortsatz. Hüllspelzen zwei (sehr selten 0), oft etwas ungleich, meist so lang oder länger als die Deckspelzen. Vorspelzen meist zweinervig. Ausser den bereits genannten Genera mögen noch die folgenden genannt sein: *Phippisia* (*P. algida* Br., arktisch-zirkumpolares Zwerggras mit sehr kleinen Aehrchen. Rispe wenig aus den Blättern vorragend), *Sporobolus* mit ca. 80 Arten, darunter viele harte Weidegräser der amerikanischen Prairien, *Cinna* (*C. pendula* Trin. und *C. arundinacea* L. in Nordeuropa und Nordamerika) mit langer, sehr vielblütiger Rispe, *Gastridium* (2 Arten im Mittelmeergebiet), *Triplachne* (*P. nitens* Link) im westlichen Mittelmeergebiet.

LXXX. *Hólcus*¹⁾ L. Honiggras.

Ausdauernde Gräser mit meist behaarten Scheiden. Aehrchen meist 2- (seltener 3-) blütig, in lockerer Rispe, als Ganzes abfallend. Hüllspelzen gekielt, die Blüten überragend, die untere 1-nervig, stumpf, die obere 3-nervig, stachelspitzig (Taf. 28, Fig. 4a). Untere Blüte zwittrig, obere männlich, seltener auch zweigeschlechtig. Deckspelzen 5-nervig, stumpf. Deckspelze der zweigeschlechtigen Blüte erhärtend, grauglänzend, unbegrannt; diejenige der männlichen Blüte unter der Spitze begrannt. Frucht von der Seite her zusammengedrückt.

Die Gattung enthält 8 Arten, die in Europa und Nordafrika zu Hause sind.

1. Blattscheiden dicht weichhaarig. Granne der männlichen Blüte nicht vorragend. *H. lanatus* nr. 205.

1*. Blattscheiden spärlich lang behaart oder kahl. Granne der männlichen Blüte vorragend.

H. mollis nr. 206.

205. *Holcus lanatus* L. (= *Avéna lanáta* Hoffmann). Wolliges Honiggras. Franz.: Houlque laineuse, blanchard velouté; ital.: Fieno bianco, bambagiona; engl.: Soft meadow-grass, woolly soft-grass, Yorkshire fog; böhm.: Medynek vlnatý. Taf. 28, Fig. 4.

Nach den süßschmeckenden Halmen heisst das Gras Honiggras, in Solothurn (Schweiz) Suessschmale oder Honigschmale. Das stark behaarte, wie mehlbestäubt aussehende Gras wird im nördlichen Hannover Mehlhalm (niederl.: Meelrai), *Holcus mollis* Homäel genannt. Im unteren Wesergebiet heisst es „Witten [= Weisser] Meddel“ (vgl. *Agrostis spica venti*, pag. 228!). Nach der Form der Aehrchen heisst *H. lanatus* in Kärnten Wanzengras (vgl. *Briza media*!). Da besonders *Holcus mollis* in höheren Lagen die Rolle der Quecke (*Agropyrum repens*, s. d.) übernimmt, heisst das Gras Pein (Böhmerwald, in Niederösterreich für *H. lanatus*), Quecke (Wesergebirge). Weitere Bezeichnungen sind noch Zuckerschmale und Sammetschmale. In den östlichen Staaten von Nordamerika heisst das Gras Salomonsgras oder weisses Timotheegras.

30 bis 100 cm hoch, graugrün, dichte Horste bildend. Stengel aufrecht, am Grunde meist knickig aufsteigend, an und unter den Knoten mit kurzen, etwas nach rückwärts gerichteten Haaren besetzt. Blattscheiden weichhaarig, ein wenig aufgeblasen, blaugrün, lange erhalten bleibend, sich nicht in Fasern auflösend. Blatthäutchen ziemlich kurz (kaum

¹⁾ Name einer langbegrannten Grasart bei Plinius, zu gr. ἑλκεῖν = ziehen, da nach Plinius die erwähnte Grasart eingedrungene Grannen (aristas) oder Fischgräte ausziehen soll.

über 2 mm lang). Blütenstand rötlich überlaufen, zur Blütezeit eine weit ausgebreitete Rispe darstellend, bis über 10 cm lang. Aehrchen 4 bis 5 mm lang, verschieden lang gestielt; untere Blüte zwittrig und unbegrannt, obere männlich und begrannt (seltener noch eine dritte [männliche] Blüte). Hüllspelzen nur am Kiel und am Rande bewimpert oder rundum kurzhaarig, rauh (var. *scaber* Beck), weisslich, oben meist etwas rötlich überlaufen, punktiert. Deckspelzen sehr klein, weissglänzend, nervenlos, vorn gerundet, von den Hüllspelzen vollständig eingeschlossen. Granne der Deckspelze der männlichen Blüte unter der Spitze schwach einwärts gekrümmt. Lodiculae sehr gross, fast doppelt so lang als der Fruchtknoten der Zwitterblüte. Fruchtknoten an der Spitze behaart, mit zwei federförmigen Narben (Taf. 28, Fig. 4b). Fruchtknoten der männlichen Blüte bedeutend kleiner, mit zwei astlosen Narbenstummeln. Scheinfrucht 1 bis 2 mm lang, an der Basis behaart. — VI bis VIII.

Sehr verbreitet auf humosen Fettmatten, auf nassen Wiesen, an Abhängen, auf Grasplätzen, seltener in Wäldern, auf Waldwiesen, von der Ebene bis ins Gebirge, bis gegen 1700 m (Glerner- und Bündneralpen).

Allgemeine Verbreitung: Europa (fehlt in der Arktis, in Island wahrscheinlich nur eingeschleppt); gemässigttes Asien; in Nordamerika eingeführt und vollständig eingebürgert. In Südeuropa durch die Rasse *Notarisii* Aschers. et Graebner (= *H. Notarisii* Nyman) vertreten, mit zusammengezogener, fast ährenförmiger Rispe.

Aendert wenig ab:

var. *coloratus* Rehb. Hüllspelzen hellpurpurn überlaufen. Rispe blaugrau gefärbt. — Häufig.

var. *albóvirens* Rehb. Hüllspelzen weisslich, bleich. — Seltener.

var. *múticus* Richter. Granne ganz kurz oder fehlend.

Das wollige Honiggras liefert ein leichtes, schwammiges, filziges, jedenfalls schlecht verdauliches Gras, das vom Vieh nicht gern gefressen wird. Zu seinem Gedeihen verlangt es einen frischen bis feuchten Boden, weshalb es in trockenen Jahren ausbleibt oder gänzlich abstirbt. Auf gutem Boden verdrängt es zuweilen andere, bessere Gräser (z. B. *Trisetum flavescens*). Das Heu von dieser Grasart ist ungemein leicht.

206. *Holcus móllis* L. Weiches Honiggras. Ital.: Fieno canino.

Im Emmental (Kanton Bern) ist das Rist- oder Saatgras auf den Aeckern ein gefürchtetes Unkraut. Es bildet queckenartige, unterirdische Ausläufer und ist deshalb schwer zu vertreiben (vgl. auch nr. 205!).

30 bis 70 (120) cm hoch. Grundachse unterirdisch kriechend, zuweilen mit beträchtlichen Ausläufern. Stengel knickig aufsteigend, einzig an den Knoten dicht büschelig behaart oder fast kahl. Blattscheiden kahl, oder die unteren und mittleren etwas weichhaarig. Blattspreiten am Rand stark, auf den Flächen wenig rauh, zerstreut behaart, graugrün, kürzer und breiter als bei voriger Art. Rispe locker, schmaler, mehr aufrecht. Rispenäste behaart. Aehrchen an den Rispenästen entfernt stehend, fast traubig, weisslichgrün, hellgelbbraun oder rötlich überlaufen. Hüllspelzen 5 bis 6 mm lang, allmählich zugespitzt, etwas klaffend, nur am Kiel gewimpert. Deckspelze der männlichen Blüte mit langer, geknieter Granne; diese weit über die Hüllspelze hinausragend. — VI, VII.

Vereinzelt an Waldrändern, in schattigen Wäldern, in Rebbergen, Hecken, auf Brachäckern, auch auf Heidenwiesen; im allgemeinen seltener als nr. 205. In den Alpen vereinzelt bis ca. 1500 m.

Allgemeine Verbreitung: Fast durch ganz Europa (fehlt in der Arktis; doch noch auf den Faer-Oer.).

Aendert wenig ab:

var. *dénsus* Aschers. et Graebner (= *H. dénsus* Peterm.). Rispe sehr dicht. — Selten.

var. *máior* Lange. Sehr stattliche, hohe (bis 120 cm) Form mit breiten (bis 1,2 cm) Blättern und langer (bis fast 20 cm) Rispe.

var. *móllissimus* Rohlena. Untere Scheiden und Blätter weichhaarig, fast wie bei nr. 205. — In Böhmen (Přepychy bei Opočno) beobachtet.

LXXXI. *Aíra*¹⁾ L. Schmielenhafer.

Einjährige, meist kleine, zarte Gräser, mit mehreren dünnen Stengeln. Aehrchen klein, zweiblütig, ohne Achsenfortsatz über die obere Blüte hinaus, die beiden Blüten dicht übereinander. Deck- und Vorspelze kahl, kürzer als die einnervigen, zarthäutigen Hüllspelzen, braun, derbhäutig. Deckspelze mit geknieter, rückenständiger Granne, zugespitzt.

1. Aehrchen einzeln stehend, lang gestielt, die meisten viel kürzer als ihre Stiele. *A. capillaris* nr. 207.
- 1*. Aehrchenstiele bei den meisten Aehrchen kaum so lang als die Aehrchen. 2.
2. Rispe reichblütig, stets locker ausgebreitet. Rispenäste verlängert, nur im oberen Teile Aehrchen tragend. *A. caryophylléa* nr. 208.
- 2*. Rispe armbütig. Rispenäste kurz, anliegend, wenige Aehrchen tragend. *A. praecox* nr. 209.

207. *Aira capilláris*²⁾ Host (= *Avéna capilláris* Mert. et Koch, = *Airópsis capilláris* Schur). Haar-Schmielenhafer, Schleiergras. Franz.: Canche capillaire; ital.: Nebbia, piunini, ghingola.

Einjährig, kleine, büschelförmige Rasen bildend. Stengel glatt, aufsteigend oder aufrecht, meist sehr zahlreich, 7 bis 35 cm hoch, sehr dünn. Blattscheiden anliegend, meist rückwärts schwach rauh. Spreite etwas rauh, schmal, fast borstenförmig. Rispe bis 8 cm lang und fast ebenso breit. Rispenäste sehr dünn, geschlängelt. Aehrchen sehr klein, etwa 1,5 mm lang, eiförmig, silberweiss bis hellgrau-bräunlich, gleichförmig zerstreut, die meisten viel kürzer als ihre Stiele, stets einzeln an der Spitze von haardünnen, nach der Blütezeit nach allen Richtungen abstehenden Aestchen. Hüllspelzen an der stumpfen Spitze gezähnt, mit einem Spitzchen, etwa so lang oder wenig länger als die Deckspelze. Untere Blüte meist unbegrannt, seltener beide Blüten in den Aehrchen begrannt (var. *ambigua* Aschers., = *Aira ambigua* De Not.) — V bis VIII.

Selten an sonnigen, spärlich begrasten Hügeln, in lichten Wäldern, an Ackerrändern. Wild nur in Oesterreich in Südtirol (um Bozen, um Trient [Sardagna, Pergine, zwischen Ischia und Tenna, beim See von Levico], Vallunga bei Rovereto), im Küstenland, Istrien, Dalmatien. Ausserdem (wird zu Makartssträssen nicht selten kultiviert) zuweilen aus Kulturen verwildert, z. B. bei Hamburg, Berlin, Potsdam, Nürnberg (1878 am Grünsberger Schloss), bei Leitmeritz in Böhmen, bei Wien u. s. w. beobachtet.

Allgemeine Verbreitung: Mittelmeergebiet (in Europa, Afrika und Asien), Serbien, Rumänien, Bulgarien.

Gleicht der bei uns zuweilen kultivierten *Agrostis nebulosa* (vgl. pag. 223), besitzt aber 2-blütige Aehrchen.

208. *Aira caryophylléa*³⁾ L. (= *Airópsis caryophylléa* Fr., = *Avéna caryophylléa* Wigg.). Nelkenhafer, Silbergras. Franz.: Canche caryophyllée; ital.: Pabbio. Taf. 28, Fig. 5.

7 bis 45 cm hoch, kleine Büschel oder Rasen bildend. Stengel meist aufrecht oder aufsteigend, glatt, sehr dünn, nach rückwärts meist ein wenig rauh. Blattscheiden der oberen Blätter etwas aufgeblasen, rückwärts rauh. Blatthäutchen sehr lang (bis 5 mm), spitz, meist zerschlitzt. Rispe meist locker ausgebreitet oder doch nur leicht zusammengezogen, bis 7 cm lang. Rispenäste verlängert, nur im oberen Teile Aehrchen tragend, glatt oder nach vorwärts schwach rauh. Aehrchen 2 bis 2,5 mm lang, kurz gestielt. Hüll-

¹⁾ *αἶρα* (neogr. ἴρα). Name des Taumelolches (*Lolium temulentum*) bei Theophrast.

²⁾ von lat. *capillus* = Haar, wegen der dünnen, haarfeinen Aehrchenstiele.

³⁾ Wegen der schmalen borstenförmigen Blätter nach der Nelke (*Caryophýllus*) benannt.

