

Flora von Deutschland.

Herausgegeben von den Professoren

Dr. D. F. L. von Schlechtendal, Dr. L. E. Langethal

und

Dr. Ernst Schenk,

akademischer Zeichenlehrer in Jena.



Fünfte Auflage.

Revidirt, verbessert und nach den neuesten wissenschaftlichen
Erfahrungen bereichert

von

Dr. Ernst Hallier,

Professor in München.

Jubiläums-Ausgabe.

Dreiundfünfzigster und vierundfünfzigster Halbband.



Gera-Untermhaus.

Verlag von Fr. Eugen Köhler.

Flora von Deutschland.

Herausgegeben von den Professoren

Dr. D. F. L. von Schlechtendal, Dr. L. E. Langethal

und

Dr. Ernst Schenk,

akademischer Zeichenlehrer in Jena.



—> Fünfte Auflage. <—

Revidirt, verbessert und nach den neuesten wissenschaftlichen
Erfahrungen bereichert

von

Dr. Ernst Hallier,

Professor in München.



SIEBENTER BAND.

22. Gramineae. (Erster Theil.)

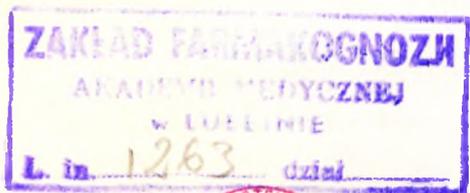
Mit 130 Chromotafeln.



Gera-Untermhaus.

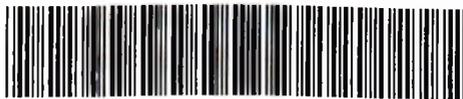
Verlag von Fr. Eugen Köhler.

1263



14-L/VII

Uniwersytet Medyczny w Lublinie
nr inw.: G - 26013



BG 14-L/VII

Alc. 267 / 2017 / 13 / 52

Fam. 22. Gramineae.

Süssgräser.

Einjährige Pflanzen oder Rhizompflanzen mit ungliedertem, häufig aber auch deutlich gegliedertem Stamm, welcher nicht selten ausläuferartig unter der Erdoberfläche fortkriecht und dünne halmförmige oberirdische Stengel treibt, welche bei den heimischen Formen stets nach der Fruchtreife absterben, nicht dauern und verholzen, wie z. B. beim Bambusrohr, beim australischen Grasbaum, beim Zuckerrohr und vielen anderen exotischen Gräsern.

Blätter meist sehr schmal und lang linealisch, unten mit mehr oder weniger entwickelter Scheide versehen, welche den Stengel unschliesst; an der Trennungsstelle der Spreite von der Scheide, wo jene sich meistens in einem bestimmten Winkel von der umfassenden Scheide abhebt, steht häufig ein Blatthäutchen (Ligula), welches nicht selten mit seitlichen Fortsätzen, sogenannten Oehrchen (Ochrea) versehen ist.

Die Blüten der Süssgräser stehen, wie diejenigen der Sauergräser, in Aehrchen beisammen, welche in der Regel jedoch eine wesentlich andere Form zeigen. Fast immer nämlich ist das Aehrchen von zwei spelzenartigen Deckblättern, den Hüllspelzen, gestützt, bisweilen (Oryzeae) schlagen beide fehl, selten schlägt eins derselben fehl wie

bei den seitenständigen Aehrchen der Gattung *Lolium* oder es ist eine mehrblättrige Hülle vorhanden wie bei *Setaria* und *Cynosurus*. Die Aehrchen stehen entweder stiellos oder sehr kurz gestielt unmittelbar auf zahmartigen Vorsprüngen der Hauptspindel und bilden eine Hauptähre oder sie sind länger oder kürzer gestielt und bilden eine Graspse. Die Blüten sind fast immer gynandrisch, sehr selten, wie beim Mais, eingeschlechtig (diklinisch). Die äusseren Blüthentheile sind rein hypogynisch inserirt. Die einzelne Blüthe ist fast ausnahmslos von einem spelzenartigen Deckblatt, der Aussenspelze, gestützt.

Das Aehrchen kann einblüthig oder mehrblüthig sein.

Der Blüthentypus der Gramineen geht wahrscheinlich aus demjenigen der Liliaceen: 2×3 , 2×3 , 3 hervor.

Der innere Perigonkreis verkümmert aber bis auf zwei winzig kleine Blättchen (Nebenperigon), welche vor dem Deckblatt (der Aussenspelze) stehen. Bisweilen sind selbst diese kleinen Blätter nicht mehr nachweisbar. Der äussere Perigonkreis verkümmert bis auf 1 oder 2 grössere spelzenartige Blätter. Sind es zwei, so sind sie hautartig und zu einem 2nervigen, die inneren Blüthentheile umfassenden Blatt zusammengewachsen. Gegen das Deckblatt sind sie offen und umhüllen die übrigen Blüthentheile mit 2 zarten, an den Nerven herablaufenden Lappen. Auf alle Fälle steht also dem Deckblatt (Aussenspelze) nur ein Blumenblatt (Innenspelze) gegenüber, welches jenem ähnlich oder von ihm verschieden ist.

Von den beiden Staubblattwirteln kommt fast immer nur der eine zur Entwicklung, seltner beide (*Oryza*), oder

von den drei Staubblättern des übrigbleibenden Wirtels schlägt noch ein Glied fehl (*Anthoxanthum*). Die Gräser haben also meistens drei Staubblätter. Meist haben diese lange, dünne Filamente und fortlaufende, oft versatile Antheren, deren Pollen vom Wind fortgetragen wird.

Der Fruchtknoten trägt einen kürzeren oder längeren Staubweg, welcher bisweilen verschwindend kurz ist und sich am Ende stets in zwei Mündungslappen spaltet, welche entweder sehr kurz papillös oder lang pinselig behaart sind. Die einzige Samenknospe ist meist fast grundständig angeheftet. Die reife Frucht stellt eine Nuss (*Caryopsis*) dar, bei welcher Samenwand und Fruchtwand innig verwachsen sind. Der Same besitzt ein grosses mehliges Endosperm. Der Embryo liegt der Aussenspelze zugewendet in einer Vertiefung im unteren Theil des Perisperms am Grunde des Samens.

Die Gramineen sind eine der grössten und sowohl für das Erdganze wie für den Menschen wichtigsten Pflanzenfamilien. Ihre Bedeutung für das Erdganze liegt in ihrer Geselligkeit. Indem sie in ungeheurer Individuenzahl auftreten, bedecken sie ganze Erdstriche als Wiesen, Prairien, Pampas, Llanos, und selbst die Steppe bringt bestimmte Gräser hervor. Für den Menschen sind sie von zwiefacher Bedeutung: erstlich als Futterpflanzen für das Vieh und zweitens als Körnerpflanzen durch den Stärkmehlgehalt des Samenweisses. Bei den einzelnen Gräsern wird der Werth nach diesen beiden Beziehungen angegeben werden.

Tribus und Gattungen:

Der Tribus wird nach folgenden Merkmalsgruppen bestimmt:

1) Ob die Aehrchen gestielt sind und eine Rispe bilden; oder ob sie in eine Hauptähre zusammengedrängt sind.

2) Ob die Hüllspelzen gross sind und das in diesem Falle meist 1blüthige Aehrchen ganz einschliessen; oder ob sie kurz sind und das meist mehrblüthige Aehrchen nur am Grunde stützen.

3) Ob die Aehrchen 1blüthig sind, oder mehrblüthig.

4) Ob die beiden Blumenspelzen (Aussen- und Innenspelze oder Deckblatt und Blumenblatt) einander gleich beschaffen sind, z. B. beide hart und deckblattartig oder beide zart und hautartig; oder ob beide verschieden sind und in diesem Fall die Aussenspelze deckblattartig, die Innenspelze dagegen hautartig und 2nervig.

5) Ob der Staubweg lang ist und die Mündungslappen aus der Spitze der Blüthe hervortreten lässt; oder ob derselbe fehlt oder sehr kurz ist, und die Mündungslappen am Grunde der Blüthe hervortreten.

6) Ob die Mündungslappen pinselig oder kurzhaarig sind.

7) Ob die Frucht auf Bauchseite und Rückenseite gleichgestaltet ist, in diesem Fall meist kugelig oder zweischneidig; oder ob die Rückenseite der Frucht gewölbt, die Bauchseite dagegen flach und mit einer Längsfurche durchzogen ist.¹⁾

1) Unter der Rückenseite versteht man die äussere, der Aussenspelze zugewendete, unter der Bauchseite die der Innenspelze zugewendete.

8) Ob die Blüten gynandrisch oder (sehr selten) diklinisch sind.

Trib. 1. Olyreae.

Blüthen monoecisch, die männlichen und weiblichen Blüthen verschieden und in verschiedenen Blütenständen.

Gatt. 131. Zea¹⁾ L.

Männliche Blüten in 2blüthigen Aehrchen, welche am Ende des Halms in eine reiche Rispe zusammengestellt sind; weibliche Blüten auf fleischigem, achselständigem Kolben; Fruchtknoten kugelig, mit langem Staubweg und langen fadenförmigen, feinhaarigen Mündungslappen; weibliches Perigon 2—3blättrig, hautig.

Trib. 2. Andropogoneae.

Aehrchen rispenständig oder in eine Hauptähre geordnet, vom Rücken der Blütenzeilen her flachgedrückt, 1blüthig, mit einer unteren männlichen oder geschlechtslosen Blüthe, paarweise stehend, nur die endständigen gedreiet, männlich: von diesen drei Aehrchen ist das middle sitzend, die seitlichen sind gestielt; Blumenspelzen gleich gestaltet, zart; Staubweg lang.

Gatt. 132. Erianthus²⁾ Rich.

Aehrchen alle gynandrisch, linealisch.

1) *Zea*, eine Getreideart der Griechen, unser Spelz: *Triticum Spelta* L.

2) Wollblume, wegen der Behaarung der Aehrchen.

Gatt. 133. Andropogon¹⁾ L.

Aehrchen lineal, paarweise stehend, das eine sitzend und gynandrisch, das andere gestielt und männlich, die endständigen zu dreien beisammenstehend, wovon die mittlere sitzend.

Gatt. 134. Heteropogon²⁾ Pers.

Aehrchen paarweise, die endständigen gedreht; von den sitzenden Aehrchen sind die unteren krautig und männlich, die oberen knorpelig und weiblich; die gestielten sind alle männlich.

Gatt. 135. Sorghum³⁾ Pers.

Aehrchen eirund oder länglich eirund; Hüllspelzen am Ende 3zählig; übrigens wie Andropogon.

Trib. 3. Paniceae.

Hüllspelzen ungleich, gross, das 2blüthige Aehrchen einschliessend; Aehrchen rispenständig; untere Blüthe männlich oder verkümmert; Blüthenspelzen gleich, lederartig, hart, die Aussenspelze gewölbt; Mündungslappen pinselig, auf kürzerem oder längerem Staubweg am Grunde oder fast an der Spitze der Blüthe hervortretend; Frucht flachgedrückt, von den harten Spelzen eingeschlossen.

Gatt. 136. Tragus⁴⁾ Desf.

Untere Blüthe fast fehlgeschlagen; untere Hüllspelze klein, hautig, nackt; obere Hüllspelze lederig, stachelig;

1) Mannsbart.

2) Die verschiedenbärtige.

3) In Afrika heisst Sorghum vulgare Pers. Sorgho oder Durrha.

4) Τραγός, Name verschiedener Gewächse beim Dioscorides.

Mündungslappen am Grunde der Blüthe hervortretend; Frucht von den vertrockneten Blumenspelzen bedeckt.

Gatt. 137. Panicum¹⁾ L.

Untere Blüthe geschlechtlos, eine kleine Spitze darstellend; Mündungslappen an der Spitze des Aehrchens hervortretend.

Gatt. 138. Setaria²⁾ P. B.

Hüllspelzen eine borstliche Hülle darstellend; sonst wie Panicum.

Trib. 4. Phalarideae.

Aehrchen rispenständig, 1blüthig, oft mit 1—2 verkümmerten oder mit 1—2 unteren männlichen Blüthen; Hüllspelzen und Blüthenspelzen gleichgestaltet, meist derb; Staubweg an der Spitze des Aehrchens hervortretend, mit schwach behaarten, nicht pinseligen Lappen; Frucht linsenförmig flachgedrückt.

Gatt. 139. Phálaris³⁾ L.

Hüllspelzen fast gleich, gekielt, von der Seite flachgedrückt, 1blüthig, mit 1—2 zu Schüppchen verkümmerten unteren Blüthen; Blumenspelzen grannenlos; Frucht glänzend, hart, von den Spelzen umschlossen.

1) Eine Getreideart der Römer, wahrscheinlich *Setaria italica* P. B.

2) Von *Seta*, die Borste, wegen der borstlichen Hülle.

3) *φαλαρίς* so nannten die Griechen das Canariengras: *Phalaris canariensis* L.

Gatt. 140. Hieróchloa¹⁾ Gmel.

Aehrchen 3blüthig, die 2 unteren Blüthen männlich, mit 3 Staubblättern, die oberste gynandrisch, mit 2 Staubblättern, mit 1kieliger Innenspelze.

Gatt. 141. Anthoxanthum²⁾ L.

Aehrchen 3blüthig; die 2 unteren Blüthen geschlechtslos, 1spelzig, begrannt, die oberste 2spelzig, grannenlos, gynandrisch, mit 2 Staubblättern.

Gatt. 142. Imperata Cyrill.

Aehrchen 1blüthig, mit einer unteren geschlechtslosen 1spelzigen Blüthe; Hüßspelzen auf dem Rücken sehr lang seidenhaarig; Blüthenspelzen durchsichtig.

Trib. 5. Alopecuroideae.

Aehrchen in gedrängter, ährenförmiger Rispe, von der Seite zusammengedrückt, 1blüthig, bisweilen mit Ansatz zu einer zweiten oberen Blüthe; Hüßspelzen gross, das Aehrchen einhüllend, gleichgestaltet; Blüthenspelzen gleichgestaltet; Innenspelze bisweilen fehlgeschlagen; Staubweg lang, an der Spitze des Aehrchens hervortretend, kurzhaarig, nicht pinselig gelappt.

Gatt. 143. Alopecurus³⁾ L.

Die Innenspelze fehlt ganz oder sie ist mit der Aussenspelze verwachsen; Aussenspelze auf dem Rücken lang be-

1) Von *ιερός*, heilig und *χλόα*, Gras, weil es der Mutter Gottes geweiht war.

2) Gelbbühend, ein nicht recht passender Name.

3) Fuchsschwanz, wegen der Gestalt der Rispe.

grannt; die einzige Blüthe von den Hüllspelzen völlig eingeschlossen.

Gatt. 144. Crypsis¹⁾ Ait.

Innen- und Aussenspelze fast gleich, hautig, kahl; Blüthe aus den Hüllspelzen hervortretend.

Gatt. 145. Phleum²⁾ L.

Innen- und Aussenspelze hautig, kahl, auf dem Rücken kurzgrannig oder wehrlos; Blüthe völlig eingeschlossen.

Gatt. 146. Chamagrostis³⁾ Borkh.

Innen- und Aussenspelze hautig, gewimpert; Hüllspelzen auf dem Rücken abgerundet, die Blüthe einschliessend.

Trib. 6. Chlorideae.

Aehren in einseitiger, 1- bis vielblüthiger Hauptähre, mit kleinen, nur die Basis der Blüthen umfassenden Hüllspelzen; nur die unterste Blüthe fruchtbar, die übrigen verkümmert; Staubweg lang.

Gatt. 147. Cynodon⁴⁾ Rich.

Blüthenspelzen lederig, gleichlang; Aussenspelze eiförmig, kahnförmig, flachgedrückt; Innenspelze lineal, auf dem Rücken durch eine Furche ausgehöhlt, von der Aussenspelze umschlossen.

1) Von *κρύψις*, das Verheimlichen; nicht recht passend gewählt.

2) *φλέως*, eine bei Theophrast erwähnte unbekannte Grasart.

3) Zwerggras, wegen des zierlichen Wuchses.

4) Hundszahn, weil die Aehren durch die abstehenden Hüllspelzen gezähnt erscheinen.

Gatt. 148. *Spartina*¹⁾ Schreb.

Blüthenspelzen kantig; Aussenspelze zusammengedrückt, gekielt, kürzer als die kahnförmige, auf dem Rücken 2nervige Innenspelze.

Trib. 7. Oryzace.

Aehrchen rispenständig, mit einer endständigen vollkommenen Blüthe, darunter bisweilen noch einige verkümmerte; Hüllspelzen fehlgeschlagen oder verkümmert; Blüthenspelzen hart; Staubblätter meist 2×3 , seltner 3 oder 1; Staubweg kurz; Mündungslappen an der Spitze oder am Grunde der Blüthen hervortretend; Frucht flachgedrückt.

Gatt. 149. *Oryza*²⁾ Tourn.

Aehrchen 1blüthig, von 4 sehr kleinen schuppigen Hüllspelzen umschlossen; Blüthenspelzen grammenlos, fast von gleicher Länge, die Frucht umschliessend.

Gatt. 150. *Coleanthus*³⁾ Seid.

Aehrchen 1blüthig; Hüllspelzen fehlen; Blüthenspelzen kurz, die Frucht nur am Grunde umhüllend; Staubweg kurz, kurzhaarig; Aussenspelze begrannt.

Trib. 8. Agrostideae.

Aehrchen rispenständig, von der Seite zusammengedrückt, 1blüthig oder mit einer oberen stiel förmigen verkümmerten

1) *σπαρτίνη*, ein bei den Alten zu Stricken gebrauchtes Gras (*Stipa tenacissima* L.)

2) *ὄρυζα*, der Reis, war den alten Griechen als Getreide bekannt. Theophrast, Dioscorides und Strabo erwähnen ihn.

3) Scheidenblume, von *κόλεος*, wegen der kurzen Blüthenspelzen.

Blüthe; Hüllspelzen die Blüthe einschliessend; Staubweg sehr kurz, mit federigen, an der Basis der Blüthe hervortretenden Lappen; Frucht von den Blüthenspelzen bedeckt.

Gatt. 151. Polypógon¹⁾ Desf.

Hüllspelzen an der stumpfen, schwach ausgerandeten Spitze borstig begrannt.

Gatt. 152. Agróstis²⁾ L.

Hüllspelzen spitz, kahl, die untere länger als die obere; Blüthenspelzen mit sehr kurzen Haaren gestützt.

Gatt. 153. Apéra³⁾ P. B.

Hüllspelze kleiner als die obere; sonst wie Agróstis.

Gatt. 154. Lagúrus⁴⁾ L.

Hüllspelzen pfriemlich, begrannt, die untere mit zwei endständigen graden und einer vom Rücken entspringenden geknieeten Granne.

Gatt. 155. Calamagrostis⁵⁾ Rth.

Untere Hüllspelze grösser als die obere, an der Basis mit langen Haaren umgeben.

1) Vielbärtig, wegen der Grannen.

2) Ἀγροστίς, Name der alten Griechen für Futtergräser.

3) Von ἀπηρηής, unverschrt, weil der Ansatz zur oberen Blüthe nicht fehlt.

4) Von λαγός, der Hase, Hasenschwanz, wegen der seidigen Behaarung der Aehrchen.

5) Rohrgras, wegen des kräftigen Halms.

Gatt. 156. Ammóphila ¹⁾ Host.

Untere Hüllspelze kleiner als die obere; sonst wie Calamagrostis.

Gatt. 157. Gastridium ²⁾ P. B.

Hüllspelzen stark flachgedrückt, am Grunde gedunsen, drei bis vier Mal länger als die Blüthenspelzen; Blüthenspelzen an der Basis kahl; Mündungslappen gar nicht oder sehr wenig hervortretend; sonst wie Agrostis.

Trib. 9. Stipaceae.

Aehrchen rispenständig, fast stielruud, 1 blüthig, von den Hüllspelzen eingeschlossen; Aussenspelze eingerollt, meist an der Spitze begrannt, die Frucht einhüllend; Mündungslappen auf kurzem Staubweg am Grunde der Blüthen hervortretend.

Gatt. 158. Milium ³⁾ L.

Aussenspelze grannenlos und wie die Innenspelze gewölbt und zuletzt knorpelig.

Gatt. 159. Piptathérum ⁴⁾ P. B.

Aussenspelze mit abfälliger Granne.

Gatt. 160. Stipa ⁵⁾ L.

Aussenspelze mit bleibender sehr langer am Grunde meist schraubig gedrehter Granne.

1) Sandliebend.

2) Γαστριδίον, das Bäuchelchen, wsgen der gedunsenen Hüllspelzen.

3) So nannten die Römer unsere Hirse.

4) Mit abfälliger Granne, von πίπτω und ἀθήρ.

5) Ableitung unbekannt.

Gatt. 161. Lasiagrostis¹⁾ Lk.

Aussenspelze auf dem Rücken mit sehr langen abstehenden Haaren und daselbst unterhalb der Spitze mit starker geknieeter bleibender Gramme.

Trib. 10. Arundinaceae.

Aehrchen rispenständig, 1 — vielblüthig; Hüllspelzen die Blüthen unschliessend; Staubweg lang; Mündungslappen pinselig, aus der Spitze der Blüthe hervortretend.

Gatt. 162. Phragmites²⁾ Trin.

Unterste Blüthe männlich, kahl, die übrigen gynandrisch, mit langen, von der Achse entspringenden Haaren besetzt; Aussenspelze ungetheilt, grammenlos.

Gatt. 163. Arundo³⁾ L.

Blüthen alle gynandrisch; Aussenspelze auf dem Rücken lang behaart, am Ende 3spaltig, der middle Abschnitt in eine lange Gramme vorgezogen.

Trib. 11. Sesleriaceae.

Aehrchen rispenständig, 2- bis vielblüthig; Hüllspelzen die Blüthen umschliessend; Staubweg sehr kurz, aber die langen fadenförmigen kurzhaarigen Mündungslappen an der Spitze der Blüthe hervortretend.

1) Von *λάσσιος*, dicht behaart, bezieht sich auf die Aussenspelze.

2) *Φραγγίτης*, zu Zäunen dienlich (Dioscorides), weil rohrartige Pflanzen zu Umzäunungen verwendet wurden.

3) Der römische Name für Rohr.

Gatt. 164. Echinaria¹⁾ Desf.

Aussenspelze handförmig getheilt, 5spaltig.

Gatt. 165. Sesleria²⁾ Ard.

Aussenspelze ungetheilt, stachelspitzig oder begramt oder am Ende 3- bis 5zählig mit spitzen oder begramten Zähnen.

Trib. 12. Avenueae.

Aehrchen gestielt, rispenständig, 2- bis vielblüthig mit verkümmertes Endblüthe; Hüllspelzen gross, das ganze Aehrchen umschliessend, krautig-häutig, Aussenspelze mehrnervig, meist begramt; Innenspelze hautig, zweinervig; Staubweg kurz; die pinseligen Mündungslappen am Grunde der Blüthe hervortretend; Frucht auf dem Rücken mit Längsfurche.

Gatt. 166. Koeleria³⁾ Pers.

Aehrchen mehrblüthig; Blüthen lanzettlich, zusammengedrückt-gekielt; Aussenspelze an der ungetheilten oder zweispaltigen Spitze stachelspitzig oder mit grader Granne oder wehrlos.

Gatt. 167. Lamarckia⁴⁾ Moench.

Aehrchen zum Theil geschlechtslos, die fertilen 1blüthig mit Ansatz zu einer zweiten sterilen Blüthe; Hüllspelzen

1) Igelpflanze, wegen der stacheligen Beschaffenheit der Aehrchen.

2) Von Pietro Arduino (1728—1805) zu Ehren des venetianischen Arztes Leonhard Sesler benannt.

3) Name zu Ehren von G. L. Koeler, Professor zu Mainz.

4) Dem berühmten französischen Naturforscher v. Lamarck (1744—1829) zu Ehren benannt.

schmal, begrannt; Aussenspelze aus der Mitte der zweispaltigen Spitze mit grader endständiger Granne.

Gatt. 168. *Aira*¹⁾ L.

Aehrchen 2- bis 3blüthig, mindestens mit zwei gynandrischen Blüten; Aussenspelze an der Spitze abgestutzt, 4zählig, mit vom Grunde oder aus der Mitte des Rückens entspringender geknieeter oder fast grader Granne.

Gatt. 169. *Corynéphorus*²⁾ P. B.

Aussenspelze an der Spitze ganzrandig; Granne grundständig, grade, oben keulig, in der Mitte bärtig, gegliedert; sonst wie *Aira*.

Gatt. 170. *Holcus*³⁾ L.

Aehrchen 2blüthig; obere Blüthe männlich, begrannt, untere gynandrisch, grannenlos.

Gatt. 171. *Arrhenátherum* P. B.

Aehrchen 2blüthig; obere Blüthe gynandrisch, kurzgrannig oder grannenlos, untere männlich, mit rückenständiger Granne.

Gatt. 172. *Avena*⁴⁾ L.

Aehrchen drei- bis mehrblüthig; die unteren Blüten gynandrisch, die oberste verkümmert; Aussenspelze meist

1) *Aἴρα*, bei Theophrast ein Unkraut im Weizen, vielleicht Lolch.

2) Keulenträger wegen der am Ende keuligen Granne.

3) Ableitung unsicher bekannt.

4) Kommt in dieser Form schon bei Plinius als Name für den Hafer vor.

2spitzig, auf dem Rücken unterhalb der Spitze mit langer meist knieförmig gebogener und gedrehter Granne, krautig.

Gatt. 173. Danthónia¹⁾ D. C.

Aehrchen 2- bis vielblüthig; Aussenspelze 2spaltig, mit einer endständigen, unten flachen, gedrehten Granne zwischen den beiden Spitzen.

Gatt. 174. Triódia²⁾ R. Br.

Aussenspelze am Ende 2spitzig, durch die oft kurze, endständige grade Granne fast 3spitzig; sonst wie *Avena*.

Gatt. 175. Mélica³⁾ L.

Aehrchen mit 1—2 untersten gynandrischen Blüthen und 1 bis mehreren oberen geschlechtslosen; Blüthenspelzen grannenlos, gedunsen.

Trib. 13. Festucaceae.

Aehrchen rispenständig, 3- bis vielblüthig, mit meist verkümmender Endblüthe; Hüllspelzen klein, das Aehrchen nur an Grunde umfassend, wie die Aussenspelze deckblattartig, 1 bis mehrnervig; Aussenspelze meist endständig begrannt; Innenspelze zweinervig, meist an den Nerven gewimpert und mit häutigen über die Blüthe vorwärts gefalteten flügelähnigen Vorderlappen versehen; Staubweg fehlend oder äusserst kurz; Mündungslappen pinselig, an der Basis der Blüthe hervortretend; Frucht nach innen abgeflacht und rinnig, nach aussen gewölbt.

1) Von A. P. de Candolle zu Ehren Danthon's benannt.

2) Dreizahn, wegen der dreispitzigen Aussenspelze.

3) Honiggras.

Gatt. 176. Briza¹⁾ L.

Blüthen zweizeilig, wie die Hüllspelzen von der Achse des Aehrchens fast rechtwinkelig abstehend, mit dachziegeligen, bauchig aufgeblasenen, grannenlosen, am Grunde gehörelten Aussenspelzen; Aehrchen eirund-länglich.

Gatt. 177. Eragrostis²⁾ P. B.

Aehrchen 3- bis vielblüthig, gestreckt, mit abfälligen Hüllspelzen; Blüthen nach der Fruchtreife bleibend, auf dem Rücken kielförmig zusammengedrückt, nur die Aussenspelze abfallend; Fruchtknoten kahl, mit endständigem Staubweg; Blatthütchen in lange Wimpern aufgelöst.

Gatt. 178. Poa³⁾ L.

Aehrchen eirund, zur Zeit der Fruchtreife mit dem Stielchen abfällig; Blatthütchen lang oder kurz; sonst wie Eragrostis.

Gatt. 179. Glyceria⁴⁾ R. Br.

Aehrchen lanzettlich; Blüthen auf dem Rücken halbstielrund; sonst wie Poa.

Gatt. 180. Molinia⁵⁾ Schrk.

Blüthen aus nach innen gewölbter Basis kegelförmig,

1) Name für eine Art Roggen bei den alten Griechen, welche in Thracien und Macedonien gebaut wurde.

2) Liebesgras; so genannt von Palisot de Beauvais, einem um die Gräser sehr verdienten französischen Botaniker.

3) Name der alten Griechen für Gras und Kraut.

4) Süßgras, von Rob. Brown aufgestellter Name.

5) Von Schrank, einem bairischen Botaniker (1747—1835) zu Ehren des Ignatius Molina, um die Naturgeschichte Chili's verdient, wo er Missionär war, benannt.

auf dem Rücken halbeylindrisch; Aehrchen lanzettlich, stielrund; Blatthäutchen in Haare aufgelöst; sonst wie *Poa*.

Gatt. 181. *Dactylis*¹⁾ L.

Aehrchen 3- bis mehrblütig, Blüten eiförmig, flachgedrückt, scharfkielig; Aussenspelze ungleichseitig.

Gatt. 182. *Cynosurus*²⁾ L.

Unter jedem Aehrchen befindet sich eine aus sterilen Hüllspelzen gebildete zweireihige kammförmige Hülle; Aehrchen und Blüten lanzettlich, auf dem Rücken abgerundet; Staubweg der Spitze des Fruchtknotens eingefügt.

Gatt. 183. *Festuca*³⁾ L.

Hüllspelzen zwei, seltner nur eine, den Aussenspelzen gleichgestaltet; Aehrchen und Blüten lanzettlich, auf dem Rücken abgerundet; Innenspelze gewimpert; Staubweg der Spitze des Fruchtknotens eingefügt.

Gatt. 184. *Brachypodium*⁴⁾ P. B.

Rispe fast ährenförmig, da die Aehrchen sehr kurz gestielt sind; Innenspelze kammig-borstig gewimpert; sonst wie *Festuca*.

Gatt. 185. *Bromus*⁵⁾ L.

Staubweg verschwindend kurz, vorn am Fruchtknoten

1) Fingergras; von Linné gebildeter Name.

2) Hundeschwanz, ebenfalls moderner Name.

3) Name der Römer für Grashalme.

4) Kurzfuß; so von Beauvais genannt wegen der fast stiellosen Aehrchen.

5) Βρόμος heisst bei den alten Griechen der Hafer.

tief unterhalb seiner Spitze eingefügt; Fruchtknoten an der Spitze behaart; sonst wie *Festuca*.

Trib. 14. Hordeaceae.

Aehrchen in eine Hauptähre zusammengestellt, den zahmartigen Vorsprüngen der Hauptspindel eingefügt; sonst wie die *Festucaceae*.

Gatt. 186. *Gaudinia*¹⁾ P. B.

Aussenspelze mit geknieeter und schraubig gedrehter Granne; Aehrchen einzeln, 3- bis mehrblüthig, von zwei Hüllspelzen gestützt, der Hauptspindel die eine Seite zuwendend.

Gatt. 187. *Triticum*²⁾ L.

Hüllspelzen eiförmig oder lanzettlich; Aussenspelze mit grader Granne oder grannenlos; sonst wie *Gaudinia*.

Gatt. 188. *Secale*³⁾ L.

Aehrchen einzeln, zweizeilig geordnet, zweiblüthig, ausserdem mit stiel förmig verkümmerter Endblüthe; Hüllspelzen sehr schmal, pfriemlich.

Gatt. 189. *Elymus*⁴⁾ L.

Aehrchen in zwei- bis sechszählige Gruppen gestellt,

1) Zu Ehren des Schweizer Predigers Gaudin (1766—1833) zu Nyon genannt, der sich um die Schweizer Flora, insbesondere die Grasflora, verdient gemacht hatte.

2) Bei den Römern hiess so das Getreide, weil es ausgetreten, gedroschen werden konnte, besonders der Weizen.

3) Der Roggen war schon den alten Römern unter diesem Namen bekannt.

4) Ἐλυμος, bei den alten Griechen eine Getreideart, die italienische Hirse (*Setaria italica*).

mehrbüthig; die Hüßspelzen nach aussen gedrängt, vor den Aehrchen neben einander stehend.

Gatt. 190. Hordeum¹⁾ L.

Aehrchen in zweizeilige, dreizählige Gruppen geordnet, die zwei seitlichen Aehrchen meist geschlechtslos oder männlich, bei kultivirten aber auch nicht selten gynandrisch, das middle zweibüthig, mit einer unteren gynandrischen und einer oberen verkümmerten Blüthe; sämmtliche sechs Hüßspelzen nach aussen gedrängt, vor den Aehrchen beisammenstehend.

Gatt. 191. Lolium²⁾ L.

Aehrchen mit dem Rücken der einen Blüthenzeile der Hauptspindel zugewendet, daher mit Ausnahme des endständigen Aehrchens nur von einer Hüßspelze gestützt; sonst wie Triticum.³⁾

Gatt. 192. Aegilops⁴⁾ L.

Hüßspelzen an der Spitze zwei- bis vierzählig, mehr nach aussen gedrängt; Aussenspelze ein- bis viergrannig; sonst wie Triticum.

Gatt. 193. Lepturus⁵⁾ R. Br.

Aehrchen einzeln, einbüthig, oft mit stiel förmigem Ansatz zur zweiten Blüthe; Hüßspelzen eine oder zwei, knorpelig.

1) Altrömischer Name für die Gerste.

2) Römischer Name für den Giftlole (Lolium temulentum L.)

3) Es findet sich bisweilen auch an den unteren Aehrchen ein Rudiment einer zweiten Hüßspelze zwischen Achse und Aehrchen.

4) Αγίλωψ, bei Theophrast eine Art Hafer, ausserdem auch der Name eines grasartigen Unkrautes in der Gerste.

5) Dünnschwanz, von Rob. Brown so genannt.

Gatt. 194. Psilurus¹⁾ Trin.

Aehrchen einzeln oder paarweis, zweiblütig; untere Blüte einem Knötchen aufsitzend, vollkommen, die obere, gestielte, meist verkümmert; Hüllspelze einzeln.

Trib. 15. Nardoideae.

Aehrchen in eine Hauptähre geordnet, den Aushöhlungen der Hauptspindel eingefügt; Mündungslappen auf kurzem Staubweg fädlich, flaumig, aus der Spitze der Blüte hervortretend.

Gatt. 195. Nardus²⁾ L.

Aehrchen einblütig; Hüllspelzen fehlen.

ARTEN:

Trib. 1. Olyreae.

131. Zea L.

554. *Z. Mays*³⁾ L. Blätter sehr breit und lang; Pflanze meist über mannshoch.

Trib. 2. Andropogoneae.

132. Erianthus Rich.

555. *E. Ravennae*⁴⁾ P. B. Blätter gekielt; Hüllspelzen kahl, aber die Aehrchen von einem Kranz dichter langer Haare umgeben, auch die Aestchen behaart.

1) Nacktschwanz, von Trinius erfundener Name.

2) *Nάρδος*, altgriechischer Name für eine Pflanze, aus welcher Nardenöl bereitet wurde.

3) So wird die Pflanze in der Sprache der Peruaner genannt.

4) Nach der Stadt Ravenna so genannt.

133. *Andropogon* L.

Stamm 1: Dactylopogon. Hauptähre fingerförmig
oder traubig verzweigt, mit endständigen und seit-
lichen Aehrchen.

- Aehren zu 5--10 beisammenstehend 1.
Aehrchen paarweise beisammenstehend 2.
1. Hüllspelzen gerillt . . 556. *A. Ischaemum*¹⁾ L.
2. Untere Hüllspelze des Aehrchens behaart:
557. *A. pubescens* Vis.
Hüllspelzen des Aehrchens völlig kahl:
558. *A. distachyus*²⁾ L.

Stamm 2: Chrysopogon. Rispenäste wirtelständig.
559. *A. Gryllus*³⁾ L. Aehrchen zu dreien endständig.

134. *Heteropogon* Pers.

560. *H. Allionii*⁴⁾ R. S. Männliche Aehrchen kahl.

135. *Sorghum* Pers.

- Rhizom mit Ausläufern, dauernd 1.
Pflanze ohne Ausläufer, jährlich 2.
1. Aehrchen rispig; Rispenäste ästig; Hüllspelzen der
gynandrischen Aehrchen flaumig:
561. *S. halepense*⁵⁾ Pers.

1) Blutstillend, ein Name, der schon bei Plinius vorkommt.

2) die zweijährige.

3) Γρύλλος, das Schweinchen, wohl wegen der borstlich behaarten
Blüthenstielen von Linné so genannt.

4) Von Roemer und Schultes nach dem Turiner Botaniker
Allioni (1724--1804) benannt.

5) Von Aleppo.

- 2. Rispenäste fast bis zur Mitte nackt, zur Blüthezeit weit abstehend, zur Fruchtzeit aufrecht:

*S. saccharatum*¹⁾ Pers.²⁾

Rispe länglich-eiförmig, zusammengezogen:

562. *S. vulgare* Pers.

Trib. 3. Paniceae.

136. *Tragus* Desf.

563. *T. racemosus* Desf.

137. *Panicum* L.

Stamm 1: Digitaria Scopoli (Syntherisma Schrader). Aehrchen in einfache fast gefingerte Aehren geordnet, gepaart, das eine länger gestielt.

Blätter und Scheiden ziemlich behaart; Aehren meist zu fünfem 1.

Blätter und Scheiden kahl; Aehren meist zu dreien 2.

- 1. Spelze der sterilen Blüthe auf dem äussersten Seitennerven wimperlos . . . 564. *P. sanguinale*³⁾ L.

Spelze der sterilen Blüthe auf dem äussersten Seitennerven gewimpert . . . 565. *P. ciliare*⁴⁾ Retzius.

- 2. Aehrchen flaumig, auf den Nerven kahl:

566. *P. glabrum*⁵⁾ Gaud.

Stamm 2: Echinochloa P. B. Aehrchen rispig.

Rispe aus einseitigen, zusammengesetzten Aehren

1) Zuckerhaltig.

2) Ich führe diese an der Südgrenze des Gebiets bisweilen cultivirte Getreideart ohne Nummer mit auf.

3) Blutroth, wegen der Farbe der Aehrchen.

4) Gewimpert.

5) Wegen der kahlen Nerven.

gebildet. Spelzen in eine Stachelspitze oder rauhe Gramme verschmälert.

567. *P. Crus Galli*¹⁾ L. Spindel am Grunde fünfkantig.

Stamm 3: *Milium* Koch. Aehrchen rispig. Rispe ausgebreitet oder geknäuel. Spelzen in eine kurze Gramme zugespitzt oder grannenlos. Rispe überhangend 568. *P. miliaceum* L. Hirse.

Rispe abstehend, mit sehr dünnen, steifen Aesten:

569. *P. capillare*²⁾ L.

Stamm 4: *Oplismenus* P. B. (*Orthopogon* R. Br.) Aehrchen in arnblüthige Büschel oder kurze Aehren, welche wechselsweise und in Zwischenräumen an der gemeinsamen Spindel stehen, geordnet.

570. *P. undulatifolium*³⁾ Arduin. Büschel meist 10, in eine unterbrochene Aehre geordnet, arnblüthig; Blätter ei-lanzettförmig, wellig.

138. *Setaria* P. B.

Rispe ährenförmig, cylindrisch 1.

Rispe doppelt zusammengesetzt, lappig 4.

1. Spelzen der gynandrischen Blüthen ziemlich glatt 2.

Spelzen der gynandrischen Blüthen querrunzelig 3.

2. Hüllen durch rückwärts gerichtete Zähnen rauh; Rispe unten oft unterbrochen:

571. *S. verticillata*⁴⁾ P. B.

1) Hahnenfuss, wegen der Stellung der Aehrchen.

2) Wegen der haardünnen Aeste.

3) Wellig-blättrig.

4) Wirtelig; bezieht sich auf die Gestalt der Rispe.

Hüllen durch vorwärts gerichtete Zähnen rau:

572. *S. viridis* P. B.

3. Hüllen durch vorwärts gerichtete Zähnen rau;
Spelzen der gynandrischen Blüten doppelt so lang
wie die Spelze der sterilen Blüten:

573. *S. glauca* P. B.

4. Spelzen der gynandrischen Blüten ziemlich glatt:

S. italica P. B.

Trib. 4. *Phalarideae*.

139. *Phalaris* L.

Rispe zusammengezogen, ährenförmig 1.

Rispe abstehend, ausgebreitet 4.

1. Hüllspelzen auf dem Rücken mit ganzrandigem Flügel 2.

Flügel der Hüllspelzen ausgebissen gezähnt . . . 3.

2. Rispe eiförmig; die beiden sterilen Blüten halb so
lang wie die fertile:

574. *Ph. canariensis* L., Canariengras.

Rispe cylindrisch; Rispenästchen 7ährig, das mittlere
Aehrenchen gynandrisch, die seitlichen steril, weit
kleiner; die 4 vorderen der unteren Ästchen keulig,
sehr stumpf, kleingekernt: 575. *Ph. paradoxa*¹⁾ L.

3. Halm am Grunde nicht verdickt; die eine sterile
Blüte sehr klein, die andere halb so lang wie die
fertile 576. *Ph. minor* Retz.

Halm am Grunde knollig verdickt; die eine sterile
Blüte sehr klein, die andere fehlend:

Ph. aquatica L.

1) Wegen des abweichenden Baues der Rispe.

- 4. Aehrenchen büschelig gehäuft; Hüllspelzen flügellos; gynandrische Blüten kahl, die sterilen behaart:

577. *Ph. arundinacea*¹⁾ L.

140. *Hierochloa* Gmel.

Rhizom ausläuferartig kriechend; Aehrenstiele kahl:

578. *H. odorata* Wahlb.

Rhizom ohne Ausläufer oder mit sehr kurzen Ausläufern; Aehrenstiele unter den Aehrenchen behaart:

579. *H. australis* R. S.

141. *Anthoxanthum* L.

Die 2 unteren Blüten steril, zu Spelzen verkümmert, welche die fertile Blüte kaum überragen:

580. *A. odoratum* L.

Die 2 unteren sterilen Blüten etwa doppelt so lang wie die fertile: *A. Puelii* Lecoq und Lamotte.

142. *Imperata* Cyrill.

581. *J. cylindrica* P. B.

Trib. 5. *Alopecuroideae*.

143. *Alopecúrus* L.

- Blattscheiden nicht aufgeblasen; Hauptähre cylindrisch 1.
- Oberste Blattscheide aufgeblasen; Hauptähre eiförmig-länglich 6.
- 1. Halm steif aufrecht 2.
- Halm aus liegendem Grunde aufstrebend 5.

1) Wegen des rohrartigen Halms.

2. Rispenäste 4—6 Aehrchen tragend; Hüllspelzen unterhalb der Mitte verwachsen, zottig gewimpert . . . 3.
Rispenäste 1—2 Aehrchen tragend; Hüllspelzen bis zur Mitte verwachsen, sehr kurz gewimpert . . . 4.
3. Rhizom schief, ohne Ausläufer oder sehr kurz ausläuferartig 582. *A. pratensis* L.
Rhizom mit weithin kriechenden Ausläufern:
583. *A. nigricans* Hornem.
4. Halm nach oben etwas rauh; Rispe nach beiden Enden verschmälert . . . 584. *A. agrestis* L.
5. Spelze unterhalb der Mitte begrannt; Antheren gelblichweiss, nach dem Abblühen braun:
585. *A. geniculatus* L.
Spelze aus der Mitte begrannt; Antheren rothgelb:
586. *A. fulvus* Sm.
6. Hüllspelzen über der Mitte plötzlich in eine plattgedrückte Vorspitze zusammengezogen:
587. *A. utriculatus* Pers.

144. *Crypsis* Ait.

- Halme ästig 1.
Halme einfach 2.
1. Rispe halbkugelig, in die blattige Hülle eingesenkt:
588. *C. aculeata* Ait.
Rispe eirund-länglich, an Grunde von der obersten Scheide umschlossen . 589. *C. schoenoides* Lam.
 2. Rispe länglich-cylindrisch, von der obersten Scheide entfernt 590. *C. alopecuroides* Schrad.

145. *Phleum* L.

Stamm 1: Achnodon Lk. Aussenspelze 5nervig, gestützt.

591. *Ph. tenue* Schrader. Hüllspelzen am Rücken halbmondförmig gekrümmt, kurz stachelspitzig, kahl, sehr fein knotig rauh.

Stamm 2: Chilochloa P. B. Aussenspelze dreinervig, stumpf. Am Grunde der Innenspelze ein stielförmiges Rudiment einer zweiten oberen Blüthe.

592. *Ph. arenarium* L. Rhizom mehrhalmig, ohne sterile Blattbüschel; Rispe länglich; Hüllspelzen lanzettlich, kurz begrannt.

593. *Ph. Micheli*¹⁾ All. Rhizom mit fertilen Halmen und sterilen Blattbüscheln; Rispe cylindrisch; Hüllspelzen lanzettlich; kurz begrannt.

594. *Ph. Boehmeri*²⁾ Wibel. Rhizom mit fertilen Halmen und sterilen Blattbüscheln; Rispe cylindrisch; Hüllspelzen lineal-länglich, schief abgeschnitten, zusammengedrückt, stachelspitzig zugespitzt.

594a. *Ph. asperum* Vill. Rhizom jährlich; Rispe cylindrisch; Hüllspelzen keilförmig, abgeschnitten, an der Spitze aufgeblasen kantig, stachelspitzig.

Stamm 3: Phleum P. B. Aussenspelze dreinervig, stumpf. Rudiment einer zweiten Blüthe fehlt.

Aehrchen anliegend, zusammengezogen 1

1) Nach Micheli benannt.

2) Nach R. R. Böhmmer (1723—1803), Verfasser einer Flora von Leipzig, benannt.

- Aehrchen abstehend, die untersten herabgebogen . . . 2.
1. Blattscheiden alle anliegend; Granne der Hüllspelzen
sehr kurz 595. *Ph. pratense* L.
Oberste Blattscheide aufgeblasen; Granne der Hüll-
spelzen so lang oder fast so lang wie die Spelze:
596. *Ph. alpinum* L.
2. Granne etwas länger als die Hüllspelze:
597. *Ph. echinatum* Host.

146. *Chamaerostis* Borkhausen.

598. *Ch. minima* Borkh.

Trib. 6. *Chlorideae*.

147. *Cynodon* Rich.

599. *C. Dactylon*¹⁾ Pers.

148. *Spartina* Schreb.

600. *S. stricta* Roth. Blätter eingerollt; Aehren 2—4,
angedrückt; Aehrchen flaumig, locker dachig, auf-
recht.

Trib. 7. *Oryzeae*.

149. *Oryza* Tourn.

601. *O. clandestina*²⁾ A. Br.

150. *Coleanthus* Seid.

602. *C. subtilis* Seid.

1) Eine im Singular ungebräuchliche Form für *δακτυλος*, wegen der Stellung der Aehrchen.

2) Die verborgene, weil die Rispe häufig nicht aus der Blattscheide hervortritt.

Trib. 8. Agrostideae.

151. Polypogon Desf.

Wurzel jährig; Hüllspelzen länglich, kurz-rauhhaarig:

603. *P. monspeliensis* Desf.

Rhizom kriechend; Hüllspelzen lineal-lanzettlich, wenig

rauh. 604. *P. littoralis* Smith.

152. Agróstis L.

Stamm 1: Vilia P. B. Alle Blätter flach. Innesspelze stets vorhanden.

605. *A. stolonifera* L. Blatthäutchen länglich.

606. *A. vulgaris* With. Blatthäutchen kurz, abgesehen.

Stamm 2: Trichodium Mich. Basalblätter zusammengefaltet. Innesspelze meist fehlgeschlagen.

607. *A. canina* L. Rispenäste und Stielchen rauh; Aussenspelze unter der Mitte des Rückens begrannt, am Ende fein gekerbt.

608. *A. alpina* Scopoli. Rispenäste und Stielchen rauh; Aussenspelze am Grunde begrannt, am Ende kurz zweiborstig.

609. *A. rupestris* All. Rispenäste und Stielchen kahl; Aussenspelze unter der Mitte des Rückens begrannt, am Ende fein gekerbt.

153. Apéra P. B.

Rispe weitschweifig; Antheren lineal-länglich:

610. *A. Spica Venti*¹⁾ P. B.

1) Windähre, im Deutschen „Windhalm“ genannt.

Rispe schmal, zusammengezogen; Antheren rundlich-eiförmig 611. *A. interrupta* P. B.

154. *Lagurus* L.

612. *L. ovatus* L.

155. *Calamagrostis* Roth.

Stamm 1: Epigeios. Blüthenspelzen hautig, durchscheinend weiss. Ansatz zu einer zweiten Blüthe fehlt.

- Rispe abstehend 1.
- Rispe nach der Blüthe zusammengezogen, steif aufrecht 6.
- 1. Granne aus der Spitze der Aussenspelze hervortretend 2.
- Granne vom Rücken der Aussenspelze entspringend 3.
- 2. Granne aus einer sehr kurzen Ausrandung der Spelze hervortretend und kaum länger als diese:

613. *C. lanceolata* Rth.

Granne halb so lang wie die Spelze oder länger:

614. *C. littorea* DC.

- 3. Haare der Blüthenspelzen länger als diese 4.
- Haare halb so lang wie die Blüthenspelzen 5.
- 4. Granne aus der Mitte des Rückens der Spelze hervortretend; Aehrchen knäuelig:

615. *C. Epigeios*¹⁾ Rth.

Granne unterhalb der Mitte des Rückens der Spelze hervortretend; Aehrchen gleichmässig vertheilt:

616. *C. Halleriana*²⁾ DC.

1) Auf dem (festen) Boden wachsend, im Gegensatz zu den im Wasser wachsenden Rohrgräsern.

2) Albrecht von Haller gewidmet.

geios¹⁾

5. Aussenspelze grannenlos oder auf dem Rücken mit grader Granne 617. *C. tenella* Host.
6. Blüthenspelzen fast gleichlang; Haare länger als die halbe Spelze; Granne fast auf der Mitte des Rückens hervortretende, wenig länger als die Spelzen:

C. Hartmanniana Fr.

Stamm 2: Deyeuxia P. B. Der Ansatz zu einer zweiten Blüthe besteht in einem behaarten, an der Basis der Innenspelze hervortretenden Stielchen.

Granne grade, unterhalb der Mitte des Rückens der Aussenspelze entspringend 1.

Granne geknieet, rückenständig 2.

1. Rispe schmal, steif; Haare kürzer als die Spelzen:

618. *C. stricta* Spr.

2. Haare so lang oder halb so lang wie die Spelzen; Granne kaum länger als die Hüllspelzen:

619. *C. montana* Host.

Haare weit kürzer als die Spelzen; Granne über die Hüllspelzen hinausragend: 620. *C. silvatica* DC.

156. *Ammóphila* Host.

Rispe cylindrisch, nach oben verschmälert; Hüllspelzen lineal-lanzettlich, spitz; Haare ein Drittheil so lang wie die Spelzen:

621. *A. arenaria* Lk.

Rispe spindelförmig, spitz; Hüllspelzen lanzettlich, in eine pfriemliche Spitze verschmälert; Haare halb so lang wie die Spelzen:

622. *A. baltica* R. et S.

157. *Gastridium* P. B.

623. *G. lendigerum* Gaud.

Trib. 9. *Stipaceae*.

158. *Milium* L.

624. *M. effusum*¹⁾ L. Blätter breit lineal.

159. *Piptatherum* P. B.

625. *P. paradoxum*²⁾ P. B. Blüthenspelzen flaunig.

626. *P. multiflorum* P. B. Blüthenspelzen kahl.

160. *Stipa* L.

Grannen sehr lang, geknieet 1.

Grannen grade, nur doppelt so lang wie die Blüthe 2.

1. Grannen fiederig behaart:

627. *S. pennata* L., Federgras.

Grannen kahl 628. *S. capillata* L.

2. Grannen kahl; Blüthenspelzen überall angedrückt
flaunig 629. *S. Aristella* L.

161. *Lasiagrostis* Lk.

630. *L. Calamagrostis*³⁾ Lk. Granne dreimal so lang
wie die Blüthe.

1) Bezieht sich auf die sparrig ausgebreitete Rispe.

2) Wegen der seltsamen, scheinbar einem anderen Tribus ange-
hörigen Form des Aehrchens.

3) Wegen Aehnlichkeit mit den Vertretern dieser Gattung.

Trib. 10. Arundinaceae.

162. Phragmites Trin.

631. Ph. communis Trin. Aehrchen 4—5blüthig;
Rispe ausgebreitet.

163. Arundo L.

632. A. donax L. Blätter lanzettlich; Aehrchen meist
3blüthig; Aussenspelze an der Spitze doppelt haar-
spitzig und begrannt, auf dem Rücken mit ver-
längerten Haaren besetzt.

633. A. Pliniana R. Blätter breit linealisch; Aehr-
chen 1—2blüthig; Aussenspelze an der Spitze kurz
2spaltig und begrannt, auf dem Rücken mit kurzen
Haaren besetzt.

Trib. 11. Scleriaceae.

164. Echinaria Desf.

634. E. capitata Desf.

165. Scleria Arduino.

Stamm 1: Genuinae. Aehrenförmige Traube, ein-
fach oder zusammengesetzt, ringsum mit Aehrchen
besetzt.

- | | |
|---|----|
| Aehre eiförmig, länglich oder cylindrisch | 1. |
| Aehre kugelig | 6. |
| 1. Aussenspelze am Ende mit 2—4 Borsten und einer Gramme aus der Mitte von der halben Spelzenlänge | 2. |
| Aussenspelze 5grannig, die middle Gramme länger als die Spelze | 5. |
| 2. Aehre länglich oder eirund | 3. |

Aehre verlängert cylindrisch 4.

3. Blätter schmal lineal, rinnig oder zusammengerollt, stumpf oder kurz zugespitzt; Scheiden zuletzt in schlängelig verwebte Fäden aufgelöst: Rhizom rasig und ausläufertreibend:

635. *S. tenuifolia* Schrader.

Blätter lineal, flach, am Ende plötzlich in eine rauhe Stachelspitze zusammengezogen; Scheiden ungetheilt, zuletzt am Rande gespalten; Rhizom rasig, ohne Ausläufer . . 636. *S. caerulea*¹⁾ Arduino.

4. Blätter lineal, rinnig, in eine sehr rauhe Spitze verschmälert; Scheiden ungetheilt, zuletzt am Rande gespalten; Rhizom rasig und ausläufertreibend:

637. *S. elongata* Host.

5. Aehrchen zweiblützig; Blätter schmal lineal, stumpflich:

638. *S. microcephala* D. C.

6. Aehrchen meist dreiblützig; Aussenspelzen am Ende ausgerandet, aus der Ausrandung kurz begrannt; Blätter schmal lineal, stumpflich:

639. *S. sphaerocephala* Arduino.

Stamm 2: Oreochloa Lk. Hauptähre einfach, einseitig, zweizeilig.

640. *S. disticha* Pers. Aehrchen 3 — 6 blützig; Aussenspelze grannenlos oder kurz begrannt; Blättchen fadenförmig.

1) Wegen der veilchenblauen Aehren.

Trib. 12. Avenaceae.

166. *Koeleria* Pers.

Stamm 1: Airochloa K. Aussenspelze stumpf
oder kurz zugespitzt.

Rispe am Grunde unterbrochen; vertrocknete Blattscheiden ungetheilt 1.

Rispe dicht gedrungen; vertrocknete Blattscheiden zuletzt in schlängeligen verwebten Fäden aufgelöst . . . 2.

1. Aussenspelze zugespitzt, wehrlos oder stachelspitzig; untere Blätter gewimpert; alle flach:

641. *K. cristata*¹⁾ Pers.

Aussenspelze stumpflich, wehrlos oder mit einem auf der stumpfen Spitze aufgesetzten Stachelspitzchen; Blätter flach, kahl . . . 642. *K. glauca* D. C.

2. Basalblätter zusammengerollt, kahl:

643. *K. valesiaca* Gaud.

Stamm 2: Koeleria K. Aussenspelze aus der ganzrandigen oder zweispaltigen Spitze begrannt.

644. *K. hirsuta* Gaud. Rhizom rasig, blühende und sterile Köpfchen treibend; Rispe eiförmig-länglich; Aehrchen 2—3blüthig; Blätter schmal lineal, kahl; Halm oberwärts filzig.

645. *K. phleoides* Pers. Rhizom ohne sterile Köpfe; Rispe cylindrisch; Aehrchen 4—5blüthig, zottig; Blätter breit lineal, behaart; Halm kahl.

167. *Lamarckia* Moench.

646. *L. aurea* Mnch.

1) Wegen der kammförmigen Stellung der Aehrchen.

cris

168. *Aira* L.

Stamm 1: Deschampsia P. B. Granne nur wenig einwärts gebogen, am Grunde kaum gedreht.

647. *A. caespitosa* L. Rhizom rasig, ohne Ausläufer; Blätter flach, oberseits sehr rauh; Rispe breit pyramidal.

A. Wibeliana Sonder. Rhizom Ausläufer treibend; Blätter flach, oberseits etwas rauh; Rispe länglich pyramidal.

Stamm 2: Avenella K. Granne auffallend einwärts gebogen und am Grunde gedreht.

648. *A. flexuosa* L. Rispe überhangend; Blatthäutchen ziemlich kurz, abgeschnitten; Stielchen der zweiten Blüthe sehr kurz.

649. *A. uliginosa* Weihe. Rispe aufrecht; Blatthäutchen länglich, verschmälert-spitz; Stielchen der zweiten Blüthe halb so lang wie diese selbst.

169. *Corynéphorus* P. B.

650. *C. canescens* P. B. Rispe abstehend; Blüthe kürzer als die Hüllspelzen; Blätter borstlich.

170. *Holcus* L.

651. *H. lanatus* L. Rhizom kurz; Granne der männlichen Blüthe kurz, zurückgekrümmt, von den Hüllspelzen eingeschlossen.

652. *H. mollis* L. Rhizom kriechend; Granne der männlichen Blüthe gekniet eingebogen, über die Hüllspelzen hinausragend.

171. *Arrhenátherum* P. B.

653. *A. elátius* M. K.

172. *Avena* L.

Stamm 1: Avenae genuinae K. Aechte Haferarten. Aehrchen, wenigstens nach dem Verblühen, hangend; Hüllspelzen 5—9nervig; Fruchtknoten an der Spitze behaart; Pflanze einjährig, ohne sterile Blätterbüschel.

- Achse des Aehrchens ganz kahl oder nur unter den Blüthen büschelig behaart 1.
Achse des Aehrchens rauhhaarig 10.
1. Aussenspelze kahl oder nur am oberen Ende borstig behaart 2.
Aussenspelze im unteren Theil borstig behaart 9.
2. Granne der Aussenspelze deutlich knieförmig eingeknickt 3.
Granne nach aussen gebogen, aber weder geknieet noch gedreht 8.
3. Aussenspelze an der Spitze zweispaltig und gezähmelt, aber nicht aus der Spitze begrannt 4.
Aussenspelze an der Spitze zweispaltig mit begranneten Abschnitten 7.
4. Hüllspelzen so lang wie die Blüthen, die obere 7nervig
Hüllspelzen länger als die Blüthen, die obere 9nervig 5.
5. Rispe einseitwendig; Aussenspelze kahl oder am Ende borstig behaart, länglich, stumpf; Achse des Aehrchens unter den Blüthen büschelig behaart:

654. *A. brevis* Roth.

6. Rispe allseitig abstehend; Aussenspelze kahl, lanzettlich, nach oben verschmälert, die obere oder beide Blüten wehrlos; Achse des Aehrchens am Grunde der untersten Blüthe kurz büschelig behaart:

655. *A. sativa* L.

Rispe einseitwendig zusammengezogen; Aussenspelze lanzettlich, kahl, nach oben verschmälert; obere Blüthe wehrlos 656. *A. orientalis* L.

7. Rispe etwas einseitwendig; Achse des Aehrchens am Grunde der oberen Blüthe mit kurzem Haarbüschel:

657. *A. strigosa* L.

8. Aehrchen meist 3blüthig; Aussenspelze kahl, vom Grunde bis zur Spitze stark nervig, die obere wehrlos 658a. *A. nuda* L.

9. Rispe einseitwendig; Aehrchen meist 4blüthig; die beiden oberen Blüten wehrlos und kahl:

658b. *A. sterilis* L.

10. Rispe allseitig abstehend; Aehrchen meist 3blüthig; Aussenspelze vom Grunde bis zur Mitte borstig behaart oder kahl 659. *A. fatua* L.

Rispe einseitwendig; Aehrchen meist 2blüthig; Aussenspelze vom Grunde bis fast zur Mitte borstig behaart *A. hirsuta* Rth.

Stamm 2: Avenastrum. Aehrchen nicht hangend.

Hüllspelzen 1 — 3nervig. Fruchtknoten an der Spitze behaart. Rhizom dauernd, sterile Blattbüschel und fertile Halme treibend.

Rispe sehr verlängert; Aehrchen meist 6blüthig . . . 1.

Rispe mässig lang, traubig; Aehrchen 2 — 5blüthig . . . 2.

1. Halm breit, flach, mit plattgedrückten Scheiden:
660. *A. planiculmis* Schrad.
2. Scheiden deutlich flachgedrückt 3.
Scheiden stielrund oder fast stielrund 4.
3. Rispenäste meist 1ährig; Aehrchen 3—4blüthig;
Halm schmal . . . 661. *A. compressa* Heuff.
4. Blätter beiderseits nebst den unteren Scheiden zottig 5.
Blätter und Scheiden kahl 6.
5. Längere Rispenäste 2 Aehrchen, die übrigen ein einzelnes tragend, die untersten meist zu 5 beisammenstehend; Aehrchen 2—3 blüthig; Aussenspelze gegen die Spitze hin silberig trocken-häutig; Hüllspelzen 1nervig, an der Spitze weiss trockenhäutig:
662. *A. pubescens* L.
6. Rispenäste 1—2 Aehrchen tragend; Rispe zusammengezogen 7.
Rispenäste 2—5 Aehrchen tragend; Rispe ausgebreitet 10.
7. Aehrchen meist 8blüthig; Aussenspelze über der Rückenmitte begrammt 8.
Aehrchen 2—5 blüthig 9.
8. 663. *A. alpina* Smith.
9. Rispe langgestreckt; Blätter schmal lineal, rinnig, blaugrün, oberseits sehr rauh:
664. *A. pratensis* L.
Rispe eiförmig-länglich; Blätter lineal, oberseits ziemlich glatt 665. *A. versicolor* Vill.
10. Mittlere Rispenäste meist zu dreien, die längeren 2—5 Aehrchen tragend; Aehrchen 2—4 blüthig; obere

Hüllspelze 3nervig; Blätter steif, oberseits sehr
rauh, die unteren Scheiden kurzhaarig:

666. *A. sempervirens* Vill.

Stamm 3: Ventenata Koeler. Untere Blüthe an
der Spitze der Aussenspelze, nicht auf dem Rücken
derselben begrannt. Hüllspelzen 7—9nervig. Frucht-
knoten kahl.

Rispe gedrunge, zusammengezogen 1.

Rispe sehr schlaff ausgebreitet 2.

1. Rispe straussförmig cylindrisch, lappig; Aehrchen meist
3blüthig 667. *A. neglecta* Savi.

Rispe eiförmig; Aehrchen 2blüthig:

668. *A. pygmaea* Reichb.

2. Rispenäste sehr lang, die unteren paarweise stehend:

669. *A. tenuis* Moench.

Stamm 4: Trisetum Pers. Granne aus der Rücken-
mitte oder oberhalb der Rückenmitte der Aussens-
spelze hervortretend. Hüllspelzen 1—3nervig.
Blätter lineal. Fruchtknoten fast immer kahl.

Rispe ausgebreitet 1.

Rispe gedrunge 4.

1. Halm aufrecht, einfach 2.

Halm am Grunde liegend und wurzelnd, sehr ästig . 3.

2. Längere Rispenäste 5—8 Aehrchen tragend; obere
Hüllspelze oberhalb der Mitte zugespitzt; Frucht-
knoten kahl. 670. *A. flavescens*¹⁾ L.

Längere Rispenäste 3—6 Aehrchen tragend; obere

1) Wegen der gelblichen Farbe der Rispe.

Hüllspelze von der Mitte an allmählig verschmälert;
Fruchtknoten an der Spitze flaumig:

671. *A. alpestris* Host.

3. Längere Rispenäste 3—4 Aehrchen tragend; Haare
am Grunde der unteren Blüthe halb so lang wie
die Blüthe; Blätter ziemlich breit:

672. *A. distichophylla* Vill.

Längere Rispenäste 4—8 Aehrchen tragend; Haare
ein Drittheil so lang wie die Blüthe; Blätter sehr
schmal 673. *A. argentea* W.

4. Rispe eiförmig oder cylindrisch, etwas lappig; Halm
meist einfach; Blätter flach:

674. *A. subspicata* Clairv.

Stamm 5: Caryophyllea. Gramme unterhalb der
Mitte der Aussenspelze entspringend. Hüllspelzen
1—3nervig. Fruchtknoten kahl. Blätter zusammen-
gerollt-borstlich.

Rispe ausgebreitet, 3gabelig 1.

Rispe gedrungen, ährig 2.

1. Aehrchenstiel oft kürzer als das Aehrchen; beide
Blüthen begrannt: 675. *A. caryophyllea* Wigg.

Aehrchenstiel meist weit länger als das Aehrchen;
untere Blüthe wehrlos: 676. *A. capillaris* M. K.

2. Beide Blüthen begrannt: 677. *A. praecox* P. B.

173. *Danthonia* D. C.

678. *D. provincialis* D. C. Blütenstand fast ein-
fach traubig; Aehrchen 4—6blüthig; Hüllspelzen
länger als die Blüthen; Scheiden am Ende bärtig.

174. *Triodia* R. Br.

679. *T. decumbens* P. B. Rispe traubig, langästig;
Aeste 1—3 Aehrchen tragend; Aehrchen 3- bis
5blüthig; Blätter flach und wie die Scheiden be-
haart.

175. *Melica* L.

- Rispe sehr gedrunge, ährig, cylindrisch, zottig . . . 1.
Rispe locker, nicht auffallend behaart 2.
1. Aussenspelze am Rande vom Grunde bis zur Spitze
dicht gewimpert zottig; sterile Blüthe länglich:

680. *M. ciliata* L.

2. Aussenspelze vor dem Rande vom Grunde bis über
die Mitte gewimpert 3.
Aussenspelze nicht gewimpert 4.
3. Sterile Blüthe kreiselförmig: 681. *M. Bauhini* All.
4. Rispenäste lang, sparrig ausgebreitet, die unteren
meist 2ährig; Aehrchen aufrecht, nur eine fertile
Blüthe einschliessend: 682. *M. uniflora* Retzius.
- Rispenäste kurz; Aehrchen hängend oder nickend,
2 fertile Blüthen einschliessend:

683. *M. nutans* L.

Trib. 13. *Festucaceae*.

176. *Briza* L.

- Rispe am Ende überhangend 1.
Rispe aufrecht 2.
1. Aehrchen eiförmig, 9—17blüthig:

684. *B. maxima* L.

2. Aehrchen herz-eiförmig, 5—9blüthig; Blatthäutchen sehr kurz, abgeschnitten . . . 685. *B. media* L.
- Aehrchen dreieckig, 5—7blüthig; Blatthäutchen lang, lanzettlich, spitz 686. *B. minor* L.

177. *Eragrostis* P. B.

- Rispenäste einzeln oder paarweise 1.
- Untere Rispenäste wirtelständig, zu 4—5 beisammenstehend 2.
1. Aussenspelze auf der stumpfen etwas ausgerandeten Spitze kurz stachelspitzig:
687. *E. megastachya*¹⁾ Lk.
- Aussenspelze stumpf . . . 688. *E. poaeoides* P. B.
2. Aussenspelze ziemlich spitz, von einem schwachen seitlichen Nerven durchzogen: 689. *E. pilosa* P. B.

178. *Poa* L.

Stamm 1: Catapodium Lk. Aehrchen auf sehr kurzen dicken Stielchen, in eine einfache einseitige Aehre oder in eine aus einfachen einseitigen Aehren gebildete Rispe geordnet. Aehrenspindel zusammengedrückt, schlängelig, starr. Hüllspelzen und Aussenspelzen lederig.

Rispe langgestreckt, lineal-lanzettlich, ährenförmig, einfach oder nur am Grunde ästig:

690. *P. loliacea*²⁾ Huds.

1) Wegen der im Verhältniss zu den anderen Arten grossen Aehrchen.

2) Der Blütenstand hat grosse Aehnlichkeit mit demjenigen bei *Lolium*.

Rispe kurz, gedrungeu, eiförmig, zusammengesetzt:

691. *P. dura* Scop.

Stamm 2: Poae genuinae K. Aehrchen gestielt, in eine ausgebreitete Rispe geordnet; Blüten frei oder mit wolligen Haaren zusammenhangend, mit stumpflichen, spitzen oder zugespitzten Aussenspelzen.

a. Rhizom kurz, ohne deutliche Ausläufer.

Pflanze jährig, mit flachgedrückten Scheiden und

Halm 1.

Pflanze mehrjährig 2.

1. Rispenäste zuletzt herabgeschlagen; Pflanze grasgrün:

692. *P. annua* L.

2. Rispe am Ende nickend oder überhangend 3.

Rispe aufrecht 4.

3. Aehrchen meist 3blüthig, eiförmig; Rispe an der Spitze nickend 693. *P. laxa* Haenke.

Aehrchen 4—6blüthig, länglich-eiförmig; Rispe überhangend 694. *P. minor* Gaud.

4. Untere Rispenäste einzeln und paarweise stehend 5.

Untere Rispenäste 2—5zählig 10.

5. Blatthäutchen alle länglich, spitz 6.

Untere Blatthäutchen kurz, abgeschnitten 9.

6. Aeste und Aestchen der Rispe fast rechtwinkelig auseinanderfahrend 7.

Aehrchen am Ende der Aestchen gedrungeu 8.

7. Aussenspelze am Rande und auf dem Rücken dicht flaumig, aber nicht wollig übersponnen:

695. *P. pumila* Host.

8. Aussenspelze am Rande und auf dem Rücken dicht flaumig, aber nicht wollig übersponnen:

696. *P. concinna* Gaud.

- Aussenspelze am Rande und auf dem Rücken dicht flaumig und ausserdem mit einer dichten sich lang hinziehenden Wolle übersponnen:

697. *P. bulbosa*¹⁾ L.

9. Blätterbüschel am Grunde nebst dem blühenden Halm von gemeinsamen Scheiden eingeschlossen; Aussenspelze am Rande und auf dem Rücken dicht flaumig, übrigens frei oder nur spärlich mit Wolle übersponnen 698. *P. alpina* L.

10. Blattscheiden länger als die Halmglieder 11.

- Blattscheiden kürzer als die Halmglieder 12.

11. Oberste Scheide länger als ihr Blatt; Pflanze schön blau bereift 699. *P. caesia* Sm.

12. Aussenspelze schwach nervig 13.

- Aussenspelze erhaben 5nervig 14.

13. Blatthäutchen fast fehlend: 700. *P. nemoralis* L.

- Blatthäutchen länglich, spitz: 701. *P. fertilis* Host.

14. Blatthäutchen kurz 15.

- Blatthäutchen lang, länglich, spitz 16.

15. Blätter lanzettlich-lineal, am Ende plötzlich zugespitzt und kapuzenförmig zusammengezogen; unfruchtbare Blattbüschel zur Blüthezeit grün:

702. *P. sudetica* Haenke.

- Blätter aus lanzettlich-linealem Grunde allmählig ver-

1) Wegen des häufig am Grunde verdickten Halms.

schmälert und sehr spitz; sterile Blattbüschel zur Blüthezeit meist vertrocknet:

703. *P. hybrida* Gaud.

16. Aussenspelze nur am Grunde schwach behaart, übrigens kahl; Blattscheiden etwas flachgedrückt, rauh:

704. *P. trivialis* L.

b. Rhizom mit verlängerten Ausläufern weit umherkriechend.

Halm nicht flachgedrückt, aufrecht 1.

Halm flachgedrückt, meist knieförmig aufwärts gebrochen 2.

1. Untere Rispenäste meist 5zählig, rauh; Nerven der Aussenspelze stark hervortretend:

705. *P. pratensis* L.

Untere Rispenäste meist 2zählig, glatt oder wenig rauh; Seitennerven der Aussenspelze schwach vortretend 706. *P. cenisia* All.

2. Aussenspelzen auf dem Rücken und am Rande nach dem Grunde zu flaumig, frei oder mit spärlicher Wolle zusammenhängend, schwach nervig:

707. *P. compressa* L.

179. *Glyceria* R. Br.

Stamm 1: *Genuinae* K. Aehrechen 4—11 blüthig.

Halm steif aufrecht, über mannshoch; Rispe allseitig ausgebreitet, dicht 1.

Halm niedrig oder mässig hoch; Rispe zusammengezogen oder sparrig, locker 2.

1. Aehren eiförmig; Blätter breit linealisch, glatt:
708. *G. spectabilis* M. K.
 2. Blätter in der Jugend mehrfach gefaltet 3.
Blätter in der Jugend einfach gefaltet oder glatt 4.
 3. Rispe wirtelig; Aehren lanzettlich, 7—11 blüthig
709. *G. plicata* Fr.
 4. Halm liegend, oft fluthend 5.
Halm aufrecht 6.
 5. Rispe anfangs zusammengezogen, zur Blüthezeit die
Aeste rechtwinkelig abstehend; Aehren lanzett-
lich; Aussenspelze stark hautig silberrandig:
710. *G. fluitans* R. Br.
 6. Rispenäste weit abstehend, sparrig 7.
Rispenäste anfangs zusammengezogen, zuletzt etwas
abstehend 8.
 7. Untere Rispenäste meist 5zählig, zuletzt herab-
geschlagen 711. *G. distans* Wahlb.
 8. Untere Rispenäste meist 5zählig, zuletzt aufrecht;
Pflanze ohne sterile liegende Halme:
712. *G. festucaeformis* Heynh.
Untere Rispenäste meist 2zählig, zuletzt zusammen-
gezogen, Pflanze mit sterilen liegenden Halmen:
713. *G. maritima* M. K.
- Stamm 2: Catabrosa K.** Aehren fast immer
2blüthig.
714. *G. aquatica* Presl. Aehren linealisch; Rhizom
mit kriechenden Ausläufern.

180. *Molinia* Schrk.

Stamm 1: Eumolinia. Aehren wehrlos.

Rispe zusammengezogen, aus gedrängten, meist drei-
blüthigen schwarzvioletten Aehren bestehend;
Hüllspelzen undeutlich dreinervig; Blätter beider-
seits fast glatt, 9nervig: 715. *M. caerulea* Mch.

Rispe ruthenförmig, aus entfernten 2—3 blüthigen
grünlichen Aehren bestehend; Hüllspelzen deut-
lich dreinervig; Blätter beiderseits rauh, blaugrün,
13nervig 716. *M. littoralis* Host.

Stamm 2: Diplachne P. B. Aussenspelze aus un-
getheilter oder kurz zweispitziger Spitze in eine
kurze grade Granne auslaufend.

717. *M. serotina* M. K. Halm bis an die Spitze mit
Blattscheiden bedeckt.

181. *Dactylis* L.

718. *D. glomerata* L. Aehren knäuelig gehäuft;
Blatthäutchen lang; Rhizom kurz, ohne Ausläufer.

719. *D. littoralis* W. Aehren eine Hauptähre
bildend, abwechselnd, an die Spindel angedrückt;
Blatthäutchen in Wimpern aufgelöst; Rhizom mit
gestreckten Ausläufern.

182. *Cynosurus* L.

720. *C. cristatus* L. Rispe langgestreckt; Deckblätter
stachelspitzig.

721. *C. echinatus* L. Rispe eirund; Deckblätter lang
begrannt.

183. *Festuca* L.

Stamm 1: Nardurus K. Aehrchen in einer einfachen Traube sehr kurz gestielt. Stielchen dick aber von gleicher Breite. Stock klein, jährlich. Nichtblühende Blattbüschel fehlen.

722. *F. tenuiflora* Schrad. Aehrchen einseitig gerichtet aber zweizeilig; Hüllspelzen spitz, die untere 1nervig; Aussenspelze sehr spitz, in eine kurze Stachelspitze oder längere Granne verschmälert.

723. *F. Lachenalii* Spenn. Aehrchen abwechselnd; Hüllspelzen stumpflich, beide 3nervig; Aussenspelze stumpflich, begrannt oder grannenlos.

Stamm 2: Sclerochloa K. Rispe steif, Stielchen kurz, dick, aber von gleicher Breite. Pflanze jährlich, ohne sterile Blattbüschel.

724. *F. rigida* Kth. Aehrchen aufrecht, wenig abstehend.

Stamm 3: Vulpia Gmel. (*Mygalurus* Lk.) Rispenästchen ziemlich dick, oder auch nach der Spitze merklich verdickt und fast keulig. Blüten lanzettlich-pfriemlich, lang begrannt, bisweilen 1männig. Pflanze jährlich, ohne sterile Blattbüschel.

Aussenspelze kahl, nur an der Spitze ein wenig rauh 1.

Aussenspelze zottig und dicht bewimpert 2.

Aussenspelze rauh 3.

1. Rispe stark zusammengezogen, fast eine einfache Hauptähre bildend: 725. *F. uniglumis*¹⁾ Solander.

1) Weil die untere Hüllspelze oft fehlt.

2. Rispe lockerer, einseitwendig, ziemlich aufrecht:
726. *F. ciliata*¹⁾ Pers.
3. Rispe überhangend; Halm bis zur Rispe mit Blattscheiden bedeckt . . . 727. *F. myurus*²⁾ K.
- Rispe aufrecht; Halm unter der Rispe nackt:
728. *F. bromoides* L.

Stamm 4: Festucae genuinae K. Rispenästchen fädlich, unter den Aehrchen nur merklich dicker. Aussenspelze lanzettlich, spitz oder zugespitzt, wehrlos oder begrannt. Alle Blätter zusammengefaltetfädlich oder die halmständigen flach. Blatthäutchen zöhrig, nämlich sehr kurz und beiderseits in ein rundliches Aehrchen vorgezogen. Rhizom dauernd, kurz oder ausläufertreibend. Ausser den Halmen stets sterile Blattbüschel vorhanden.

- Alle Blätter zusammengefaltet borstlich 1.
Halmständige Blätter flach 2.
1. Aussenspelze deutlich 5nervig; Innenspelze lanzettlich, nach dem Grunde verschmälert:
729. *F. Halleri* All.
- Aussenspelze schwach 5nervig; Innenspelze länglich-lanzettlich 730. *F. ovina*³⁾ L.
2. Rhizom kurz, ohne Ausläufer:
731. *F. heterophylla* Lam.
- Rhizom ausläufertreibend . . . 732. *F. rubra* L.

1) Wegen der gewimperten Aussenspelze.

2) Mäuseschwanz.

3) Schafschwingel, ein beliebtes Weidefutter der Schafe.

Stamm 5: Schenodori. Blatthäutchen nicht zwei-
öhrig. Blätter häufiger flach als fädlich. Das
Uebrige wie bei Stamm 4.

Rhizom kurz, ohne Ausläufer 1.

Rhizom ausläuferartig kriechend 10.

1. Blätter, wenigstens die untersten, zuletzt zusammen-
gerollt oder fädlich 2.

Blätter alle bis zuletzt flach 9.

2. Fruchtknoten an der Spitze behaart 3.

Fruchtknoten kahl 8.

3. Blatthäutchen länglich 4.

Blatthäutchen sehr kurz 7.

4. Blätter alle zusammengefaltet, fädlich, fast stielrund 5.

Blätter flach, nur die grundständigen zuletzt zusammen-
gerollt 6.

5. Aehren 5—8 blüthig, kurz begrannt oder wehrlos:

733. *F. varia* Haenke.

Aehren 3—4 blüthig, begrannt:

734. *F. pumila* Vill.

6. Aehren meist 5 blüthig, wehrlos oder kurz stachel-
spitzig; Achse ein wenig rauh; Aussenspelze sehr
fein punktirt, rauh, hervortretend 5nervig:

735. *F. spadicea* L.

7. Rispe schlapp überhangend; Aeste haarfein, etwas
rauh, von der Basis an lang entblösst; Achse des
Aehrchens flaumig 736. *F. laxa* Host.

8. Rispenäste halbwirtelig, die unteren meist 5zählig;
Aehren meist 3 blüthig; Achse unter den Blüten
mit einem Haarbüschel: 737. *F. pilosa* Haller fil.

9. Rispe weitschweifig, überhangend; untere Aeste paarweis oder gedreiet, unterwärts nackt; Aehrchen meist 5blütig, wehrlos; Achse mit kurzem Flaum besetzt 738. *F. spectabilis* Jan.
Rispe ausgebreitet, sehr ästig, aufrecht; Aussenspelze verschmälert, sehr spitz, wehrlos, fein-
rauh punktirt, vortretend 3nervig . . . 739. *F. silvatica* Vill.
10. Blatthäutchen länglich 11.
Blatthäutchen sehr kurz 14.
11. Untere Rispenäste 2—3zählig 12.
Untere Rispenäste 5zählig 13.
12. Rispenäste rauh; Fruchtknoten an der Spitze behaart:
740. *F. Drymeia* M. K.
Rispenäste kahl; Fruchtknoten kahl:
741. *F. Scheuchzeri* Gaud.
13. Aussenspelze 5nervig, fein rauh punktirt, am Ende stumpf, mit 3 stachelspitzigen Zähnen, am Grunde mit einem Haarbüschel umgeben:
742. *F. borealis* M. K.
14. Aussenspelze lang schlängelig begrannt 15.
Aussenspelze stachelspitzig oder wehrlos . . . 16.
15. Rispe weit abstehend; Aeste an der Spitze schlaff überhangend 743. *F. gigantea* Vill.
16. Rispe ausgebreitet, überhangend; Aeste 5—15 Aehrchen tragend . . . 744. *F. arundinacea* Schreb.
Rispe einseitig, vor dem Aufblühen zusammengezogen, zuletzt abstehend; Aeste ge-
zweigt, der

eine sehr kurz und 1 Aehren, der andere traubig und 3—4 Aehren tragend: 745. *P. elatior* L.

184. *Brachypodium* P. B.

Hauptähre überhängend, lang begrannt 1.

Hauptähre aufrecht 2.

1. Granne länger als die Spelze; Blätter schlaff:

746. *B. silvaticum* R. S.

2. Aehren zahlreich, zweizeilig 3.

Aehren 1—5 4.

3. Blätter flach, gelbgrün, ziemlich steif; Rhizom kriechend 747. *B. pinnatum* P. B.

4. Grannen kürzer als die Spelze; Blätter zusammengerollt, bläulichgrün; Rhizom dauernd:

748. *B. ramosum* R. S.

Grannen länger als die Spelze; Blätter flach; Pflanze jährlich 749. *distachyon* R. S.

185. *Bromus* L.

Stamm 1: Bromi socialini Bertol. Aehren auch nach dem Verblühen gegen die Spitze verschmälert, nach dem Grunde hin breiter. Untere Hüllspelze 4—5nervig, obere 5- bis vielnervig. Innenspelze mit ziemlich steifen Borsten entfernt kammförmig gewimpert.

Blattscheiden sämtlich völlig kahl 1.

Wenigstens die unteren Blattscheiden behaart 2.

1. Rispe abstehend, nach dem Verblühen überhängend; Aehren länglich; Blüten fast eirund, zuletzt am

Rande zusammengezogen, mit hervorgestreckter
schlängeliger oder fast gerader Granne:

750. *B. secalinus*¹⁾ L.

2. Untere Scheiden behaart, aber die Blätter kahl . . . 3.
Scheiden und Blätter, wenigstens die unteren, be-
haart 4.

3. Aussenspelze am Rande oberhalb der Mitte in einem
stumpfen Winkel hervortretend; Rispe abstehend,
zuletzt überhangend:

751. *B. commutatus*²⁾ Schrader.

Aussenspelze am Rande abgerundet; Rispe abstehend,
aufrecht oder etwas überhangend, nach dem Ver-
blühen zusammengezogen: 752. *B. racemosus* L.

4. Blätter, Scheiden und Aehren weich behaart . . . 5.
Aehren kahl³⁾ 6.

5. Rispe zuletzt etwas zusammengezogen; Grannen gerade
vorgestreckt 753. *B. mollis*⁴⁾ L.

Rispe zuletzt straff zusammengezogen; Grannen im
trocknen Zustand gewunden und gebogen:

754. *B. confertus* M. Bieb.

6. Rispe abstehend, aufrecht, zuletzt etwas überhangend;
Aussenspelze von der Länge der Innenspelze, am
Ende mit gerade hervorgestreckter, im trocken Zu-
stand bisweilen etwas auswärts gebogener Granne:

755. *B. arvensis* L.

1) Wächst häufig auf Roggenfeldern.

2) Weil man sie früher mit der folgenden verwechselte.

3) Bei *B. squarrosus* L. *β villosus* sind die Aehren etwas
behaart.

4) Weil meistens die ganze Pflanze weichhaarig ist.

Rispe abstehend, zuletzt einseitig überhangend; Aussen-
spelze länger als die Innenspelze, am Ende mit
einer zuletzt spreizend zurückgebogenen Granne:

756. *B. patulus* M. K.

Rispe abstehend und schlapp überhangend; Aussen-
spelze länger als die Innenspelze, am Ende mit einer
zuletzt zusammengedrehten, spreizenden Granne:

757. *B. squarrosus* L.

Stamm 2: Bromi festucacei Bertol. Aehrenchen,
auch die verblüheten, nach dem Grunde und der
Spitze hin schmaler. Untere Hüllspelze einnervig,
obere dreinervig. Innenspelze am Rande sehr kurz
flaumig.

Rispe schlaff überhangend 1.

Rispe aufrecht 2.

1. Untere Scheiden und Blätter rauhaarig; Blüten
lang begrannt 758. *B. asper* Murr.

2. Basalblätter schmaler, am Rande gewimpert; Blüten
begrannt 759. *B. erectus* Huds.

Blätter kahl; Blüten grannenlos oder sehr kurz be-
grannt 760. *B. inermis* Leysser.

Stamm 3: Bromi genuini. Aehrenchen nach oben
breiter, nach dem Grunde verschmälert. Untere
Hüllspelze einnervig, obere dreinervig. Innenspelze
mit starren Borsten kammförmig gewimpert.

Rispe hangend, wenigstens zur Fruchtzeit 1.

Rispe aufrecht 2.

1. Rispe anfangs aufrecht, zuletzt überhangend, sehr lang-

- ästig; Aehrchen am Ende sehr breit, lang begrannt 751. *B. sterilis*¹⁾ L.
Rispe stark überhangend, fast einseitwendig; Aehrchen am Ende mässig breit; Granne nicht länger als die Spelze 762. *B. tectorum* L.
2. Halm oberwärts flaumig; Grannen länger als die Spelzen 763. *B. rigidus*²⁾ Rth.
Halm kahl; Grannen nicht länger als die Spelzen:
764. *B. madritensis* L.

Trib. 14. Hordeaceae.

186. *Gaudinia* P. B.

755. *G. fragilis* P. B. Hauptähre gegliedert, an den Gelenken zerbrechlich.

187. *Triticum* L.

Stamm 1: Cerealia K. Aehrchen mehr oder weniger bauchig gedunsen. Hüllspelzen eiförmig oder länglich.

- Blätter kahl 1.
Blätter knotig behaart 10.
1. Hauptähre vierseitig, dachig 2.
Hauptähre zweiseitig, flachgedrückt 9.
2. Spindel zähe; Frucht nicht von den Spelzen umhüllt 3.
Spindel zerbrechlich; Frucht von den Spelzen umschlossen 8.

1) Weil sie mit ganz dürrem Boden fürlieb nimmt und ein grosser Theil der Blüten steril bleibt.

2) Wegen der steif aufrechten Rispe.

3. Hüllspelzen derb 4.
Hüllspelzen papierartig krautig 7.
4. Hüllspelzen auf dem Rücken abgerundet, gewölbt . 5.
Hüllspelzen auf dem Rücken scharf gekielt . . . 6.
5. Hüllspelzen eiförmig, abgeschnitten, stachelspitzig,
unter der Spitze zusammengedrückt:
766. *T. vulgare* Vill., Weizen.
6. Hüllspelzen eiförmig, abgeschnitten, stachelspitzig:
767. *T. turgidum* L.
Hüllspelzen länglich, breit, stachelspitzig:
768. *T. durum* Desf.
7. Aehre unregelmässig vierseitig oder etwas flach-
gedrückt; Aehrchen meist dreiblüthig; Hüllspelzen
deutlich vielnervig . . . 769. *T. polonicum* L.
8. Hüllspelzen breit eiförmig, abgeschnitten, zweizähmig,
der Zahn am Kielrande gerade, der vordere schwach:
770. *T. Spelta* L.
9. Aehrchen meist vierblüthig; Hüllspelzen schief abge-
schnitten, gezähnt, stachelspitzig; Kiel zusammen-
gedrückt, sehr hervortretend, oberwärts mit dem
Zahn der Spitze einwärts gebogen:
771. *T. dicoccum* Schrank.
Aehrchen meist dreiblüthig; Hüllspelzen am Ende
zweizähmig; Zähne spitz und wie die Kielspitze
grade 772. *T. monococcum* L.
10. Aehre zweizeilig; Hüllspelzen keilig, abgeschnitten,
begrannt und nebst der Spindel büschelig behaart:
773. *T. villosum* M. B.

Stamm 2: Agropyrum K. Aehrchen nicht gedunsen.

Hüllspelzen lanzettlich oder lineal-länglich, an der Spitze grade, nicht auswärts gebogen.

Blattnerven oberseits mit zahlreichen Reihen sehr kurzer Haare dicht besetzt 1.

Blattnerven oberseits mit einer einfachen Reihe sehr kleiner Stacheln oder Borstchen besetzt und dadurch rau 4.

1. Aehrchen von einander entfernt 2.

Aehrchen gedrängt stehend 3.

2. Hüllspelzen 9—11 nervig, stumpf, sehr kurz:

774. *T. junceum* L.

3. Aehrchen 5blüthig; Hüllspelzen 5nervig; Aussenspelze im unteren Theil, wie auch die Achse, behaart:

775. *T. strictum* Dethard.

Aehrchen 6—8blüthig; Hüllspelzen 7nervig; Aussenspelze kahl 776. *T. acutum* DC.

4. Rhizom kriechend 5.

Rhizom kurz, ohne Ausläufer 8.

5. Aussenspelze stumpf 6.

Aussenspelze zugespitzt 7.

6. Aehrchen 5—10blüthig, genähert; Hüllspelzen spitzlich oder kurz stachelspitzig, halb so lang wie das Aehrchen

777. *T. pungens* Pers.

Aehrchen meist 5blüthig, untere etwas entfernt;

Hüllspelzen sehr stumpf oder abgeschnitten:

778. *T. glaucum* Desf.

7. Hüllspelzen zugespitzt: 779. *T. repens* L., Quecke.

8. Aussenspelze wehrlos 9.

Aussenspelze begrannt 10

9. Aehren 5—10blüthig, die unteren entfernt:

780. *T. rigidum* Schrad.

10. Aehren 2—4blüthig; Granne der Aussenspelze sehr

kurz 781. *T. biflorum* Brignol.

Aehren meist 5blüthig; Granne länger als die

Spelze 782. *T. caninum* Schreb.

188. *Secale* L.

783. *S. cereale* L., Roggen.

189. *Elymus* L.

Pflanze mit dauerndem Rhizom 1.

Pflanze jährlich 2.

1. Blätter zuletzt zusammengerollt, starr, blaugrün;
Aehren meist 3blüthig, flaumig:

784. *E. arenarius* L.

Blätter flach; Scheiden behaart; Aehren 1—2blüthig:

785. *E. europaeus* L.

2. Aehren paarweis, 1blüthig mit Ansatz zur zweiten
Blüthe; Blätter flach, oberseits zottig; Scheiden
kahl 786. *E. crinitus* Schreber.

190. *Hordeum* L.

Stamm 1: *Hordeum sativa* L.

Alle Aehren gynandrisch 1.

Nur das mittle Aehren gynandrisch 2.

1. Aehren zur Fruchtzeit 6zeilig, aber zwei Reihen
auf beiden Seiten mehr hervorspringend:

787. *H. vulgare* L.

Aehren zur Fruchtzeit ganz gleichmässig 6 zeilig:

788. *H. hexastichon* L.

2. Halm am Grunde nicht verdickt 3.

Halm am Grunde zwiebelig verdickt 4.

3. Mittle Aehren mit aufrechten Grannen besetzt:

789. *H. distichum* L.

Mittle Aehren mit fächerförmig abstehenden Grannen

besetzt 790. *H. zeocriton* L.

4. Grannen der Hüllspelzen länger als die Aehren:

791. *H. strictum* Desf.

Stamm 2: *Hordea murina* K. Alle Blüten begrannt; seitliche männlich oder geschlechtslos.

792. *H. murinum* L. Hüllspelzen des mittlen Aehrenstängels lineal-lanzettlich, bewimpert, die der seitenständigen Aehren borstlich, rau, die nach innen befindlichen auf der einen Seite bewimpert.

793. *H. scaberrimum* Schreber. Hüllspelzen aller Aehren borstlich und rau.

794. *H. maritimum* With. Hüllspelzen aller Aehren rau, die inneren der seitlichen Aehren halb-lanzettlich und etwas geflügelt, die übrigen borstlich.

191. *Lolium* L.

Stamm 1. Die Pflanze treibt blühende Halme und sterile Blattbüschel, perennirend. Blüten lanzettlich. Spelzen hautig, Innenspelze lanzettlich, von der Aussenspelze bedeckt.

795. *perenne* L. Junge Blätter einfach zusammengefaltet.

796. *L. italicum* A. Br. Junge Blätter zusammengerollt.

Stamm 2. Pflanze 1—2jährig, ohne sterile Blattbüschel. Blüten lanzettlich. Spelzen hautig.

797. *L. multiflorum* Gaud. Hüllspelzen sehr kurz; Aehren spitz, 12—20blüthig; obere Blüten begrannt.

798. *L. rigidum* Gaertn. Hüllspelzen über halb so lang wie das Aehren; Aehren stumpf, 5- bis 10blüthig; Blüten grannenlos.

Stamm 3. Pflanze jährig, ohne sterile Blattbüschel. Blüthe zuletzt länglich. Aussenspelze unten fast knorpelig; bemerklich schmaler als die Innenspelze, welche zu beiden Seiten der Frucht breit hervortritt.

799. *L. arvense* With. Hüllspelze kürzer als das Aehren; Blüten kurz begrannt oder grannenlos.

800. *L. temulentum* L. Hüllspelze länger als das Aehren; Blüten meist lang begrannt.

192. *Aegilops* L.

Aehre eiförmig; alle Aehren fast gleich lang begrannt 1.

Aehre langgestreckt; obere Aehren doppelt so lang begrannt 2.

1. Hüllspelzen kurzhaarig, alle meist viergrannig; Grannen vom Grunde an am Rande rauh: 801. *A. ovata* L.

Hüllspelzen steifhaarig, alle 2—3grannig; Grannen am Rande der Basis kahl: 802. *A. triaristata* W.

2. Aussenspelze dreizählig . . 803. *A. triuncialis* L.

193. *Lepturus* R. Br.

- Hüllspelzen 2 1.
Nur eine Hüllspelze 2.
1. Aehre zuletzt stark gekrümmt; Hüllspelzen länger
als die Blüthe . . . 804. *L. incurvatus* Trin.
Aehre fast grade; Hüllspelzen kaum länger als die
Blüthe 805. *L. filiformis* Trin.
2. Aehre stielrund, aufrecht:
806. *L. cylindricus* Trin.

194. *Psilurus* Trin.

807. *P. nardoides* Trin.

Trib. 15. *Nardoideae*.

195. *Nardus* L.

808. *N. stricta* L.

Erklärung zu Tafel IX.

Aehrchen und Blüthe der Gräser nach meinem Lehrbuch „Schule der Systematischen Botanik“. Sämmtliche Figuren sind mit der Lupe gezeichnet.

1. Aehrchen von *Bromus inermis* Leyss. Dasselbe ist 4blütig und zwar ist die Blüthe b^1 abgeblüht und bereits geschlossen, die zweite bei b^2 ist abgeblüht, aber noch geöffnet, so dass der Fruchtknoten mit den beiden pinseligen Mündungslappen sichtbar wird (l). Die dritte Blüthe b^3 ist eben aufgeblüht; man sieht ausser dem Fruchtknoten mit den beiden Mündungslappen auch die drei langgestielten Staubblätter; endlich die vierte Blüthe b^4 ist noch nicht aufgeblüht. Bei a h sieht man die äussere, bei b h die innere Hüllspelze.

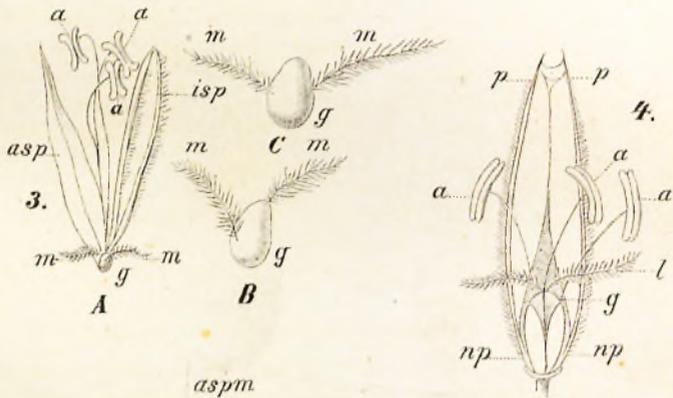
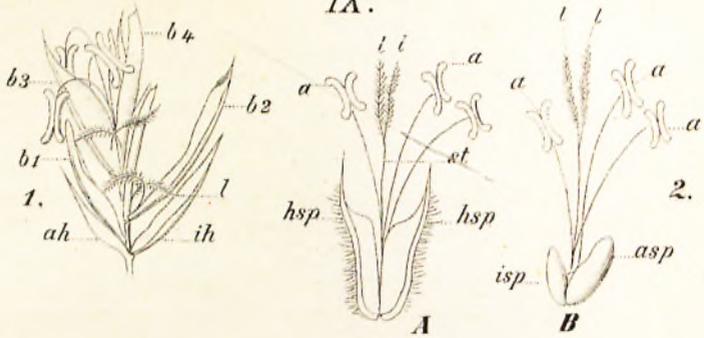
2. A Aehrchen von *Phleum pratense* L. Dasselbe ist einblütig und von zwei Hüllspelzen (h s p) umschlossen. Die Antheren a und die auf dem langen Staubweg st stehenden Mündungslappen l erheben sich hoch über die Spitze der Blüthe und des Aehrchens hinaus. B die Blüthe, aus dem Aehrchen herausgenommen; i s p die Innenspelze, die übrigen Buchstaben wie bei A.

3. Blüthe von *Bromus inermis* Leyss. A die ganze Blüthe, dreifach vergrössert; a s p Aussenspelze, i s p Innenspelze, a die drei Antheren, g der Fruchtknoten, m die Mündungslappen. B der Fruchtknoten, stärker vergrössert, von der Seite; C derselbe von vorn, so dass die tiefe Insertion der Mündungslappen hervortritt.

4. Blüthe des Hafers: *Avena sativa* L. nach Entfernung der Aussenspelze, bei schwacher Vergrösserung; n p die 2 Nebenperigonblätter, p p die beiden zur Innenspelze verbundenen äusseren Perigonblätter, hinten geschlossen, vorn als hautige Lappen die Blüthe umhüllend, a die Antheren, g der Fruchtknoten, l dessen Mündungslappen.

5. Die 3 Aehrchen von *Hordeum murinum* L., fast natürliche Grösse. Bei p trägt ein kurzes Stielchen die 3 Aehrchen. Das mittlere Aehrchen hat eine gynandrische Blüthe, deren Aussenspelze bei a s p

IX.



sichtbar ist; *h m* sind die Hüllspelzen desselben. *h s p r* sind die 2 Hüllspelzen des rechten und *h s p l* diejenigen des linken seitlichen Aehrchens; ebenso ist *a s p r* die Aussenspelze, *i s p r* die Innenspelze des rechten seitlichen Aehrchens und *a s p l* die Aussenspelze, *i s p l* die Innenspelze des linken seitlichen Aehrchens.

6. A Aehrchen von *Agrostis stolonifera* L. Dasselbe ist 1blüthig und B stellt die herausgenommene Blüthe für sich dar. *h s p* sind die beiden Hüllspelzen, *a s p* die Aussenspelze, *i s p* die Innenspelze, *g* der Fruchtknoten, *m* die beiden Mündungslappen, *s t* die Antheren.

554. *Zea Mays* L.

Mays. Türkisches Korn. Türkischer Weizen.
Welschkorn. Kukuruz.

Halm bis sechs Meter hoch, fingerdick bis fast armdick, steif aufrecht, mit 2—3 Zoll breiten in der Mitte rinnigen und nach aussen nervig vortretenden Blättern besetzt, deren obere am Grunde scheidenartig die in ihren Achseln sitzenden von grossen breiten Deckblättern umgebenen Kolben umschliessen. Vor der Fruchtreife hängen die sehr langen grünen glatten Staubwege aus dem Kolben herab.

Vorkommen: Im Gebiet nur cultivirt, aber noch in der Gegend von Hamburg in warmen Sommern ziemlich gut gedeihend. Besser gedeiht er im südlichen Theil des Gebiets, namentlich im Inthale, Etschthale u. s. w. Der Mais stammt aus Amerika, wo er von den Indianern lange vor Einwanderung der Europäer angebaut wurde. Er scheint aber ursprünglich auf das tropische Südamerika beschränkt gewesen zu sein. Der Mais wurde seit 1520 in Spanien, später in Süditalien und der Türkei angebaut, von wo er nach Ungarn, Oesterreich und Tirol gelangte und dadurch die Namen: Welschkorn, Türkenkorn und türkischer Weizen erhielt.

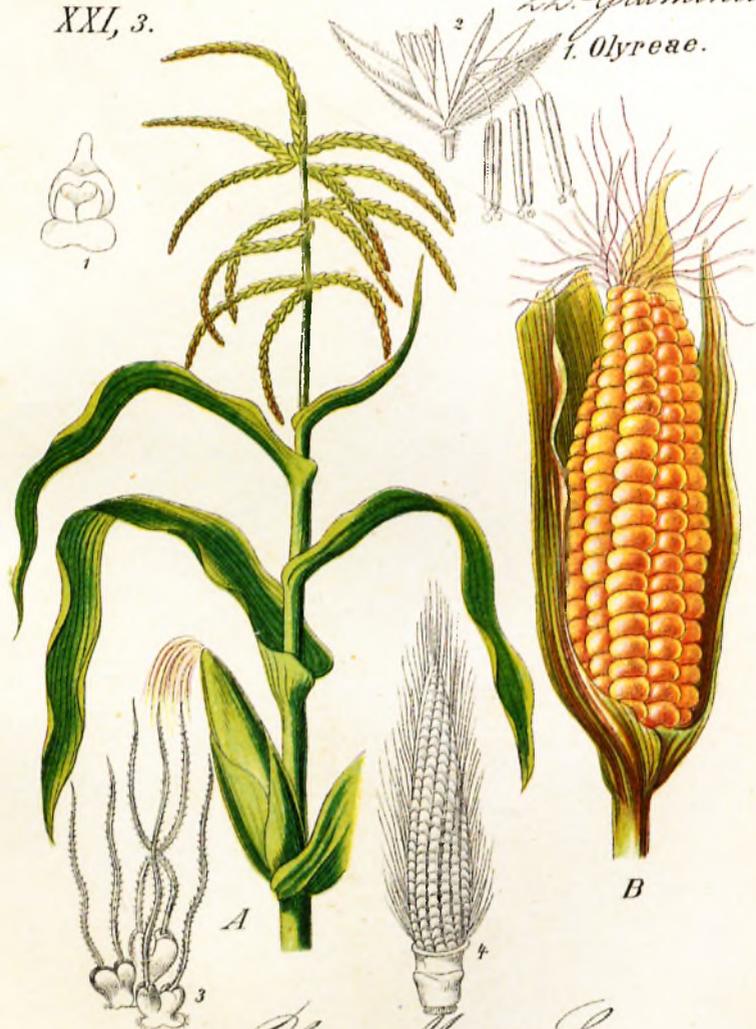
Blüthezeit: Juni, Juli. Die Früchte reifen, je nach dem Breitengrad und der Lage, vom August bis zum Oktober.

Anwendung: Der Mais ist in warmen Ländern eine der wichtigsten Getreidearten, da sein Korn 80% Amylum

XXI, 3.

22. Gramineae.

f. Olyrae.



554. *Zea Mays* L.
Mais.

enthält. In Nord- und Mittelddeutschland erhält man nur alle 7 Jahre eine reiche Ernte, zwei Ernten über Mittel, zwei unter Mittel und eine schlechte. Der Mais bedarf eines warmen, lockeren, tiefgründigen Bodens, widersteht aber der grössten Hitze. Ausser dem Körnerertrag liefert er eine grosse Futtermasse. Zum Anbau bei uns sind nur die europäischen, d. h. die bei uns durch die Cultur entstandenen Sorten geeignet. Einzelnen oder in Gruppen gepflanzt sind manche Sorten auch sehr dekorative Zierpflanzen für Gärten, namentlich die hochwüchsigen südamerikanischen Spielarten.

Formen: Europa, Nordamerika und Südamerika haben durch Cultur eine Unzahl von Spielarten erzeugt, so z. B. Pferdezahnmals, Cinquantino u. s. w.

Abbildungen. Tafel 554.

A oberer Theil der Pflanze, verkleinert; B reifer Fruchtkolben, ebenso. 1 und 3 weibliche Blüthe; 2 männliches Aehrchen; 4 unreifer Fruchtkolben, sehr verkleinert. 1—3 natürliche Grösse.

555. *Erianthus Ravennae* P. B.

Syn. *Andropogon Ravennae* L. Spec. *Saccharum Ravennae* L. Syst.

Das gegliederte kriechende Rhizom treibt bis über meterhohe aufrechte markige gestreifte Halme mit sehr langen, breiten, spitzen, scharfen, am Grunde oberseits langhaarigen meergrünen Blättern, welche mit einem weissen Mittelnerven durchzogen sind. Blattscheiden am Grunde der Halme erweitert, nach oben schmaler, sehr zottig, die oberen kahler und enger; Blatthäutchen kurz, dicht behaart; Rispe 1 bis 2 Fuss lang mit ungleichen, besonders am Grunde der Aehrchen seidenhaarigen Aesten; Aehrchen grünlich weiss, violett angelaufen; Hüllspelzen des sitzenden und gestielten Aehrchens kahl, aber beide Aehrchen am Grunde lang behaart, die Haare von der Länge des Aehrchens und dasselbe umschliessend; Blüthenspelzen kahl, lanzettlich, die Aussenspelze grannig zugespitzt; Antheren und Mündungslappen purpurn.

Vorkommen: Feuchte und sandige angeschwemmte Orte am Meeresstrand, auch weiter landeinwärts. Im Gebiet nur an der Südgrenze. Auf den Inseln Cherso, Sansego. Ausserdem im Mittelmeergebiet.

Abbildungen. Tafel 555.

Die Pflanze in natürl. Grösse. 1 männliche Blüthe, vergrössert; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Aussenspelze, ebenso. Nach Reichenbach.

St. Euanthos Pavennis G. G.



St. Euanthos Pavennis G. G.
2 Andropog.

III

III, 2. 22 Gramineae 2 Andropogoneae.



516. *Andropogon Ischaemum* L.

556. *Andropogon Ischaemum* L.

Syn. *A. angustifolius* Smith.

Aehren fingerig gestellt, 5—10; Hüllspelzen gerillt, die untere des gynandrischen Aehrchens vom Grunde bis zur Mitte behaart, die des männlichen Aehrchens kahl; Spindel und Stielchen behaart.

Beschreibung: Das kurzästige und kurzgliedrige Rhizom mit wenigen starken Wurzelfasern bildet einen kleinen, viele Stengel und Blätter hervortreibenden rundlichen Rasen. Die Stengel aufrecht oder etwas an den untern Knoten geknieet, aufsteigend, $\frac{1}{2}$ —1 Fuss hoch, selten höher, meist einfach, zuweilen etwas ästig, glatt und kahl, die Knoten wenig verdickt, schmal. Die Blätter mit zusammengedrückter, geriefter, an den obern Blättern verlängerter und etwas aufgedunsener, an ihrem oberen Ende sich verschnälernder, am Rande dünnhäutiger Scheide und linealischen, sich fein zuspitzenden, häufig zusammengerollten Platten, welche oben, unten und am Rande mit einzelnen, auf einem kleinen Knötchen stehenden, abstehenden weissen Haaren besetzt sind, unten aber eine vortretende Mittelrippe haben. Statt des Blatthäutchens eine dichte Reihe weisser Haare, häufig auch in der Nähe dieser Stelle mehr Haare. Aehrchen je zwei beisammen auf einem Gliede der stark zusammengedrückten kurzgliederigen, an den schmalen Seiten mit weissen Seitenhaaren besetzten Spindel stehend, linearische,

fast zweizeilige, $\frac{3}{4}$ —2 Zoll lange Aehren bildend, von denen seltner nur eine oder zwei am Ende des Staubwegs stehen, häufiger 3—6, seltner mehr, dann abwechselnd oder die untern gegenüber, alle kurz gestielt, bald mehr wie eine Traube, bald mehr fingerartig gestellt, mit kurzer, höchstens zollanger gemeinschaftlicher kahler und glatter Spindel. Das sitzende Aehrchen hat 2 Hüllspelzen, welche länger als die Blüthenspelzen sind, die äussere ist breit lanzettlich spitz, etwas zweizählig, auf dem flachen Rücken vielnervig, am Rande gegen die Spitze hin fein gewimpert, am Grunde mit längern Seitenhaaren; die innere von gleicher Länge, dünnhäutiger, 3nervig, nach der Spitze hin gekielt, an den Nerven nach der Spitze wenig behaart. Die untere Aussenspelze wenig kürzer, schmal lanzettlich, sehr spitz, durchscheinend-häutig, nach oben mit wenigen Härchen, die folgende nur eine flache, unten weisse und etwas breitere, einnervige, dann aber bräunliche, am Rande fein gewimperte, fast $\frac{3}{4}$ Zoll lange, in der Mitte gedrehte Granne; die dritte sehr klein, nicht immer vorhanden. Die Schüppchen ganz kurz, wie abgestutzt-abgerundet, unten schmaler. Die männliche Blume auf einem $2\frac{1}{2}$ mm. langen, seidig behaarten Stiel, der vorigen sehr ähnlich, aber ohne die Grammspelze. Der längliche Fruchtknoten mit 2 aus einander stehenden Staubwegen und purpurrothen fedrigen Mündungslappen. Die Frucht elliptisch, oben etwas breiter.

Vorkommen: An trocknen, sonnigen Orten, Abhängen, Hügeln und Felsen. Zerstreut im südlichen und mittlen Gebiet.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wird nicht ungern von Schaafen abgeweidet, aber nur die Blätter; die Halme sind hart und ungeniessbar.

Abbildungen. Tafel 556.

ABC die Pflanze in natürl. Grösse. 1 und 4 Blüthenspindel bei Lupenvergrösserung; 2 Aehrchen, ebenso; 3 männliche Blüthe, ebenso.

557. *Andropogon pubescens* Vis.

Von der vorigen hauptsächlich durch folgende Merkmale verschieden:

Aehren paarweise am Ende der Rispenäste stehend; Aeste verlängert, rispig, mit einem kahlen Blatt bescheidet; untere Hüllspelzen der Aehren behaart, obere kahl, nur an der Spitze spärlich behaart; Gramme des gynandrischen Aehrchens 6 Mal so lang wie das Aehrchen.

Vorkommen: An trocknen Orten, sterilen Felsen, besonders am Seegestade. Auf den Inseln Sansego und Lossino; sonst im Mittelmeergebiet.

Blüthezeit: Juli—September.

Abbildungen. Tafel 557.

Die Pflanze in natürl. Grösse nach Reichenbach's Icones.



III, 2.

22. Gramineae
2 Andropogoneae.

557. *Andropogon pubescens* Vis.

III, 2.

22. Gramineae
2 Andropogoneae.



558. *Andropogon distachyos* L.

558. *Andropogon distachyos* L.

Syn. *Pollinia distachya* Spr.

Halm einfach, aufrecht; Aehren endständig, paarweis; Aehrchen kahl.

Beschreibung: Rhizom dauernd, kurz und kurzgliedrig; Blätter aufrecht, sehr schmal lineal, flach, gekielt, gestreift, glatt, am Rande scharf, behaart, bisweilen bogig gekrümmt, von langen Haaren gefranst; Halme bis $\frac{1}{2}$ Meter hoch, bisweilen etwas gebogen, glatt, gestreift, mit gestreiften bärtigen Scheiden umgeben; Aehrchen lang begrannt, etwas einseitig geordnet, das untere der paarweis stehenden Aehrchen gynandrisch, stiellos, das obere männlich, gestielt.

Vorkommen: An rasigen und felsigen Ahängen. Istrien und die Inseln; übrigens im Mittelmeergebiet.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 558.

A die Pflanze in $\frac{1}{4}$ natürl. Grösse; B die Rispe in natürl. Grösse; C ein Halmstück, ebenso. 1 ein Theil der behaarten Spindel mit der unteren stiellosen doppelt grannigen Blüthe und der oberen gestielten Blüthe, Lupenvergrößerung; 2 die gynandrische Blüthe für sich allein, ebenso; 3 dieselbe ohne die Hüllspelzen, schwächer vergrößert; 4 dieselbe von vorn, ebenso; 5 eine männliche Blüthe, ebenso. Nach Sturm's Flora.

559. *Andropogon Gryllus* L.

Syn. *Pollinia Gryllus* Spr.

Halm aufrecht, einfach; Rispenäste einfach; Aehrchen meist gedreiet, endständig, die seitenständigen fehlend; Stielchen am Grunde bärtig.

Beschreibung: Das perennirende ungegliederte kurze holzige Rhizom treibt dichte Rasen von Blättern und bis meterhohen Halmen. Blätter schmal, linealisch, gekielt, gestreift, zugespitzt, behaart, sehr scharf, bisweilen etwas bogig gekrümmt; Rispe sehr ausgebreitet, zuletzt abstehend; Aeste in 10—12zähligen Wirteln, einfach, fadenförmig, unter den Aehrchen gebartet; gynandrische Blüthe mit fast gleichen Hüllspelzen, die obere Hüllspelze begrannt; untere Hüllspelze der männlichen Blüthe begrannt, Aussenspelze grannenlos.

Vorkommen: Rasige Abhänge und Wiesen. Littorale; Südtirol; Kanton Tessin. Bei Triest häufig auf trocknen sandigen Wiesen; übrigens im südlichen Europa.

Blühezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 559.

AB die Pflanze in $\frac{1}{4}$ natürl. Grösse. 1 oben bärtiger Rispenast; 2 Rispenast mit einer gynandrischen und einer männlichen Blüthe; 3 die 3 beisammenstehenden Aehrchen; 4 geöffnetes weibliches Aehrchen; 5 das Carpell; 6 männliches Aehrchen; 7 männliches und weibliches Aehrchen. 1—7 bei Lupenvergrößerung. Nach Sturm's Flora.

III, 1.

22. Gramineae.
2 Andropogoneae.



229. *Andropogon Gryllus*. L.

III, 2.

22 Gramineae
2. Andropogoneae.



560. *Heteropogon*

Allionii R. & P.

560. *Heteropogon Allionii* R. S.

Syn. *Andropogon contortum* All. *A. Allionii* DC. *Heteropogon glabrum* Pers.

Das kurze und kurzgliedrige Rhizom treibt mehre bis 2 Fuss hohe stark flachgedrückte, unter den Knoten fast dreiseitige, kahle, sehr glatte, fast ganz mit Blattscheiden bedeckte oft sehr ästige Halme. Blätter bandförmig, blaugrün, sehr schmal, gefaltet, gekielt, kurzspitzig, am Kiel und Rande scharf, mit zweischneidigen, oberwärts braunfleckigen Scheiden und haarigen gestutzten Blatthäutchen; Aehren einzeln am Ende des Halms und der Aeste, aufrecht, stielrund; an jedem Gelenk der Spindel sitzt ein stielloses und ein gestieltes Aehrchen in folgender Ordnung: von unten bis zur Mitte sind 2 Reihen wechselständiger stielloser männlicher Aehrchen an die hier kahle Spindel gestellt; von der Mitte bis zur Spitze stehen 2 Reihen stielloser weiblicher Aehrchen an der hier mit braunen goldglänzenden Haaren besetzten Spindel; zu beiden Seiten dieser Aehrchen sind die gestielten männlichen gestellt.

Vorkommen: Felsige Abhänge. Bozen in Südtirol; bei Gandria und Cadranullio, Bellinzona, Moltvassio am Lago di Como. Ausserdem im südlichen Europa.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 560.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen bei Lupenvergrösserung; 2 männliche Blüthe, ebenso; 3 Innenspelze, stärker vergrössert; 4 u. 5 weibliche Blüten, vergrössert. Nach Reichenbach's Icones.

561. *Sorghum halepense* Pers.

Syn. *Holcus avenaceus* L. *Andropogon halepensis* Sibth.
Blumenbachia halepensis Koel. *Trachypogon avenaceus* Nees.

Rhizom dauernd, lang, kriechend, holzig, dichte Büschel von Blättern und Halmen treibend. Blätter über fusslang, lanzettlich, lang zugespitzt, flach, gekielt, gestreift, scharf; Halm über meterhoch, aufrecht, rohrartig, einfach, stielrund, gestreift, glatt, mit glatten Blattscheiden besetzt; Rispe ausgebreitet, ästig, aufrecht, zuletzt abstehend, bisweilen an der Spitze etwas überhangend; Aeste im unteren Theil in Halbwirteln angeordnet, ästig, sehr zart, rauh, nach oben einzeln stehend; Hüllspelzen der gynandrischen Aehrchen flaumig.

Vorkommen: An felsigen Abhängen, überschwemmten Orten, auf Culturland. Im Littorale und im südlichen Tirol. Ausserdem im südlichen Europa.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 561.

A oberer Theil der Pflanze in $\frac{1}{4}$ natürl. Grösse; B Rispenast in natürl. Grösse. 1 Theil der Spindel mit einem Blütenpaar; 2 geöffnete gynandrische Blüthe mit den Hüllspelzen; 3 männliche Blüthe mit den Hüllspelzen; 4 äussere, 5 innere Hüllspelze; 6 Innenspelze; 7 Aussenspelze der gynandrischen Blüthe; 8 äussere, 9 innere Hüllspelze des männlichen Aehrchens; 10 Aussenspelze; 11 Innenspelze der männlichen Blüthe. 1—11 bei Lupenvergrösserung. Nach Sturm's Flora.

III, 2.

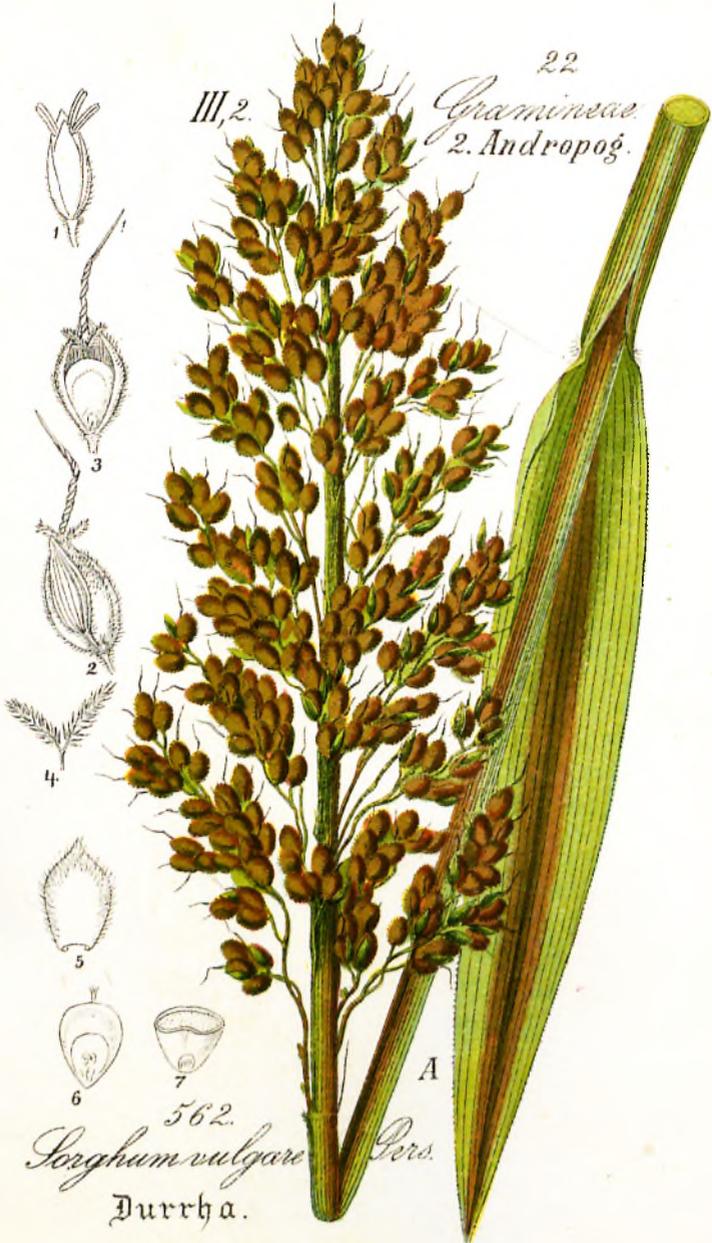
22 Gramineae
2. Andropogoneae.



561. *Sorghum halapense* Pers.

III, 2.

Gramineae
2. *Andropog.*



562.
Sorghum vulgare
Durrha.

Pers.

562. *Sorghum vulgare* Pers.

Durrha, Kafferkorn, Negerkorn, Mohrenhirse.

Syn. *Holcus Sorghum* L. *Holcus Durrha* Forsk. *Andropogon Sorghum* Brotero.

Pflanze der vorigen ähnlich, aber weit robuster und kräftiger; Halm rohrartig, 1 bis über 5 Meter hoch, knotig gegliedert; Rispe eiförmig-länglich, zusammengezogen, fast kolbig; Aehrchen theils gynandrisch und verkehrt-eiförmig, theils männlich und lanzettlich, auf einem sehr kurzen Stielchen sitzend.

Vorkommen: Stammt aus Afrika und kommt im südlichen Theil des Gebiets hie und da zum ökonomischen Gebrauch angebaut vor.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Die Durrha giebt von allen Getreidearten den reichsten Ertrag und wird namentlich in Südafrika überall im Grossen cultivirt. Auch als Futterkraut ist sie sehr ergiebig und kann in warmen Ländern 7—8 Mal geschnitten werden. Die Körner werden als Brod oder Grütze benutzt. Aus den abgedroschenen Blüthenrispen fertigt man die trefflichen italienischen Kleiderbesen. Zum Anbau ist die Durrha sogar für Norddeutschland empfehlenswerth. Im südlichsten Theil des Gebiets wird hie und da auch die aus Ostindien stammende Zuckerhirse: *Sorghum saccharatum* Pers. angebaut.

Abbildungen. Tafel 562.

A Rispe in natürl. Grösse. 1 männliches Aehrchen bei Lupenvergrösserung; 2 weibliches Aehrchen, ebenso; 3 dasselbe von vorn; 4 Mündungslappen; 5 Innenspelze; 6 Frucht im Längsschnitt; 7 dieselbe im Querschnitt. Nach Reichenbach's Icones.

563. *Tragus racemosus* Desf.

Syn. *Cenchrus racemosus* L. *Lappago racemosa* Schreb.

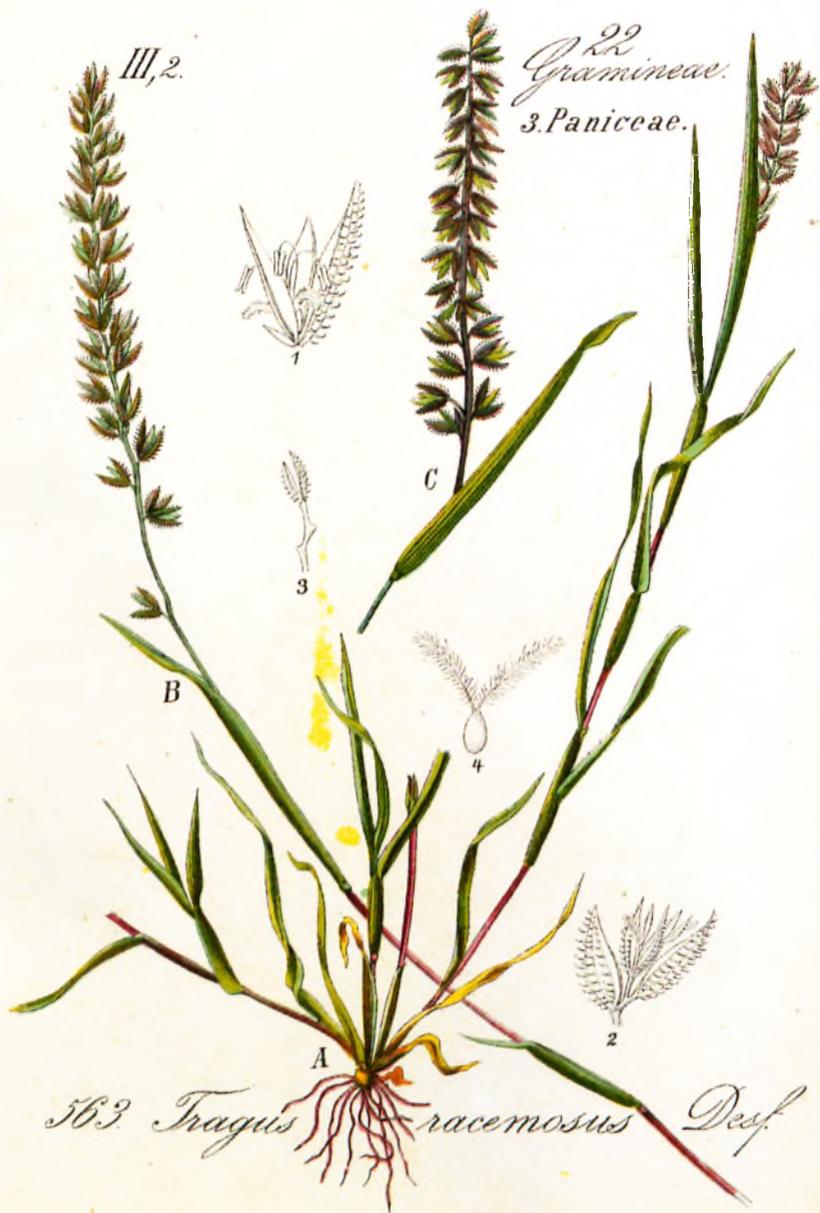
Ein zartes zierliches einjähriges Gras, mehre im Kreise liegende bis fusshohe, stielrunde, kahle, sehr zart gestreifte Halme treibend mit blaugrünen, bandförmigen, flachen, spitzen, schmalen, am Rande weisslich gewimperten Blättern, deren Scheiden flach zusammengedrückt und kahl sind, die oberste etwas gedunsen, meist den Grund der Rispe umfassend; Rispe aufrecht, zierlich, langgestreckt und dünn, traubig, mit 2—5ährigen Aesten; Aehrchen kurzstielig nach aussen gewölbt, nach innen ziemlich flach; untere Hüllspelze klein, eiförmig, weiss, durchsichtig, glatt, die obere länger als die Blüthenspelzen, eirund-lanzettlich, spitz, lederig, hautig gerandet, 5—7nervig, auf den Nerven mit hakigen Stacheln besetzt; Blüthenspelzen länglich, spitz, glatt, Innenspelze etwas kürzer, von der Aussenspelze umschlossen.

Vorkommen: An sandigen Orten des südlichsten Gebiets. Istrien, Littorale, Südtirol, Wallis, Wagram bei Wien, Franzensberg und Spielberg bei Brünn. Eingeschleppt bei Frankfurt a. M. und Eupen.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 563.

A die Pflanze in natürl. Grösse; BC Rispe, ebenso. 1 männliches Aehrchen bei Lupenvergrösserung; 2 weibliches Aehrchen, ebenso; 3 Spelzen; 4 Carpell, stärker vergrössert. Nach Reichenbach's Icones.



III, 2.

22
Gramineae.
3. *Paniccae.*

563. *Tragus racemosus* Desf.

723. *Festuca Lachenalii* Spenner.

Lachenal's Schwingel.

Syn. *Festuca Poa* Kunth. *Triticum Lachenalii* Gmelin.
Triticum tenellum L. *Triticum Halleri* Viviani. *Brachypodium Poa* R. S. *Brachypodium Halleri* R. S.

Hat im Wuchs und in der Form der Rispe grosse Aehnlichkeit mit der vorigen. Hüllspelzen länglich-lanzettlich, stumpflich, die untere etwas kürzer, beide 3nervig; Aussenspelze länglich-lanzettlich, wehrlos oder begrannt.

Vorkommen: An trocknen sandigen Orten. In den granitischen Vogesen; bei Freiburg im Breisgau; zwischen Weil und Basel, wo sie 1760 von Lachenal entdeckt wurde, im Kanton Tessin.

Blüthezeit: Mai—Juli.

Formen: *β. ramosa* Koch: unterer Theil der Rispe ästig. Syn. *Triticum Festuca* DC. *Triticum Poa β. Duby. γ. aristata* Koch: Blüten begrannt. Syn. *Triticum tenuicolum* Lois. *T. festucoides* Bertoloni. *Festuca tenuicula* Kunth.

Abbildungen. Tafel 723.

A die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen, vergrössert. Nach Reichenbach.

724. *Festuca rigida* Kunth.

Starrer Schwingel.

Syn. *Poa rigida* L. *Glyceria rigida* Smith. *Megastachya rigida* P. B. *Sclerochloa rigida* Rehb.

Das kurze ungliederte jährige Rhizom treibt einen lockeren Rasen steifer, aufrechter, fusshoher, am Grunde aufsteigender, locker beblätterter, zart gestreifter, kahler Halme. Blätter schmal bandförmig, spitz, oben und am Rande scharf; Scheiden etwas flachgedrückt; Blatthäutchen länglich; Rispe zolllang, einseitig zweizeilig, starr, ziemlich gedrunge, die unteren Aeste 5—7jährig mit ungleich langen Aestchen, Aeste und Aestchen dreikantig; Aehren lanzettlich, 6—12blüthig, etwas abstehend, genähert, die seitlichen sehr kurz gestielt; Hüllspelzen kielförmig flachgedrückt; Aussenspelze lineal-lanzettlich, stumpf, schwach ausgerandet und sehr kurz stachelspitzig, grün, weissrandig; Frucht mit den Spelzen verwachsen.

Beschreibung: Dieses schöne, seltene Gras hat eine haarförmige Wurzel und treibt gleich von unten auf mehrere hand- bis fusshohe, dünne, steife, glatte, glänzende Halme, welche mit flachen, dunkelgrünen, rückwärts rauhen Blättern besetzt sind und 4 Knoten haben. Die Blätter werden aber nicht viel über 3 Zoll lang und an sonnigen dürrn Stellen verwelken sie auch bald, rollen sich mit ihren Rändern zusammen und bekommen eine haarförmige Gestalt. Die Rispe ist gedrunge, d. h. die abwechselnd von der Spindel aus-

III, 2.

22

Gramin.
3. Paniceae



164. *Panicum sanguinale* L.

Blutrother Fennich.

gehenden Rispenäste sind einander nahegerückt und die Gräserchen stehen an denselben dicht beisammen. Alle Rispenästchen und Stielchen sind dreieckig. Von den 2 kleinen Kelchspelzen ist besonders die äussere starkgekielt und das ganze Aehrchen misst 7—9 Mm. An dünnen Orten wird dieses Gras ganz violett, Halme, Rispe und Aehrchen erhalten dadurch ein zierliches Colorit; auf gutem Boden bleibt das Gras lichtgrün. Der Fruchtknoten ist wie das ganze Blüthchen glatt, seine 2 federartigen Narben sind kurz.

Vorkommen: An trocknen grasigen Orten, in Weinbergen, auf dünnen Aeckern, an Wegen. Im Litorale bei Fiume, Triest; Südtirol; am Genfersee und im Kanton Tessin: im Mühlthal bei Jena; bei Eupen und Cornelimünster in der Flora von Aachen; bei Röbel in Mecklenberg. Die Vorkommnisse in Nord- und Mitteleuropa sind wohl Verschleppungen.

Blüthezeit: Juni, Juli, im mittlen Gebiet erst im August.

Anwendung: Als Futtergras ist es zu hart. Als Ackerunkraut gewährt es einigen Nutzen, da es den Boden gegen zu starkes Austrocknen schützt.

Abbildungen. Tafel 724.

AB ein kräftiges Exemplar in natürlicher Grösse; C ein kleines Exemplar von sehr dünnem Boden. ebenso; DF procumbens, nat. Grösse. 1 Aehrchen bei Lupenvergrösserung mit den Hüllspelzen aa; 2 die grössere gekielte Hüllspelze, stärker vergrössert; 3 Blüthenspelzen, ebenso; 4 inneres Perigonblatt (Nebenkrone), noch stärker vergrössert; 5 Blüthe ohne die Spelzen, etwas schwächer vergrössert; 6 die Frucht, wie die vorige Figur; 7 dieselbe im Querschnitt, ebenso.

Ann. Am Hafen bei Rostock kommt *Festuca procumbens* Kunth verwildert vor, sonst im westlichen und südlichen Europa heimisch. Sie unterscheidet sich durch liegende und aufsteigende Halme, breitere Blätter mit aufgeblasenen Scheiden, knorpelige Hüllspelzen, lineal-lanzettliche meist 4blüthige Aehrchen, deutlich hervortretend nervige Aussenpelzen und freie Früchte.

Der *F. rigida* Kunth noch näher verwandt ist die an der Südgrenze des Gebiets bei Fiume vorkommende *F. divaricata* Desf. Sie unterscheidet sich durch linealische 6- bis 12blüthige, während der Blüthezeit ausgesperrt abstehende Aehrchen, lineal-lanzettliche kurz ausgerandete Blüthe.

III, 2.

22. Gramineae
3. Paniceae.



565. *Panicum ciliare* Retz.
Gewimperter Fennich.

725. Festuca uniglumis Soland.

Einspelziger Schwingel.

Syn. *Mygalurus uniglumis* Link. *Vulpia membranacea* Link. *Vulpia uniglumis* Rehb.

Diese Art ist den beiden folgenden ähnlich und nah verwandt. Ihre Hauptunterschiede sind folgende:

Rispe fast ährenförmig; obere Hüllspelze lang begrannt, untere sehr klein, schuppenförmig, stumpf, oft fast fehlgeschlagen; Blüten lanzettlich, pfriemlich verschmälert, lang begrannt, kürzer als die Grannen, kahl, an der Spitze ein wenig rauh.

Vorkommen: An sterilen trocknen Orten. Im Gebiet nur an der Südgrenze bei Triest.

Blüthezeit: Mai.

Abbildungen. Tafel 725.

Die Pflanze in natürl. Grösse nach Reichenbach's Icones.

726. Festuca ciliata Pers.

Gewimperter Schwingel.

Syn. *Festuca myuros* Auct. (non L.) *Vulpia ciliata* Lk.

Ist der folgenden sehr ähnlich, aber robuster, die Blätter viel breiter, die Scheiden weiter; Blatthäutchen zweiöhrig; Rispe einseitswendig, zusammengezogen, fast ährig; obere Hüllspelze spitz, untere sehr kurz oder fehlend; Aussenspelze lanzettlich, pfriemlich verschmälert, lang begrannt, kürzer als die Gramme, zottig und dicht bewimpert.

Vorkommen: Sterile Orte, Zäune, in wärmeren Gegenden. Im Gebiet nur an der Südgrenze: Istrien, bei Fiume, Triest, Genf.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 726.

A die Pflanze in natürl. Grösse. I Aehren, vergrössert. Nach Reichenbach.

III, 2.

22. Gramineae.
3. Paniceae.



506. *Panicum glabrum* Gaud.
Glatter Fennich.



III, 2.

3. Paniceae. 22. Gramineae.



50. *Panicum crus Galli* L.
Hahnenfuß-Fennich.

727. *Festuca myurus* Koch.

Mäuseschwanz.

Syn. *Vulpia myurus* Gmelin. *Vulpia pseudo-myurus* Soyér-Willemet. *Festuca myurus* Ehrhardt. *Mygalurus caudatus* Lk.

Das jährige Rhizom treibt mehre aufrechte und aufsteigende fusshohe Halme, meist höher als bei der vorigen, auf gutem Boden sogar bis meterhoch und bis an die Rispe mit Blattscheiden bedeckt. Blätter schmal, borstlich zusammengefaltet; Blatthäutchen zweiöhrig; Rispe einseitwendig zusammengezogen, fast ährig, langgestreckt, ästig, am Ende mehr oder weniger überhangend; Rispenäste gepaart und gedreiet, verzweigt, ungleich lang; obere Hüllspelze spitz, untere weit kürzer; Aehrchen 5—7blüthig; Aussenspelze lanzettlich, pfriemlich verschmälert, lang begrannt, rauh; Innenspelze mit 2zähliger Spitze.

Beschreibung: Dieses Gras hat anfangs ein blaulichgrünes, später ein gelbgrünes Ansehen, erreicht $\frac{1}{2}$ —2 Fuss, wovon aber die Rispe die Hälfte einnimmt. Die Wurzel ist faserig. Die Halme sind aufsteigend, ganz mit glatten Blattscheiden bedeckt und an den 2 untersten Knoten etwas gekniet, Die Blätter sind borstenförmig, starr und zusammengerollt, die Wurzelblätter sehr klein, die Halublätter an der Spitze scharf, auf der Fläche mit kurzen Haaren besetzt. Die oberste Blattscheide stützt die Rispe; die Aehrchen sind gestielt, linien-lanzettförmig, 5—8blüthig, zweizeilig; scharf

und begrannt; die äussere Klappe ist sehr klein, einnervig, die innere ist dreimal grösser, halb so gross als ein Blüthchen und 3nervig. Die äussere Deckspelze ist länglich, 5mal gestreift, auf den Streifen scharf, an der Spitze geht sie in eine Granne aus, welche die Spelze in Länge übertrifft, die innere Deckspelze ist linien-lanzettförmig, am Rande scharf, oben undeutlich zweizahnig. Die Staubgefässe sind so kurz, dass die Staubbeutel nur eben aus dem Blüthchen hervorsehen; gewöhnlich sind nicht drei vorhanden, sondern von den dreien fehlt eins oder zwei. Die Caryopse ist sehr schmal, am Rücken convex, am Bauche tief gefurcht, von den Spelzen umgeben.

Vorkommen: Sterile und trockne Abhänge, sandige Felder. Sehr zerstreut durch das Gebiet.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Als Futtergras von geringer Güte; ausserdem ein lästiges Unkraut auf Aeckern.

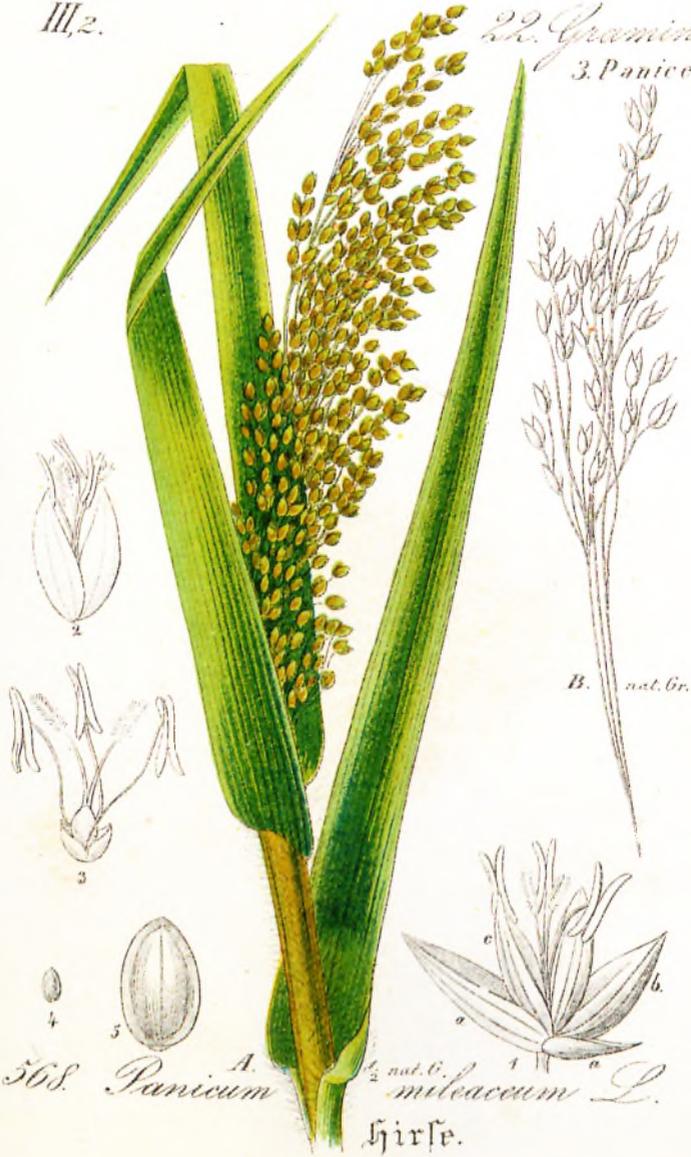
Formen: Bisweilen erhebt sich die Rispe über die oberste Scheide hervor.

Abbildungen. Tafel 727.

ABC die Pflanze in natürl. Grösse. 1 ein Aehrchen bei Lupenvergrösserung; 2 Hüllspelzen in natürl. Grösse; 3 Blüthe desgleichen; 4 dieselbe nach Entfernung der Spelzen bei Lupenvergrösserung, ein Staubblatt ist fehlgeschlagen; 5 die Aussenspelze, ebenso; 6 die Innenspelze, desgleichen.

III, 2.

22. Gramineae.
3. Paniceae.



568. *Panicum* A. $\frac{1}{2}$ nat. G. *milaceum* L.
Hirse.

728. Festuca bromoides Koch.

Trespen-Schwingel.

Syn. *Festuca bromoides* L. sec. Bertoloni. *F. sciuroides* Roth. *Bromus dertonensis* Allioni. *B. ambiguus* Cyrill. *Vulpia bromoides* Lk. *V. sciuroides* Rchb. *Mygalurus bromoides* Lk.

Der vorigen sehr nahe verwandt und nur durch folgende Merkmale verschieden:

Der obere Theil des Halms ist auf eine längere Strecke nackt, so dass die Rispe hoch über die oberste Scheide emporragt; Rispe aufrecht; untere Rispenäste von der halben Länge der Rispe.

Beschreibung: Die Wurzel dieses zarten Grases ist faserig, der Stock treibt viele Blätter und mehre zarte Halme, doch die Wurzelblätter haben kaum $\frac{1}{4}$ der Länge des bis über 1 Fuss hohen Halms. Die Blätter sind flach, glatt, rollen sich schon in der Blüthezeit der Rispe zusammen und haben eine ziemlich freundgrüne Farbe. Der kahle Halm liegt mit dem ersten Internodium, oder er steht schief, bildet am Knoten ein Knie und geht von da an aufrecht empor. Seine Blätter sind ebenso schmal und haarlos wie die Wurzelblätter und haben kurze Blatthäutchen. 3 Zoll über der Spitze des obersten Blattes beginnt am Halme die bis gegen $2\frac{1}{2}$ Zoll lange, ährenartige Rispe, welche im Vergleiche mit *Vulpia Myurus* arablüthig ist. Dicht unter der Rispe wird der Halm durch sehr feine Stachelhärchen rauh und ebenso

ist die Spindel wie ihre Verästelung rauh, desgleichen auch alle Spelzen. Die Grasähren sind 3—9blüthig, doch gewöhnlich nur 3—6blüthig, die Klappen (Kelchspelzen) einander sehr ungleich, die untere schmale ist einnervig, fast nur halb so lang als die obere, breitere und dreinervige. Die äussere Spelze (Kronenspelze) ist schwach 5nervig und endet sich in einer feinen Granne, welche die doppelte Länge der Spelze hat. Alle Aehrchen stehen sehr gedrängt bei einander und sümmtliche Aehrchen der Rispe, 5—20 an Zahl, sind nach einer Seite hin gewendet. Nach der Blüthe färben sie sich, gleich *Bromus sterilis*, roth.

Vorkommen: In Sandgegenden auf Triften, an Acker-
rändern, an Wegen, auf sandigen Brachen und Waldschlägen.
Durch das ganze Gebiet zerstreut aber weniger häufig als
die vorige, der sie sich bisweilen beigesellt.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 728.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen bei Lupen-
vergrösserung; 2 Blüthe, desgleichen; 3 Carpell, ebenso.

III, 2.

22 Gramineae.

3. Paniceae.



569. *Panicum capillare* L.

729. Festuca Halleri Allioni.

Haller's Schwingel.

Syn. *Festuca alpina* Suter in Sturm's Flora.

Ist der folgenden ähnlich und nah verwandt, unterscheidet sich aber durch folgende Merkmale:

Rispe zusammengezogen, während der Blüthezeit aufrecht aber wenig abstehend; Aehrchen grösser, 4—5blüthig, die oberen einzeln, fast sitzend, die unteren länger gestielt, einzeln oder zu 2—3 auf einem Ast wechselständig; Aussenpelze auffallend deutlich 5nervig, bis fast gegen die Basis lanzettlich verschmälert, an der Spitze zweispaltig. Der Halm ist dünner, die Rispe meist kleiner als bei der folgenden.

Vorkommen: Auf den höchsten Alpen. Durch die ganze Alpenkette zerstreut; auch im Jura.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 729.

A die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Blatthäutchen bei Lupenvergrösserung; 2 Aehrchen, ebenso.

730. *Festuca ovina* L.

Schaafigras.

Das dauernde Rhizom bringt einen grossen kissenförmigen Büschel rasig wachsender steriler und fertiler Triebe hervor. Die sterilen bilden dichte Büschel feiner zusammengefaltet borstlicher Blätter, die fertilen fusshohe, sehr dünne, mit wenigen haarfeinen Blättern besetzte Halme. Alle Blätter borstlich mit zweiöhrligem Blatthäutchen; Rispe zur Blüthezeit abstehend; Aehrchen 4—8blüthig; Aussenspelze schwach 5nervig lanzettlich, wehrlos oder begrannt, Granne bald kürzer, bald länger; Innenspelze länglich-lanzettlich, an der Spitze zweizählig.

Vorkommen: Auf Triften, Abhängen, selbst auf Felsen und an sterilen Orten. Durch das ganze Gebiet gemein von der Ebene bis in die höchsten Alpen.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Das reichste und nahrhafteste aller Triftengräser, besonders für Schaafeiden, weil es den Tritt der Schaafe sehr gut erträgt.

Formen: Dieses Gras ist das variabelste unserer heimischen Grasflora. Die Formen lassen sich in zwei Gruppen zusammenfassen. Im folgenden theilen wir die wichtigsten von Koch und Anderen unterschiedenen Spielarten mit:

A. *Festuca ovina vulgaris*, kleiner Schaafschwengel. Die Blätter sind mehr oder weniger rauh, zuweilen ganz glatt, doch nicht steif; die Halme bleiben niedrig, werden

III, 2.

29 Gramineae

3. Paniceae.



370. *Panicum undulatifolium* Ard.

höchstens fusshoch und tragen kurze, gedrängte, in der Blüthe wenig abstehende Rispen mit meistentheils vierblüthigen Aehrchen.

1. *F. ovina tenuifolia* Sibth. Die Rispenäste sind sehr kurz, die Aehrchen vierblüthig, die Blüten grannenlos. Kommt besonders auf dürrer Boden vor. In Thüringen ist sie nicht gemein, findet sich jedoch an vielen Orten. Hierher auch *Festuca paludosa* Gaud.; mit 6blüthigen Aehrchen.

2. *F. ovina vulgaris*. Die Rispenäste sind etwas länger, formen aber immer noch eine gedrängte Rispe. Die Blüten sind kurz begrannt, die Granne misst die Hälfte der Spelze oder sie ist noch kürzer. Die Aehrchen sind gewöhnlich vierblüthig. Diese Form ist überall gemein.

3. *F. ovina alpina* Sut. Mit glatten Blättern, grösseren Aehrchen, die aber gemeinlich sich spärlicher finden und öfters Grannen haben, welche die Spelze an Länge übertreffen. Sie wächst nur auf Alpen und Voralpen.

B. *Festuca ovina duriuscula*, hoher Schaafschwingel. Die Blätter sind mehr oder weniger rauh, oft ganz glatt und steif. Die Halme werden gewöhnlich $1\frac{1}{4}$ —2 Fuss hoch, tragen langästige Rispen, die in der Blüthe sich aussperren, später sich wieder zusammenziehen. Die Grasährchen sind gewöhnlich 5blüthig und begrannt.

1. *F. ovina duriuscula*. Die Halme sind hoch und weniger zart, die Blätter glatt und steif. Ueberall vorkommend und sehr gemein.

2. *F. ovina valesiaca* Schl. Unterscheidet sich durch ihren blaulichen Ueberzug und durch lange, rauhe Blätter. Sie kommt in Thüringen selten vor.

3. *F. ovina glauca* Schr. Hat die steifen glatten Blätter der *F. ovina duriuscula*, aber eine duftgrüne Färbung, welche in Exemplaren des Meeresstrandes in ein Weissgrau übergeht.

Abbildungen. Tafel 730 I. und 730 II.

730 I. AB die Pflanze der gewöhnlichen Form in natürl. Grösse. 1 Aehrchen bei Lupenvergrösserung; 2 dasselbe zur Fruchtzeit, ebenso; 3 Blüthe, ebenso; 4 dieselbe nach Entfernung der Spelzen, ebenso.

730 II. *Festuca ovina duriuscula* L. A—D die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen bei Lupenvergrösserung.

III, 2.

22. Gramineae.

5. Alopecuroideae.



571. *Setaria verticillata* Pal. Beauv.
Klebendes Hartgras.

731. *Festuca heterophylla* Lam.

Hainschwingel.

Syn. *F. nemorum* Leyss. *F. durivuscula* L. syst. nat.

Halmständige Blätter flach; Basalblätter zusammenfaltet borstlich; Halm höher als bei der vorigen; Aehrchen 4- bis 5blüthig; Blüthen begrannt, lanzettlich, Granne kurz oder fast von der Länge der Blüthe. Im Uebrigen wie die vorige.

Beschreibung: Diese Species lässt sich nicht leicht, weder mit *Festuca ovina*, noch mit *Festuca rubra*, verwechseln. Mit *Festuca ovina* hat sie die festen Rasenbüschel gemein, die sich rund um die Halme bilden und scharf begränzt sind. Aber ihre Halmblätter sind stets flach, ihre Halme steigen 2—3 Fuss gerade in die Höhe und ihre Rispen sind vor der Blüthe nickend. Mit *Festuca rubra* hat sie die flachen Halmblätter gemein, aber ihre festen, wenig Ausdehnung habenden, scharf begränzten Rasenbüschel, ihre hohen Halme und vor der Blüthe nickenden Rispen unterscheiden sie sogleich. In Norddeutschland sieht man sie fast überall in Wäldern und auf Waldschlägen, wo sie einzelne Rasenbüschel bildet und zwischen ihren Stöcken die unbedeckte Erde durchblicken lässt, wenn diese nicht mit andern Pflanzen bewachsen ist. Mehren deutschen Ländern fehlt sie ganz, namentlich in Süddeutschland, nicht aber den Alpen, welche von ihr eine Varietät, mit violetten, gelb-randigen Spelzen besitzen, die man *nigricans* genannt hat.

Die Blüthchen sind lanzettförmig und pfriemlich, bald ebenso lang, bald kürzer als die Spelze begrannt; die Aehrchen sind gewöhnlich 4—5blüthig, die Rispe ist vor der Blüthe überhangend und nach einer Seite hin gewendet; nur bei sehr sommig stehenden Exemplaren steht sie aufrecht.

Vorkommen: Waldungen höherer Regionen, seltner auf der Ebene oder auf niedrigen Gebirgen. Durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut aber vorzugsweise in Gebirgsgegenden.

Blüthezeit: Mai, Juni.

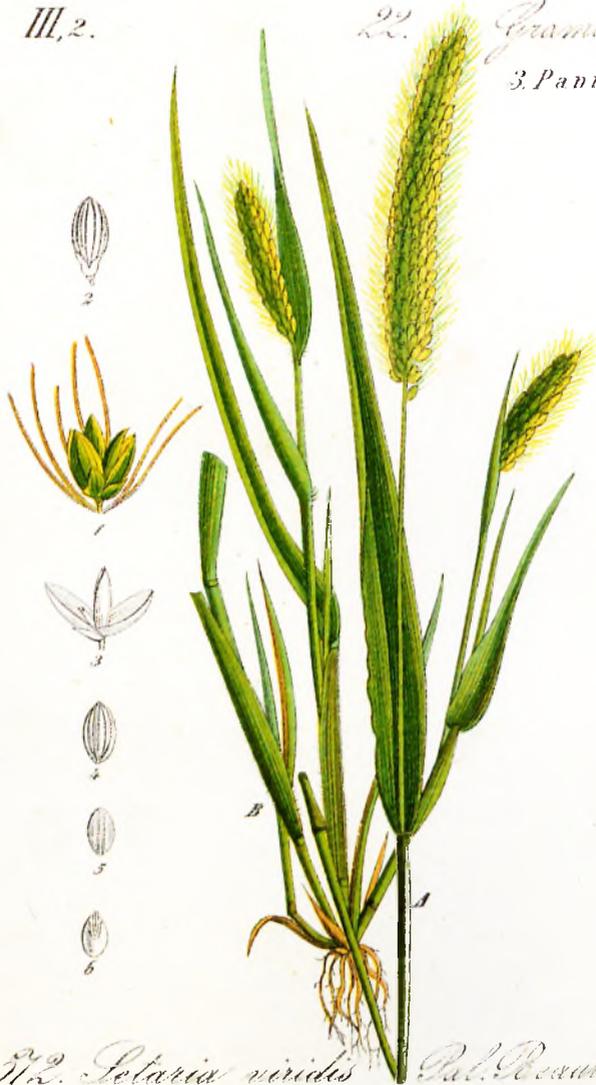
Formen: Im Schatten werden die Blätter lang und dünn, die Rispen überhangend; in der Sonne sind Rispen und Blätter steifer. Auf den Alpen findet sich eine Form mit violett bunten Aehrchen. Syn. *F. nigrescens* Lam.

Abbildungen. Tafel 731.

AB die Pflanze in natürl. Grösse; CF *nigrescens*, ebenso. 1 Aehrchen bei Lupenvergrösserung; 2 Blatthäutchen, desgleichen.

III, 2.

22. Gramineae
3. Paniceae.



22. *Setaria viridis* Pal. Beauv.
Grünes Hartgras.

572. *Setaria viridis* P. B.

Wilde Hirse.

Syn. *Panicum viride* L. *P. bicolor* Moench. *Pennisetum viride* R. Br.

Der vorigen ähnlich, aber durch folgende Merkmale unterscheidbar. Rispe sehr gedrunken ährenförmig und ohne Unterbrechungen; Hüllen durch vorwärts gerichtete Zähnen rau; Spelze der gynandrischen Blüthe ziemlich glatt, so lang wie die Spelze der sterilen Blüthe.

Beschreibung: Eine bald nur 1—2 Zoll hohe, bald 1—1½ Fuss lange lebhaft grüne, zuweilen braunroth angelaufene Pflanze, mit vielzaseriger einjähriger Büschelwurzel, aus welcher sich bald nur ein oder wenige Stengel, bald eine grosse Menge erheben, gerade sind, oder zuweilen unten gekniet, von ungleicher Höhe, rund, an den Knoten etwas verdickt und unter der Verdickung zusammengezogen und dunkle gefärbt, unten kahl und glatt, am letzten Gliede unter dem Blütenstande gefurcht, die erhabenen Leisten mit scharfen nach oben gerichteten sehr feinen Zähnen besetzt. Die Blätter bedecken mit ihrer Scheide den untern Theil des Stengels, von dessen obersten Gliedern daher gewöhnlich nur Theile sichtbar sind. Die Scheide gestreift, grösstentheils kahl, nur nach oben am Rande und nach der Mündung

hin mit kürzern oder längern Haaren besetzt, welche in die das Blatthäutchen bildenden Haare gleichsam übergehen; die Blattplatte von sehr verschiedener Länge, ganz unten etwas zusammengezogen, dann erweitert und nur allmählig sich lang und spitz ausspitzend, vielnervig, am Rande mehr oder weniger wellig, der Rand selbst etwas knorpelig mit kleinen scharfen Sägezähnen, beide Flächen, besonders aber die obere von kleinen auf den Nerven stehenden Erhabenheiten etwas scharf. Die ährenartige Rispe 1—1½ Zoll lang, ganz cylindrisch, selten unten etwas unterbrochen, die Spindel gerieft, mit aufrechten Haaren besetzt, die Halbquirle meist nur aus 2 Hauptästen gebildet; die Hüllborsten bald kürzer, bald länger, stets mit nach oben gerichteten Zäckchen besetzt und scharf, von grüner oder grünlich-gelber Farbe. Die Aehrchen elliptisch oder eiförmig-elliptisch, kahl; die untere Hüllspelze breit-eiförmig, umfassend, stumpflich, die obere noch einmal so lang; das unfruchtbare Blümchen aus 1 oder 2 Spelzen, das fruchtbare aus 2 knorpeligen bei der Frucht reife dicht in einander schliessenden Spelzen, die äussere convexe mit Querrunzeln bildenden feinen Körnchen besetzt. Die Frucht mit den Spelzen umschlossen, abfallend, oval, mit einem fast bis zur Mitte reichenden Embryofleck.

Vorkommen: Auf Culturland, besonders auf Sandboden. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Von dieser wie von den übrigen Arten werden in südlichen Gegenden die Früchte wie Hirse verbraucht; auch geben alle Arten in der Jugend ein leidliches Weidefutter; nach dem Abblühen sind die Halme zu hart.

Formen: An trocknen sonnigen Orten sind bisweilen alle Theile der Pflanze purpurroth angelaufen und die Pflanze kleiner. Syn. *P. Weimanni* R. S. die gewöhnliche grössere Form ist *P. viride* β *maius* Gaud.

Abbildungen. Tafel 572.

AB die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 Gruppe von Aehrchen; 2 geschlossenes Aehrchen; 3 offenes Aehrchen; 4 Blüthenspelzen mit der Frucht von innen; 5 dieselben von aussen; 6 die Frucht, von den Spelzen befreit; 1—6 bei Lupenvergrösserung.

573. *Setaria glauca* P. B.

Syn. *Panicum glaucum* L., *P. flavescens* Moench.

Der vorigen sehr ähnlich, aber blaugrün; die Spelzen der gynandrischen Blüten querrunzelig, doppelt so lang wie die Spelzen der sterilen Blüten; Borsten der Hüllen gelblich-roth.

Beschreibung: Je nach Beschaffenheit des Bodens erreicht dieses Gras die Höhe eines Fingers, einer Hand oder auch eines Fusses, sieht der *Setaria viridis* weit ähnlicher als der *S. verticillata*, bildet einen mehrhalmigen Stock und die Halme sind entweder durch ein Knie an der Basis liegend, oder sie steigen knielos vollkommen aufrecht empor. Die untersten Scheiden sind roth angelaufen, öfters haben auch die Halme an den Knoten eine röthliche Farbe. Alle Blattscheiden sind glatt, ebenso die Unterflächen der Blätter, während die Oberflächen und die Ränder sich durch höchst feine Knötchen rauh anfühlen. Die Blattflächen spitzen sich sehr fein zu, runden sich am Blatthäutchen ab, welches sehr kurz, aber mit langen weissen Wimperhaaren besetzt ist, welche sich besonders an den unteren Blättern noch eine oder einige Linien auf der Oberfläche des Blattes fortsetzen. Auch der oberste Theil des Halmes, welcher von Blattscheiden frei ist, ist völlig glatt und die ährenförmige Rispe misst, je nach der Kraft des Exemplares, 8, 10, 12, 14 Linien und höchstens 2 Zoll. Der Halm und die Spindel sind gerieft, letztere ist durch feine, aufwärts stehende Haare rauh und

III, 2.

22. Gramineae

3. Paniceae.



23. *Setaria glauca* Beauv.

Selbhaariges Hartgras.

die kurzen Stielchen derselben haben ganz gleiche Bekleidung. Die Stielchen sind höchstens so lang als die Aehrchen und tragen nur ein einziges Aehrchen, so dass der Blütenstand eigentlich eine sehr gedrängte Traube bildet. Die Borstenhülle besteht aus 9—12 und mehr fuchsrothen Borstenhaaren, welche dreimal so lang als das Aehrchen sind. Die tauben Blüthchen sind zweispelzig und nicht runzelig, die fruchtbaren zeichnen sich aber durch feine Querrunzeln aus, welche durch das blosse Auge kaum, aber mit der Lupe sehr deutlich bemerkt werden können. Durch die fuchsrothen Borsten und durch die querrunzeligen Spelzen des fruchtbaren Blüthchens ist diese Species leicht von *Setaria viridis* zu unterscheiden, welche letzte übrigens auch in der Regel robuster und höher wird.

Vorkommen: Sandiges Culturland. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 573.

A die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 Blattgrund mit dem Blatthäutchen; 2 ein Aehrchen; 3 dasselbe von der Seite; 4 die Frucht. 1—4 bei Lupenvergrösserung. Das Colorit nach Reichenbach's Icones.

Im südlichsten Theil des Gebiets wird hie und da die aus Ostindien stammende Kolbenhirse: *Setaria itatica* P. B. kultivirt und kommt z. B. im Tessin verwildert vor.

574. *Phalaris canariensis* L.

Kanarengras.

Jährig, mit etwa fusshohem, kräftigem, aufrechtem, stielrundem Halm, umfassenden, scheidigen Blättern mit etwas aufgeblähter anliegender Scheide, ziemlich breiter, lanzettlicher, sehr lang zugespitzter Spreite, ähriger länglicher, an beiden Enden abgerundeter Rispe; Hüllspelzen breit lanzettlich-länglich, kurz zugespitzt, am Rand Inervig, auf dem Rücken ganzrandig geflügelt; die beiden sterilen Blüthen halb so lang wie die fertile; Spelzen der fertilen Blüthe angedrückt behaart.

Beschreibung: Die Pflanze bildet einen $1\frac{1}{2}$ —3 Fuss hohen, glatten Halm mit breiten, getreideförmigen, tiefgrünen Blättern und bauchigen Blattscheiden, welche beide haarlos sind. Auf beiden Flächen der allmählig sich in eine lange Spitze verschmälernden Blätter finden sich aber sehr feine, vorwärts gerichtete, scharfe Erhöhungen, die man nur bei stärkerer Vergrößerung bemerkt und welche den Blättern, besonders auf ihrer Oberseite, beim Herabstreichen ein rauhes Anfühlen verleihen. Weit weniger ist das auf der Unterfläche und an den Blattscheiden der Fall; die letzten sind fast ganz glatt. Die Blatthäutchen sind gross und ungetheilt, die Rispenähren gewöhnlich über 1 Zoll, oft gegen 2 Zoll lang, zuweilen an der Basis mit einem grünen, linienförmigen Deckblatte versehen. Die Rispenästchen sind sehr

III, 2.

22. Gramineae
4. Phalarideae.



III. Phalaris canariensis L.
Kanaren-Gras.

kurz und scharf, die Grasährchen flach-zusammengedrückt, die Hüllspelzen doppelt so lang wie die Blüthe, glatt, gelbweiss, beiderseits mit grasgrünen Streifen, vorn in der Mitte zugespitzt, Spelzen angedrückt-behaart, Frucht durch die glänzenden Spelzen beschaaft.

Vorkommen: Heimisch auf den kanarischen Inseln. Im Gebiet vielfach im grossen und kleinen Maasstab angebaut, so z. B. in der Umgebung von Erfurt. Hie und da auch verwildert, so z. B. im südlichen Europa vielfach eingebürgert, ebenso in Istrien, verschleppt an der Wartburg, auf Helgoland, in der Flora von Jena und an manchen anderen Orten.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Hauptsächlich zur Schlichtebereitung für baumwollene Zeuge, worin die Frucht den Weizen übertrifft. Ausserdem auch als Kanarienvogelfutter hie und da gebaut. Der Anbau ist in der Nähe von Baumwollenspinnereien lohnend und muss sich natürlich nach der Nachfrage richten. Saatzeit April oder Anfang Mai. Der Anbau erfordert warmen Boden und warme Lage. Vorbereitung des Bodens wie bei der Gerste. Missernten sind selten. Beim Ausdrusch, welcher nicht schwer ist, lässt man am besten vorher die Garben sich etwas erwärmen. Das Kanarengras giebt auch ein sehr gutes Grünfutter, sowohl allein gebaut als auch untermengt mit weissem Senf oder anderen locker stehenden Futtergewächsen. In Südeuropa wird die Frucht hie und da sogar zur Brodbereitung verwendet. Den Kanarienvögeln darf man nicht zu viel von der Frucht geben, muss sie vielmehr mit Raps, Rübsamen oder wildem Senf mengen.

Abbildungen. Tafel 574.

A die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen; 2 dasselbe geöffnet; 3 die fertile Blüthe für sich; 4 dieselbe nach Entfernung der Spelzen. 1 und 4 bei starker, 2 und 3 bei schwächerer Lupenvergrösserung. Das Colorit nach Reichenbachs Icones.

III, 2.

22. Gramineae.
4. Phalarideae.



575. *Phalaris paradoxa* L.

576. *Phalaris minor* L.

Syn. *Ph. aquatica* Ait.

Den beiden vorigen sehr ähnlich. Hüllspelzen zugespitzt stachelspitzig, auf dem Rücken mit ausgebissen gezähneltem Flügel; die eine sterile Blüte sehr klein, die übrigen halb so lang wie die fertile; Spelzen der fertilen Blüte ange-drückt behaart.

Vorkommen: Am Meeresstrand. Nur an der Süd-grenze des Gebiets im Littorale zwischen Fiume und Laurana. Sonst im südlichen Europa.

Blütezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 576.

A Pflanze in natürl. Grösse. 1 fertile Blüte bei Lupenvergr.; 2 Aehrchen, ebenso; 3 grössere sterile Blüte, ebenso. Nach Reichenbach's Icones.

Bei Stramare in der Gegend von Triest kommt auch *Ph. aquatica* L. vor, welche sich von *minor* durch kahle Spelzen an den fruchtbaren Blüten und unten knollig verdickte Halme unterscheidet.

III, 2.

2^a. Gramineae.
4. Phalarideae.



576. *Phalaris minor* L.

III, 2.

22. Gramineae.
4. Phalarideae.



Phalaris arundinacea
Gemeines Glanzgras.

577. *Phalaris arundinacea* L.

Syn. *Baldingera arundinacea* Fl. Wett. *Digraphis arundinacea* Trinius. *Arundo colorata* Aiton. *Baldingera colorata* G. M. S. *Calamagrostis colorata* Sibthorp.

Eine kräftige Pflanze mit sehr ästigem kriechendem dauerndem Rhizom und bis meterhohem rohrartigem Halm mit langen dicht anliegenden Scheiden und lang lanzettlichen, lang zugespitzten breiten Blättern. Rispe reich verästelt, abstehend; die Aehrchen büschelig gehäuft; Hüllspelzen ungeflügelt; gynandrische Blüthe kahl, sterile Blüthen behaart.

Beschreibung: Der Wurzelstock ist dick und etwas holzig, kriecht unter der Erde, treibt mehre aufrechte, je nach der Güte und Feuchtigkeit des Bodens mehr oder weniger hohe, haarlose Halme. Gemeinlich messen sie $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Fuss, doch findet man auch Halme von 6—7 Fuss Höhe. Die Blätter sind grasgrün, ziemlich breit und lang, am Rande scharf, die Blattscheiden haarlos, die Blatthäutchen ziemlich lang und die Rispe steht aufrecht. An schattigen Orten findet man gelblich-grüne Rispen, an sonnigen Stellen werden sie rothbunt. Die Aehrchen stehen in Knäueln, in jedem Knäuel sind sie nach einer Seite hin gewendet. Die Kelchspelzen sind so ziemlich gleichlang, spitz, gelblichgrün oder roth, mit 3 grünen Nerven, auch rothbunt oder vollkommen lilaroth; die Kronenspelzen erscheinen nur unter ziemlicher (25facher) Vergrösserung behaart, die Spelzchen der unfruchtbaren Blüthen haben aber eine sehr starke Be-

haarung und messen kaum $\frac{1}{3}$ der Kronenspelzen. Staubgefässe giebt es 3, die 2 Mündungslappen sind verlängert, federartig. Die Frucht bildet eine glatte, glänzende, längliche, zusammengedrückte Karyopse, welche durch die Verbindung der hart werdenden Spelzen entsteht.

Vorkommen: An den Ufern stehender und fliessender Gewässer, auf feuchtem Sandboden. Durch das ganze Gebiet häufig und weit über dasselbe hinaus.

Blüthezeit: Juni, Juli.

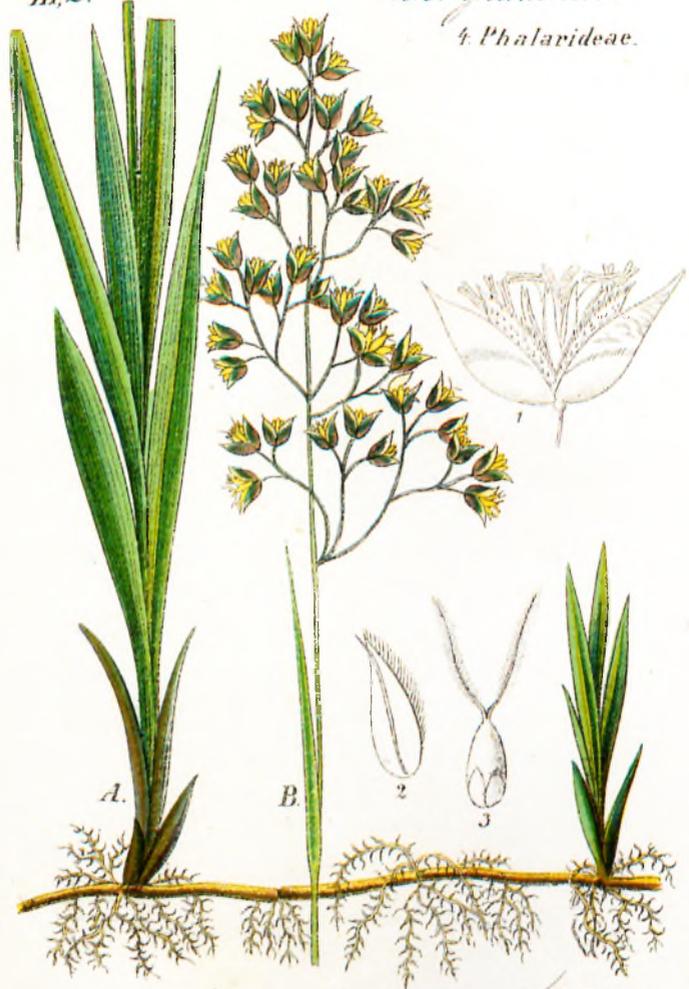
Anwendung: Liefert ein hartes und geringes Futter. In Gärten cultivirt man eine Form mit weissgestreiften Blättern (Bandgras). Bei Gross-Schwabhausen unweit Jena kommt dieselbe an einem Grabenrand verwildert vor. Aehnliche Formen bilden auch die übrigen Arten von *Phalaris*.

Abbildungen. Tafel 577.

AB Theile der Pflanze in natürlicher Grösse. 1 ein Aehrchen; 2 dasselbe nach Entfernung der Hüllspelzen; 3 die sterilen Blüten; 4 das Carpell; 5 die Frucht. 1–5 bei Lupenvergrösserung.

III, 2.

22. Gramineae
4. Phalarideae.



318. *Hierochloa odorata* Wahlb.

578. *Hieróchloa odorata* Wahlb.

Syn. *H. borealis* R. S. *Holcus borealis* Schrader.
H. repens Host.

Rhizom dünn, weit lunkriechend, aufrechte Halme entsendend mit gedrängt stehenden kurzscheidigen lanzettlichen Blättern; Rispe ästig, ausgebreitet; Aeste mehrfach verästelt, kahl; Aehren eiförmig; gynandrische Blüthe wehrlos; männliche Blüthe unter der Spitze sehr kurz begrannt.

Beschreibung: Der bindfadenförmige Wurzelstock liegt, wie bei der Quecke, wagrecht im Boden, treibt an den Knoten fruchtbare und unfruchtbare Triebe, welche zuerst mit sehr kurzen, weiter oben mit fingerlangen und $\frac{1}{3}$ Zoll breiten Blättern besetzt sind, aus deren Mitte sich der 1—2 Fuss hohe Halm erhebt. Oberseits sind die Blätter frischgrün, unterseits graulichgrün. Der Halm steht aufrecht, ist von 2—3 sehr langscheidigen Blättern bekleidet, deren Flächen aber kurz, breit und spitz sind. Die Blatthäutchen sind kurz und spitz, die Rispe wird 2—3 Zoll hoch oder wenig höher, ihre sehr feinen, braunen oder grünen Aeste gehen zu dreien, oben zu zweien aus, sind aber abwechselnd einseitwendig gerichtet und tragen mehre 2 Linien lange und ebenso breite, glockenförmige, glänzende, grüngelbe oder braunbunte Aehren. Diese stehen aufrecht und ihre zarten Stielchen sind kaum länger als die äusseren Spelzen. Alle Rispenäste sind schlängelig gebogen, glänzend und kahl. Die Blüthenscheiden oder die sogenannten Nectarien (Schuppen

am Fruchtknoten) sind ungleich gross, linienförmig und zugespitzt. Beim Welken bekommt dieses Gras ganz denselben Geruch wie Anthoxanthum und hieran sowohl, wie auch an den glockenförmigen Grasährchen, deren Hüllspelzen und Blüthenspelzen fast gleiche Länge haben, ist diese Grasart unschwer zu erkennen.

Vorkommen: Auf feuchten oder sumpfigen Wiesen und Brüchen; im Ganzen selten und zerstreut. Von Oldenburg durch das nördliche Deutschland bis Preussen, Brandenburg, Provinz Sachsen, Dessau, Lausitz, Niederschlesien, Böhmen, Oesterreich, Mähren, bei München,¹⁾ Tirol. Ausserhalb des Gebiets in den Niederlanden, Skandinavien, Ungarn, Russland.

Blüthezeit: Mai, Juni.

1) Reichenbach giebt auch Regensburg und Nürnberg an.

Abbildungen. Tafel 578.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen; 2 Aussenspelze; 3 Carpell. 1— 3 bei Lupenvergrösserung. Das Colorit nach Sturm's Flora.

II, 2.

22. Gramineae.

† Phalarideae.



319. *Hierochloa australis* R. & P.

579. *Hieróchloa australis* R. S.

Syn. *Holcus australis* Schrader. *H. odoratus* Host.

Der vorigen ähnlich, aber durch folgende Merkmale unterscheidbar:

Rhizom kurz, ohne Ausläufer oder mit sehr kurzen Ausläufern; Stielchen am Grunde der Aehrchen behaart; gynandrische Blüthe wehrlos, untere männliche Blüthe unter der Spelze sehr kurz begrannt, mit grader Granne; obere männliche Blüthe auf der Mitte des Rückens der Aussenspelze mit geknieter Granne.

Beschreibung: Diese Pflanze hat mit *Hierochloa borealis* sehr viel Aehnlichkeit, denn in Wurzel- und Halmblättern, in Bau der Rispe, Grösse, Form und Farbe der Grasährchen stimmen beide überein. Indessen weicht sie doch in folgenden Punkten ab: Erstens ist der Wurzelstock zwar kriechend und horizontal, aber, wegen des trocknen, festeren Bodens, viel kürzer. Zweitens sind die Halme zwar aufrecht und von langscheidigen Blättern umschlossen, doch erreichen sie nicht die Höhe der nördlichen Art, sind oft nur handhoch, höchstens fushoch. Drittens ist die Rispe weit kürzer, nämlich zolllang oder wenig länger, hat daher auch weniger Grasährchen und kürzere Aeste, erscheint deshalb gedrungener. Viertens sind die Stielchen der Grasährchen dicht an denselben mit einem feinen Haarbüschel versehen, den schon ein scharfes Auge gegen das Licht recht gut und deutlicher noch mit Hülfe einer Lupe bemerken

kann. Fünftens hat das obere seitliche Blüthchen eine Rückengramme, welche um die Hälfte der Höhe des Blüthchens über dasselbe hinausragt und sich später knieartig zurückschlägt. Sechstens sind die Schüppchen des Fruchtknotens, die Lodiculae, nicht spitz, sondern stumpf. Uebrigens hat das Zwitterblüthchen hier auch noch nur 2 Staubblätter.

Vorkommen: In schattigen Waldungen. Nur im östlichen Gebiet; zerstreut in Posen, Preussen und Pommern, bei Frankenstein in Schlesien, bei Meissen in Sachsen, in Böhmen; in Baiern bei Nürnberg, Regensburg und Baireuth; Mähren; Oesterreich; Salzburg; Tirol. Ausserdem in Südfrankreich, der Lombardei, Ungarn, auf der Balkan-Halbinsel, in Finnland, Russland.

Blüthezeit: März—Mai.

Abbildungen. Tafel 579.

A die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen; 2 dasselbe geöffnet; 3 Carpell. 1—3 bei Lupenvergrösserung. Das Colorit nach Reichenbach's Icones.

II, 2.

22. Gramineae.
4. Phalarideae.



580. *Anthoxanthum odoratum* L.

Ruchgras.

580. *Anthoxanthum odoratum* L.

Ruchgras.

Perennirend mit kurzem einfachem Rhizom, mehrhalmig, oft vielhalmig; Halme aufrecht, handhoch bis fasshoch, mit entfernten engscheidigen schmal bandförmigen spitzen Blättern besetzt; Rispe ährenförmig, cylindrisch, ziemlich dicht; untere Hüllspelze halb so lang wie das Aehrchen, spitz; Spelze der sterilen Blüten angedrückt behaart, abgerundet stumpf, halb so lang wie die innere Hüllspelze.

Beschreibung: Das Ruchgras hat eine kleine, faserige Wurzel, treibt einen kleinen, sehr lockeren Rasen und mehre 8—16 Zoll hohe, im kräftigen Stande auch wohl $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuss hohe, wenig knotige Halme. Das Halmwerk ist hellgrün, die Blätter sind mit feinen Haaren besetzt, das oberste Blatt steht gemeinlich in der Mitte des blühenden Halmes, immer tief unter der Rispenähre, ist klein und steif. Die Blattscheiden sind wenig bauchig, haben an dem ziemlich grossen und durchscheinend membranösen weissen Blattschälchen weisse aufrechtstehende Haare. Ueber dem obersten Blatte verdünnt sich der Halm merklich und trägt an der Spitze die etwas lockere, 1—2 Zoll lange Rispenähre. In der Blüthe hängen die 2 langen Staubgefässe mit ihren violetten Antheren weit aus der hellgrünen Rispenähre heraus; auch die 2 weissen, gefiederten Narben sieht man. Nach der Blüthe wird die Rispenähre bräunlich-gelb. Die

Hüllspelzen sind eirund zugespitzt, die untere ist um das Doppelte grösser als die obere; die unfruchtbaren Blüthchen sind geschlechtslos, doppelt kleiner als die grössere Kelchspelze und fast so gross als die kleinere, am Rande gewimpert und am Rücken begrannt. Die Grammen sind, wie oben bemerkt, verschieden aufgesetzt; die gewundene und grössere Gramme sieht etwas aus der grösseren Hüllspelze, die gerade kleinere kaum aus der kleineren Hüllspelze hervor; die ganze Rispenähre erscheint also erst bei näherer Betrachtung vor dem Lichte begrannt. Erst wenn die Rispenähre älter wird, biegt sich die gewundene Gramme wagrecht aus der Rispenähre heraus und zeigt ein starkes Knie. Das fruchtbare Blüthchen besteht aus 2 ganz kleinen, kaum die Hälfte der Blüthenspelzen der unfruchtbaren Blüthen haltenden, eirunden Spelzchen, welche das kleine Fruchtknötchen umfassen. Früher nannte man die 2 unfruchtbaren Blüthchen die Kronenspelzen, und die 2 Spelzen des fruchtbaren Blüthchens Nektarien. Die Caryopsen sind sehr klein, elliptisch, nach beiden Enden spitz zulaufend und glänzend braungelb.

Vorkommen: Auf gutem Rasenboden, auf Wiesen und in lichten Laubwäldern. Durch das ganze Gebiet gemein.

Blüthezeit: Ende April bis Juli, oft auch im Hochsommer oder gegen den Herbst hin zum zweiten Mal.

Anwendung: Gehört zu den besten Futter- und Weidegräsern, wobei es aber nur als Gewürz dient. In reinem Bestand würde es ein sehr geringes Futter abgeben. Da es nur in einzelnen Stöcken auftritt, so dient es auf Wiesen und Triften zur Ausfüllung von Lücken. Es giebt dem Heu seinen angenehmen Duft und dient unter dem Namen Heu-

blumen als aromatisches Mittel. Die gepulverte Wurzel wird zum Aromatisiren des Schnupftabaks benutzt. Mit dem Heu angefüllte Kissen wendete man früher gegen die Rose an.

Formen: *A. odoratum* β Chaub. Syn. *A. Puelii* Lecoq und Lamotte. Diese im westlichen und südlichen Frankreich verbreitete Form ist im Gebiet bei Lübeck und Lüneburg gefunden worden. Sie unterscheidet sich dadurch von der Stammform, dass die sterile Blüthe fast doppelt so lang ist wie die fertile und sehr kurz begrannt.

Abbildungen. Tafel 580.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen, a die Hüllspelzen, b die beiden sterilen Blüthen, c die fertile Blüthe; 2 das Aehrchen geschlossen; 3 die beiden sterilen Aussenspelzen; 4 die fertile Blüthe für sich. 1—4 bei Lupenvergrösserung; 5 fertile Blüthe in natürl. Grösse; 6 Früchte, ebenso.

581. Imperata cylindrica P. B.

Syn. *Imperata arundinacea* Cyrill. *Lagurus cylindricus* L. *Saccharum cylindricum* Lam. *S. spicatum* Burm. *S. Thunbergii* Retz. *S. Koenigii* Retz.

Rhizom kräftig, kurzgliedrig, kriechend; Halm aufrecht, 1—2 Fuss hoch, glatt, gerieft, unten ästig; Blätter steif, kahl, lang zugespitzt, scharfrandig, blaugrün, eingerollt, mit kurzem lang scheidenhaarigem Blatthäutchen; Rispe lang cylindrisch, fast fingerdick; Rispenäste mehrere Aehrchen tragend, an den Verästelungen langhaarig; Hüllspelzen fast gleichlang, flachgedrückt, auf dem Rücken unten lang seidenhaarig; Spelzen sehr zart, die unterste eiförmig, spitz, die beiden oberen sehr klein; Staubblätter 2.

Vorkommen: In Olivenwäldern und Weinbergen. Istrien und die benachbarten Inseln. Sonst im südlichen Europa.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 581.

A Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen, Lupenvergrößerung. Nach Reichenbach's Icones.

11, 2.

29. *Gramineae*
4. *Phalarideae.*



58. *Imperata cylindrica.* P.B.

III, 2.

22 Gramineae
5. Alopecuroideae.



582. *Alopecurus pratensis* L.
Fuchschwanz.

582. *Alopecurus pratensis* L.

Fuchsschwanz.

Das kurze ungegliederte dauernde Rhizom treibt mehrere kräftige 1—2 Fuss hohe Halme mit entfernt stehenden, mit langen, etwas aufgeblasenen Scheiden versehenen, aus breiterem Grunde spitzen bandförmigen Blättern; Rispe cylindrisch, ährenförmig, über schwanenfederkiel dick, am Ende abgerundet; Aeste der Rispe 4—6 Aehrchen tragend; Hüllspelzen spitz, unterhalb der Mitte zusammengewachsen, zottig gewimpert.

Beschreibung: Dieses Gras ist durch seine breiten Blätter und hohen Halme dem Getreide ähnlich und zeichnet sich in der Zeit, wo der Rasen noch niedrig ist, um so mehr durch seine Höhe vor allen andern Gräsern aus, wird daher auch leicht erkannt. Allerdings kann es, bei oberflächlicher Betrachtung, mit dem Timothygras verwechselt werden, aber das Timothygras (*Phleum pratense*) kommt erst im Juli in Halme, zu einer Zeit, wenn das Fuchsschwanzgras schon reife Körner hat. Die Wurzel ist faserig, der Rasen locker, die Blätter sind wie Gerstenblätter gestaltet, sammt den Blattscheiden vollkommen haarlos, aber am Rande scharf; das Blatthäutchen ist abgestutzt, der Halm riefig und haarlos, am untersten Theile öfters ein wenig liegend, sonst vollkommen aufrecht, nach Qualität des Standortes 1, $1\frac{1}{2}$, 2, 3, 4, auch 5 Fuss hoch und durch die bauchigen Scheiden des obersten Blattes ausgezeichnet. Die Rispenähre ist 2—3 Zoll

lang, sehr dicht, grünlich-weiss, oben stumpf. Die beiden Hüllspelzen sind eirund-lanzettförmig, hohl, zusammengedrückt, ziemlich gleichlang, unten verwachsen. Die 5nervige Aussenspelze ist nur wenig kürzer als die Hüllspelzen, hat eine doppelt längere, tief am Rücken angesetzte, anfangs gerade, dann gedrehte Granne, deren oberer Theil endlich wagrecht absteht. Die Antheren sind in der Jugend violett, im Alter fuchsgelb, der Fruchtknoten ist rundlich, hat 2 an der Spitze des Grasährchens durch ihre zottigen Narben weit herausragende Griffel. Die Aussenspelze bekleidet die Caryopse.

Vorkommen: Auf Wiesen. Durch ganz Europa verbreitet und gemein.

Blüthezeit: Mai, Juni, bisweilen im Hochsommer abermals.

Anwendung: Eins der besten Wiesengräser, zart, wohlschmeckend, nahrhaft und einträglich. Gewöhnlich steht es nur truppweise auf den Wiesen. Bildet es den Hauptbestand, so muss man frühzeitig, je nach der Gegend, von Anfang Juni bis gegen Johanni mähen. Das Gras zeigt den besten Wiesenboden an.

Formen: Auf Sandboden wird das Rhizom etwas kriechend. Die Blüten ändern mit längeren und kürzeren Grammen ab.

Abbildungen. Tafel 582.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 ein Rispenzweig mit einer Gruppe von Aehrchen; 2 Aehrchen geöffnet; 3 dasselbe geschlossen; 4 Blüthe; 5 dieselbe nach Entfernung der Aussenspelze.

22. Gramineae
5. Alopecuroideae.

III, 2.



583. *Alopecurus nigricans* Roem.
Schwärzliches Fuchschwanzgras.

583. *Alopecurus nigricans* Hornem.

Syn. *A. ruthenicus* Weinmann. *A. repens* M. B.
A. arundinaceus Poir.

Unterscheidet sich von der vorigen fast nur durch die weithin kriechenden Ausläufer.

Beschreibung: Es scheint diese Species eine bloss durch starke Befuchtung des Bodens hervorgebrachte Varietät des *Alopecurus pratensis* zu sein, zumal sie überall an solchen Orten auftritt, wo entweder der übertretende Fluss die Wiesen allzu stark befeuchtet und ein thoniger Boden die Feuchtigkeit länger behält, oder wo durch anhaltende Berieselung der Wiesenboden eine ähnliche Beschaffenheit bekommt. Diese Ansicht wird noch dadurch wahrscheinlicher, dass man ausser der stark umher kriechenden Wurzel, deren Beschaffenheit eben der schwammige Boden hervorbringt, eigentlich kein anderes sicheres Merkmal angeben kann; denn die Granne, welche bei dieser sogenannten Species auffallend kürzer wie bei *A. pratensis* sein und nur wenig über die Klappen hinausragen soll, variiert demungeachtet an Länge, jenachdem man die Pflanze auf den schwammigen Salzwiesen des Meergestades, oder auf den fetten Wiesen der breiten Flussauen, oder auf den hohen Gebirgswiesen sammelt. Selbst die Farbe der Antheren ist nicht ganz constant und es giebt mehre Stellen, wo die sonst in Wurzel und Grannen dieser Species gleichen Exemplare mit violetten Antheren welken. Uebrigens bleibt

diese Art auch dann, wenn sie nur Varietät sein sollte, interessant. Die Halme sind kräftiger, höher und die Blattscheiden weit bauchiger als bei *A. pratensis*, die Klappen oder Kelchspelzen werden im Alter immer blau-schwärzlicher, so dass zuletzt die grosse und dicke Rispenähre ein völlig schwärzliches Colorit erhält. Die Aehrchen sind grösser als bei *A. pratensis*, die Granne ist, wie oben erwähnt, meist kurz und die Staubbeutel zeichnen sich in der Regel durch orangegelbe Farbe aus.

Vorkommen: Auf fetten Wiesen, besonders Auenwiesen breiter Flussthäler und berieselten Wiesen im Gebirge, auch gern auf Salzwiesen. Durch das Gebiet an günstigen Standorten zerstreut. Bekanntere Standorte sind namentlich die Gegenden von Hamburg, Wolgast, Greifswald, Dresden.

Blüthezeit: Mai, Juni; auch im Herbst zum zweiten Male.

Formen: An etwas trockneren Orten wird der Halm niedriger, die obere Scheide stark aufgeblasen. Syn. *A. ventricosus* Pers.

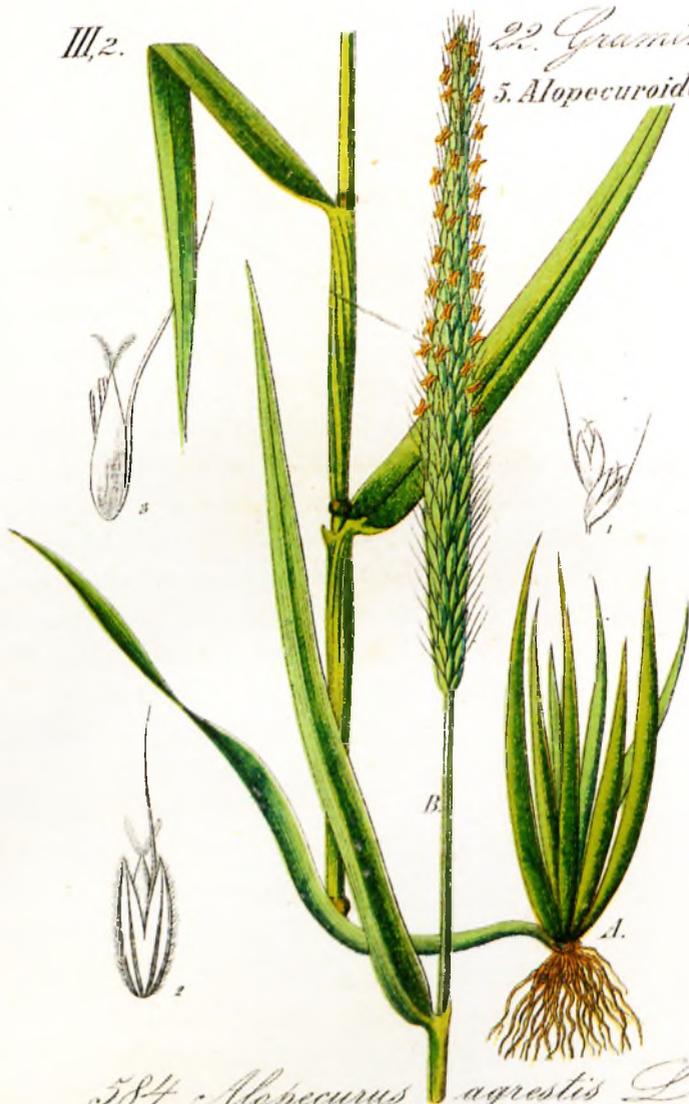
Abbildungen. Tafel 583.

AB der Halm in natürl. Grösse. 1 das Aehrchen bei Lupenvergrösserung.

III, 2.

22. Gramineae

5. Alopecuroideae.



584. *Alopecurus agrestis* L.

Acker-Fuchsschwanz.

584. *Alopecurus agrestis* L.

Acker-Fuchsschwanz.

Dem Wiesen-Fuchsschwanz ähnlich aber zierlicher; der Halm nach oben etwas rauh; die Rispe oben und unten verschmälert; Rispenäste nur 1—2 Aehrchen tragend; Hüllspelzen bis zur Mitte verwachsen, zugespitzt, am Kiel schmal geflügelt, sehr kurz gewimpert. Das Rhizom ist zart, jährlich.

Beschreibung: Aus der fasrigen Wurzel heben sich mehre Halme 1—1 $\frac{1}{2}$ und 3 Fuss hoch empor, haben 3 bis 4 Knoten, sind gemeinlich am untersten Knoten gekniet und oben etwas rauh. Ihre 3—4 Blätter bilden etwas bauchige Blattscheiden, sind gemeinlich kürzer als die Scheiden, 3—5 Zoll lang, 5 mm. breit, haarlos, am Rande scharf und wie die Blattscheiden duftig grün. Das Blatthäutchen umfasst den Halm und ist an der Basis rosen- bis purpurroth. Die Rispenähre misst 3—4 Zoll, ist, je nach dem Standorte, weissgrün oder braungrün. Sie ist in der Mitte am dicksten, hält jedoch nur 5 mm. im Durchmesser, wird nach der Basis und Spitze zu schmaler. Die Grasährchen sind 5 mm. lang, ihre verwachsenen Klappen sind entweder weisslichgrün oder violett, haben 3 grüne Linien und sind am Rücken fein gewimpert. Der Griffel ist so lang, dass die weissen Narben eben an der Spitze des Aehrchens hervorsehen. Die weissliche oder violett angelaufene Granne ist dicht über der Basis der Spelze angesetzt, doppelt so lang als die Spelze,

anfangs grade, später steht aber das obere Kniestück weit ab. Die Antheren sind zuerst lichtgelb, bald aber nehmen sie eine goldgelbe Farbe an, welche auch im Herbar sich lange Zeit erhält. Zuweilen findet man auch violett angelaufene Halme und Blattscheiden.

Vorkommen: Ueberall auf wasserhaltigem, aber doch mürbem Boden, daher im Schutze der Hecken, wo der Boden nicht leicht austrocknet; im Thonmergel, wo er zur Frühlingszeit sehr locker wird; auf Gebirgsäckern, welche weit frischer als andere in der Tiefe gelegene Felder bleiben; in der Thonregion überhaupt, insofern die bessere Qualität der Felder höhere Mürbe des Bodens erzeugt; aber auch in der Sandregion, wo die Verhältnisse zur Frischhaltung des Ackers günstig sind. In Thüringen kommt dieses Gewächs zwar stellenweise, doch nirgends als wucherndes Unkraut vor, z. B. im Ziegenrücker und Erfurter Kreise, bei Jena, Freiburg u. s. w. Wuchernd aber wird es im Norden von Deutschland, besonders auf den sandigen Feldern der Küste.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Giebt ein sehr gutes Futter. Als Ackerunkraut nur selten lästig.

Abbildungen. Tafel 584.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 ein Aehrchenpaar; 2 einzelnes Aehrchen; 3 einzelne Blüthe. 1—3 bei Lupenvergrößerung.

III, 2.

22. Gramineae
5. Alopecuroideae.



Alopecurus geniculatus L.
Geknieter Fuchschwanz.

585. *Alopecurus geniculatus* L.

Geknickter Fuchsschwanz.

Unterscheidet sich vom vorigen besonders durch den aus liegendem Grunde knieförmig aufwärts gebogenen ganz kahlen Halm; Rispe ährenförmig, cylindrisch, beiderseits kaum verdünnt; Aehrchen eiförmig-länglich; Hüllspelzen stumpf, gewimpert, nur am Grunde zusammengewachsen; Blüthenspelze unterhalb der Mitte des Rückens lang begrannt; Antheren gelblichweiss, nach dem Verstäuben braun.

Beschreibung: Diese Species, welche mit ihrem Halmswerke die seichten Wiesengraben füllt oder feuchte, wasserleere Gräben und nasse Plätze besetzt, die früher mit Wasser überstaut waren, ist durch ihre glatten, duftigen, $\frac{1}{2}$ —2 Fuss hohen, geknietten Halme und durch ihre duftigen, kurzen, breiten und spitzen Blätter dem *Alopecurus fulvus* sehr ähnlich. Bald herrscht die eine, bald die andere Species vor, indessen ist *Alopecurus fulvus* mehr in den Sandformationen allgemein, während *A. geniculatus* im Thon- und Kalkgebiete vorwaltet, zuweilen hier nur ausschliesslich zu finden ist. Man unterscheidet diese Species von *A. fulvus* durch die ovalen (nicht elliptischen) Grasährchen, deren Spelzen die Granne unter der Mitte (nicht in der Mitte) tragen; allein man kann schon von der Ferne den Unterschied sehen, denn die Staubkolben oder Antheren welken hier rostgelb, dort schön orangeroth. Die Rispenähre ist

hier bis zur Spitze gleichdick, dort spitzt sie sich zu und nimmt auch gegen die Basis ab; die Grannen sehen hier weit über den Spelzen hervor, dort stehen sie nur kaum heraus; der Halm und die Blätter sind nur duftiggrün, dort ganz weisgrün. Durch solche Kennzeichen ist die Unterscheidung leicht. Die unteren Halmglieder sind immer eingeknickt und, wenn der Standort es begünstigt, wurzelnd. Ist das Wasser noch vorhanden, dann schwimmen die untersten Blätter auf dessen Spiegel. Die Knoten sind violett, die oberste Blattscheide ist bauchig. Die Antheren sind in der Jugend lichtgelb, im Alter werden sie rostgelb.

Vorkommen: Auf nassen Plätzen der Wiesen, an Gräben, sumpfigen und überschwemmten Orten. Durch das ganze Gebiet häufig.

Blüthezeit: Mai—August.

Anwendung: Ein nach Abtrocknung der Nässe von Rindern und Pferden gern beweidetes Gras, zum Einbringen aber nicht geeignet, weil es zu stark zusammenfällt.

Abbildungen. Tafel 585.

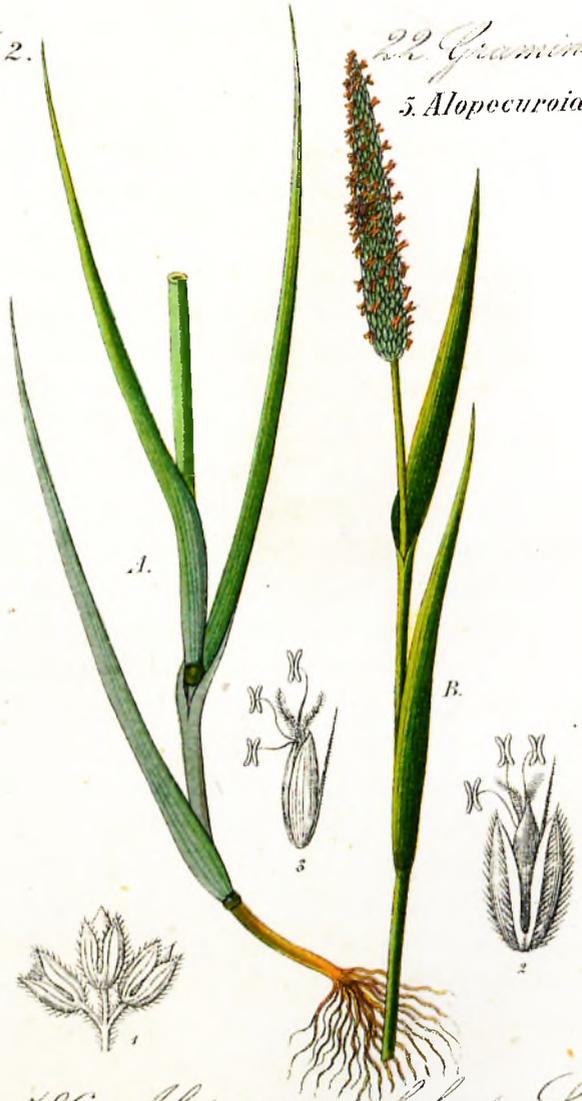
A die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen bei schwacher Lupenvergrösserung; 2 dasselbe während des Abblühens, ebenso; 3 das Aehrchen, stärker vergrössert; 4 die Blüthenspelze, noch stärker vergrössert.

Diese Art bildet mit *A. pratensis* L. einen Bastard: *Alopecurus pratensis-gemiculatus* Wichura.

III, 2.

22. Gramineae.

5. Alopecuroideae.



586. *Alopecurus fulvus* Sm.
Safrangelber Fuchschwanz.

586. *Alopecurus fulvus* Sm.

Syn. *A. paludosus* P. B.

Von dem vorigen nur durch folgende Merkmale unterscheidbar:

Halm nur wenig gekniet, nicht liegend und wurzelnd; Blattscheiden hechtblau; Rispe nach oben wenig zugespitzt; Aehrchen länglich; Aussenspelze aus der Mitte des Rückens kurz begrannt.

Beschreibung: Dieses Gras wird 1 Fuss lang und etwas darüber, ist um so hechtblauer, je feuchter der Standort ist, während dann der untere am Boden liegende Theil des Halms, der Blätter und Blattscheiden sich violett färbt. Es hat 4—5 Knoten, einen bis zur Rispenähre gemeinlich mit Blättern bekleideten Halm, welcher nur 1—2 Zoll unter der Rispenähre nicht mit Blattscheiden bedeckt und scharf ist. Die Blattscheiden sind um so bauchiger, je nasser der Standort ist; die Blätter sind 5 mm. breit, schlagen sich aber unten am Halme mit ihren Rändern nach innen zu um. Sie sind wie die ganze Pflanze haarlos und laufen sehr spitz zu. Die Rispenähre misst 1—2 Zoll Länge und 5 mm. Dicke, wird gegen beide Enden etwas schmaler. Die Grasährchen sitzen zu zweien an sehr feinhaarigen Stielchen, messen nur 1 mm. Ihre Klappen sind weiss, haben 3 grüne Streifen, sind am Rücken und am Rande lang bewimpert und stumpf. Das Spelzchen hat 5 Nerven, ist über der Basis begrannt, die Granne erreicht aber nicht viel über die Länge desselben

und sieht nicht weit über der Rispenähre heraus. Die Antheren sind anfangs weisslichgelb, malen sich aber bald darauf safrangelb und halten ihre Farbe auch im getrockneten Zustande.

Vorkommen: An ähnlichen Orten wie die vorige und fast ebenso verbreitet, besonders auf Sandboden.

Blüthezeit: Mai—August.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 586.

AB die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 ein Rispenästchen mit 3 Aehrchen bei Lupenvergrösserung; 2 ein Aehrchen, stärker vergrössert; 3 die Blüthe, ebenso.

III, 2. 22. Gramineae 5. Alopecuroideae.



58. *Alopecurus utriculatus*. Pers.
Schlauchscheidiger Fuchschwanz.

587. *Alopecurus utriculatus* Pers.

Den beiden vorigen Arten verwandt, aber durch folgende Merkmale auffallend verschieden:

Halm aufrecht oder schwach gekniet aufsteigend; oberste Blattscheide schlauchförmig aufgeblasen; Rispe eirund-länglich, mit 1—2 Aehrchen tragenden Aesten; Hüllspelzen bis zur Mitte verwachsen und allmählig verbreitert, über der Mitte plötzlich in eine plattgedrückte Vorspitze zusammengezogen.

Beschreibung: Dieses nur an unsern westlichen Grenzen vorkommende Gras besetzt die leeren Räume in der Narbe feuchter, doch keineswegs saurer Wiesen und je nachdem diese Stellen früher oder später völlig abtrocknen, wird es bis 1 Fuss hoch oder bleibt es niedriger. Die Wurzel ist faserig, der Rasen formt ein Büschel, aus welchem mehre Halme emporsteigen. Diese sind sämmtlich fruchtbar, gewöhnlich $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ Fuss hoch, mit dem untersten Ende am Boden liegend, selten völlig haarlos, die oberste Blattscheide ist weit stärker als die der andern Species aufgeblasen, die Form der Rispenähre wechselt vom Eilänglichen bis fast zum Länglichen, denn sie erreicht von $\frac{1}{3}$ — $\frac{3}{4}$ Zoll Länge. Die Grasährchen sind haarlos, nur die Hüllspelzen sind sehr fein und bloss in der Mitte der bauchigen Auftreibung gewimpert. Die Spelze ist völlig haarlos, schief abgestutzt und an der Basis begrannt, die Granne ist aufrecht, zuletzt schwach gekniet und hat die doppelte Länge der Spelze.

Vorkommen: Auf feuchtem Wiesenboden. Nur im westlichen und südlichen Gebiet: Saarthal, Moselgebiet, von da nach dem Luxemburgischen und nach Lothringen und dem Elsass (Illthal); Triest; Steiermark; Veltlin.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 587.

A die Pflanze in natürl. Grösse. 1 das Aehrchen bei starker Lupenvergrösserung; 2 Aussenspelze, ebenso.

III. 2.

22. Gramineae.

5. Alopecuroideae.



58. *Cymopsis aculeata* Ait.

588. *Crypsis aculeata* Ait.

Syn. *Schoenus aculeatus* L. spec. *Anthoxanthum aculeatum* L. spp. *Phleum schoenoides* Jacq. *Agrostis aculeata* Scop. *Antitragus aculeatus* Gaertn. *Helochloa diantra* Host.

Ein sehr niedriges zierliches, mit sparrigen Zweigen am Boden liegendes jähriges kleines Gras; Halme sehr ästig, etwas flachgedrückt; Rispe ährenförmig, halbkugelig oder von oben abgeflacht, von einer blattigen Hülle umgeben und in dieselbe eingesenkt; Hülle steif abstehend; Blüthen mit 2 Staubblättern.

Beschreibung: Die Pflanze bildet auf moorigem Boden kleine, kurze Rasenbüschel, aus welchen mehrere graugrüne Halme kommen, die sich rund umher ausbreiten und aus den Blattscheiden Aeste treiben. Die Halme erreichen bis 1 Fuss Länge, indessen legen sie sich mit den untersten Halmtheilen auf den Boden. Die Blattscheiden sind zusammengedrückt und gerinnet, an der Spitze des Halms umgeben zwei Blattscheiden, mit stark bauchiger Basis, die rothbraune, kopfförmige Rispenähre, die in diese beiden Blattscheiden wie eingesenkt zu sein scheint. An den kopfförmigen Rispenähren ist diese Art sogleich von andern des Geschlechtes *Crypsis* zu unterscheiden und die nur zweimännigen Blüthen, ebenso auch die stechenden Spitzen der Blätter und Blattscheiden sind ebenfalls gute Kennzeichen. Das Uebrige ist wie bei der folgenden Art.

Vorkommen: Sunpfige Wiesen. Nur im südlichen Theil des Gebiets: Littorale; Niederösterreich; Mähren. Ausserdem im südlichen Europa.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 588.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehren; 2 u. 3 Carpell; 1 bei starker Lupenvergrösserung; 2 schwächere Vergrösserung. Das Colorit nach Sturm's Flora.

III, 2.

22. Gramineae.
5. Alopecuroideae.



589. *Crypsis schoenoides* Schrad.

589. *Crypsis schoenoides* Lam.

Syn. *Phleum schoenoides* L. *Spartina phleoides* Roth. *Heleochloa schoenoides* Host. *Crypsis aculeata* β W. *Phalaris vaginiflora* Forsk. *Pectea subcylindrica* Pourr.

Halme sehr ästig, aufsteigend und an den Knoten schwach knieförmig aufwärtz gebogen; Rispe ährig, eirundlänglich, am Grunde von der obersten, abstehenden Scheide umfasst; Blüthe mit 3 Staubblättern.

Beschreibung:¹⁾ Aus einer zaserigen jährigen Wurzel entspringen mehre niederliegende, einen Rasen bildende starrende Halme, von einem Zoll bis zu einem Fuss in der Länge, glatt, grünlich, im Alter röthlich, durch mehre Gelenke, und nachher aus denselben entspringende Aeste getheilt. Diese stehen immer am Halme in abwechselnder Reihe. Die Blätter sind grau-grünlich, 3—5 Zoll lang, schmal-lanzettförmig zugespitzt, starrend, gestreift, ruhen auf den bauchigen gestreiften, den Halm umgebenden Scheiden; höher hinauf gehen sie in kürzere, eiförmige, bauchige Deckblätter über, die von beiden Seiten die blühende Aehre einschliessen, dann aber nur an ihrer Basis umgeben: an ihren Kanten sind sie rauh und nur mit einzelnen Härchen an der Stelle des hier kaum sichtbaren Blatthäutchens besetzt. Die rispenförmige Aehre ist stumpf, kurz gestielt, eiförmig-länglich, etwas flachgedrückt.

1) Wesentlich nach Panzer in Sturm's Flora.

Vorkommen: An feuchten und sumpfigen Orten. Im Gebiet nur im Oesterreichischen Littorale. Durch das südliche Europa verbreitet.

Blüthezeit: Juli, August.

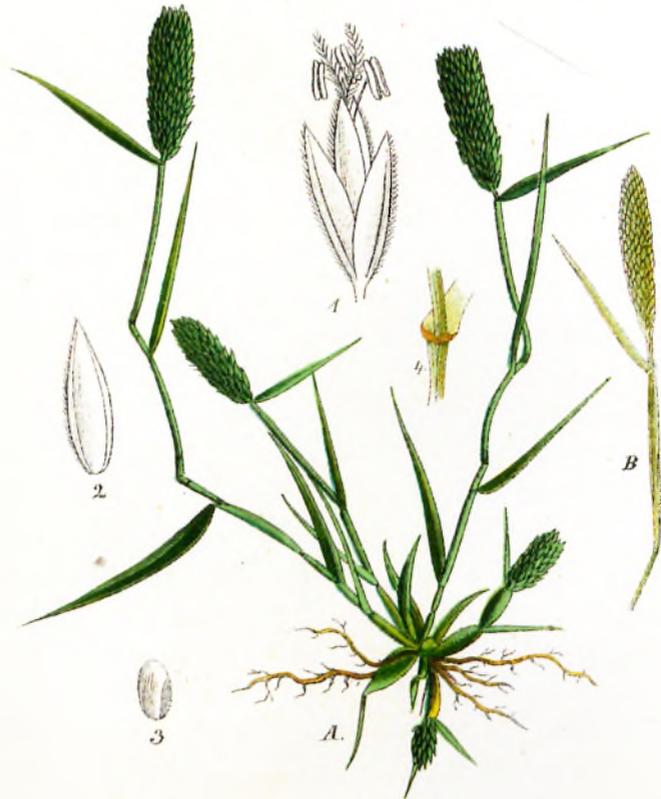
Abbildungen. Tafel 589.

A die Pflanze etwas verkleinert; B die oberen Rispen, ebenso; C die oberste Rispe in natürlicher Grösse. 1 Aehrchen; 2 eine Hüllspelze; 3 Blüthenspelzen; 4 Blüthe ohne dieselben. 1—4 bei Lupenvergrösserung. Nach Sturm's Flora.

III, 2.

22. Gramineae.

5. Alopecuroideae.



590. *Cynopsis alopecuroides* Schrad.

590. *Crypsis alopecuroides* Schrad.

Syn. *Crypsis macrostyla* Brotero. *Cr. geniculata* R. S. *Phleum alopecuroides* Piller und Mitterbacher. *Heleochoa alopecuroides* Host. *Phalaris explicata* Lk. *Ph. geniculata* Smith.

Halme knieförmig mehrfach aufwärts gebogen, ziemlich stielrund; Rispe ährig, kurz cylindrisch, von der obersten Scheide etwas entfernt oder wenigstens nicht von derselben umfasst.

Beschreibung: Die faserige Wurzel dringt tief in den Boden ein und bildet einen vielhalmigen Grashüschel, dessen Blätter nur zolllang oder wenig länger sind und allmählig in eine feine Spitze sich verschmälern. Die Halme breiten sich nach allen Seiten hin aus, liegen mit ihrer Basis am Boden, steigen dann aufwärts empor, sind aber an ihren Knoten geknickt. Sie entwickeln sich nicht gleichzeitig, sondern die zuerst hervorbrechenden Halme stehen schon in voller Blüthe, während die jüngeren erst ausgeschosst sind oder eben erst schossen. Dieser Umstand verlängert die Blüthezeit dieses Grases durch den ganzen Theil des Sommers, in welchem die nassen Wiesen abgetrocknet sind. Die Blattscheiden des Halms sind etwas bauchig, statt des Blattschützens findet sich ein Haarbüschel und die Färbung der Blätter und Halme ist graugrün. Man kann diese Species mit der ähnlichen *Cr. schoenoides*, welche aber nur jenseits der Alpenkette im Triester Gebiete vorkommt, sogleich

an den liegenden und geknieten Halmen und an den nicht in den Blattscheiden eingeschlossenen Rispenähren erkennen. Das Halmwerk wird höchstens nur 1 Fuss hoch, hat sehr viel Aehnlichkeit mit unserem *Alopecurus fulvus*, die Rispenähre besitzt dieselbe Länge wie bei *Alopecurus fulvus*, ist aber dicker, malt sich im Alter rothbraun, behält aber immer den blauduftigen Ueberzug. Die untere der Blüthenscheiden ist einnervig, die obere zweinervig und bedeutend kleiner als die untere.

Vorkommen: Auf nassen Wiesen. In Unterösterreich; Mähren; bei Görz, auf im Winter überschwemmten Feldern in der Umgebung von Metz; vorübergehend auch bei Darmstadt aufgefunden.

Blüthezeit: Juli—September

Abbildungen. Tafel 590.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehren; 2 Frucht; 3 dieselbe ohne Spelze; 4 Halmstück. 1—4 bei Lupenvergrösserung. Das Colorit nach Sturm.

III, 2.

22. Gramineae.

8. Agrostideae.



591. *Phleum tenue* Schrader.

59l. Phleum tenue Schrader.

Syn. *Phalaris bulbosa* L. *Phal. tenuis* Host. *Phal. subulata* Sav. *Phleum Bellardii* W. *Achnodon Bellardii* Lk. *Achnodonton tenue et Bellardii* P. B.

Ein zartes jähriges Pflänzchen mit mehreren bis fusshohen sehr glatten, dünnen, meist einfachen Halmen, kurzen schmal linealischen spitzen Blättern, länglichen Blatthäutchen; Rispe dünne cylindrisch, nach oben etwas spitz, Aehren länglich, flachgedrückt; Hüllspelzen am Rücken halbmondförmig gekrümmt, im Querschnitt halb stielrund, kurz stachelspitzig, kahl, sehr fein knotig rauh; Blüthenspelzen halb so lang wie die Hüllspelzen; Aussenspelze oben abgestutzt; Innesspelze 2zählig.

Vorkommen: An rasigen Orten. Istrien (Aquileja); Insel St. Andrea bei Rovigno, Veglia, Cherso; überschwenmt gewesene Orte neben der Muhr bei Grätz in Steiermark. Uebrigens im südlichen Europa.

Blüthezeit: Juni.

Abbildungen. Tafel 59l.

Die Pflanze in natürlicher Grösse nach Reichenbach's Icones.

592. *Phleum arenarium* L.

Sand-Lieschgras.

Syn. *Phalaris arenaria* W. *Chilochloa arenaria* P. B.
Crypsis arenaria Desf.

Ein handhohes jähriges Pflänzchen mit mehreren aufrechten einfachen Halmen, ohne sterile Blattbüschel; Blätter entfernt stehend, aus breitem Grunde sehr spitz, ziemlich kurz; Rispe ährenförmig, länglich, meist nach dem Grunde verschmälert; Hüllspelzen lanzettlich, in eine kurze Granne zugespitzt, am Kiel steifhaarig gewimpert.

Beschreibung: Die ganze Pflanze wird nur 3—4 Zoll, höchstens 6 Zoll hoch und hat eine weisslichgrüne Farbe. Die Halme, aus der faserigen Wurzel kommend, stehen zwar dicht bei einander, doch da sie sämmtlich fruchtbar sind, formt die ganze Pflanze bloss kleine Büschel, keinen eigentlichen Rasen. Die Blätter sind kurz, die obersten Blattscheiden bauchig, die Blatthäutchen stehen sehr merklich vor. Die Rispenähre erreicht die Länge eines halben Zolls und ist ebenfalls weissgrün, indem die Klappen blassgrüne Farbe, weisse Ränder und weisse Kiele besitzen. Sie zeichnen sich, wie oben bemerkt, durch ihre relative Länge, doch auch durch die Form aus, die an der Spitze nicht abgestutzt ist, sondern alhnählig in die Stachelspitze verläuft. Palisot de Beauvois trennte einen Theil der Arten des Geschlechtes *Phleum* unter dem Namen *Chilochloa* ($\chi\lambda\acute{o}\lambda\alpha$, grünes Futter, und $\gamma\lambda\acute{o}\alpha$, Gras) aus der Ursache ab, weil dieser Theil noch

III, 2.

22. Gramineae.

5. Alopecuroideae.



592. *Phleum arenarium* L.

Sand-Fieschgras.

einen Ansatz des zweiten Blüthchens durch das oben bemerkte kleine Stielchen zeige; indessen dürfte die gänzliche Verkümmernng dieses Stielchens bei dem anderen Theile kaum zur Aufstellung eines neuen Geschlechts berechtigen, zumal gerade dieses arenarium von den übrigen Species des Geschlechtes *Chilochloa* durch Hüllspelzen, die doppelt länger als die Blüthenspelzen sind, und durch Mündungslappen, die schon dicht am Fruchtknoten beginnen, weit mehr als *Chilochloa* von *Phleum* abweicht.

Vorkommen: Sandige Orte am Meeresstrand, bisweilen auch an Flüssen. Strand der Nordsee und Ostsee von Ostfriesland bis Mecklenburg, auf Hiddensee; auch hie und da bei Mainz. Bingen, Aachen, Mühlheim, Düsseldorf; Küste des adriatischen Meeres. Ausserdem an den Küsten der Niederlande, Englands, Dänemarks, Skandinaviens, Russlands Ostseeküste, zerstreut an den südeuropäischen Küsten.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 592.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen bei Lupenvergr.; 2 Blüthe, stärker vergrössert. Das Colorit nach Sturm's Flora.

593. *Phleum Michelii* All.

Michelisches Lieschgras.

Syn. *Phleum hirsutum* Suter. *Phalaris alpina* Haenke.
Chilochloa Michelii Rehb. *Phleum phalaroides* Vill.
Phalaris phleoides Savi. *Phalaris ciliata* Lagasca.

Rhizom perennirend, sterile Blattbüschel und fertile bis über fusshohe aufrechte einfache Halme treibend; Blattscheiden lang, dicht anliegend; Blätter bandförmig, sehr spitz; Rispen ährenförmig, lang cylindrisch, nach oben spitz, Hüllspelzen lanzettlich, in eine kurze Gramme zugespitzt, auf dem Rücken steifhaarig gewimpert.

Beschreibung: Diese Species ist durch ihre grüne Farbe, durch Bildung unfruchtbarer Rasenbüschel und durch beträchtlichere Höhe ihrer Halme, welche 1—2 Fuss hoch werden, von *Phleum arenarium* leicht zu unterscheiden, indessen dem *Phleum Boehmeri* ähnlich, von welcher Art sie sich wiederum durch die Hüllspelzen unterscheidet, die hier, wie bei *Ph. arenarium*, allmählig in die Spitze verlaufen, bei *Ph. asperum* dagegen abgestutzt sind und nur am Mittelnerven, der als kleine Gramme ausläuft, sich plötzlich zuspitzen. Die Halme liegen gewöhnlich mit der Basis an Boden, die obersten Blattscheiden sind bauchig, die Rispenähre zeigt beim Biegen, wie die des *Phleum Boehmeri*, deutliche Lappen, ist 1—2 Zoll lang, bis $\frac{1}{3}$ Zoll dick und hat eine hellgrüne, in's Röthliche spielende Farbe. Die untere

III, 2.

22. Gramineae

5. Alopecuroideae.



593. *Phleum Michelii* All.

Michelisches Wieschgras.

Spelze ist nicht, wie bei *Phleum Boehmeri*, gewimpert, sondern völlig haarlos. *Phleum trigynum*, mit drei Narben, ist bloss eine Varietät dieser Art.

Vorkommen: Durch die ganze Alpenkette in der alpinen und subalpinen Region.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 593.

A die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen bei Lupenvergr.; 2 Blüthe, ebenso.

594. *Phleum Boehmeri* Wib.

Böhmer's Lieschgras.

Syn. *Phalaris phleoides* W. *Chilochloa Boehmeri* P. B. *Phleum glabrum* Bernh. *Phl. laeve* M. B. *Phl. phalaroides* Koeler.

Der vorigen sehr ähnlich, aber höher und schlanker, die Rispe länger und spitzer; Hüllspelzen lineal-länglich, schief abgeschnitten, zugespitzt stachelspitzig, zusammengedrückt, auf dem Rücken steifhaarig gewimpert oder rauh.

Beschreibung: Diese Species ist zarter und schlanker als *Phleum pratense*, der Wurzelstock verdickt sich zwiebelartig, der dünne Halm steigt 1—1½ Fuss, höchstens 2 Fuss, hoch empor, ist glatt und glänzend und wird im Alter ganz rothbraun. Die Blätter sind duftiggrün, glatt, doch an den Rändern sehr rauh. Sie sind kurz, verhältnissmässig breit und laufen spitz zu; das oberste Blatt ist bloss 1 Zoll lang. Die Blattscheiden sind gerillt, die oberste besonders ist etwas bauchig. Die walzige Rispenähre verschmälert sich an beiden Enden, besteht aus vielblüthigen Zweigen, welche sich beim Biegen derselben lappenartig aus einander legen und dadurch wird diese Species sehr leicht von *Phleum pratense* unterschieden, deren weit kürzere und weit weniger blüthige Rispenästchen beim Biegen ihrer Rispenähre gleichförmig abstehen, so dass man keine lappenförmige Absonderung der Aehrchen bemerkt. Die Rispen-

III, 2

22. Gramineae

5. Alopecuroideae.



594. *Phleum Roehmeri* Nil.

ähre hat duftgrüne Farbe oder sie ist (besonders im Alter) etwas röthlich. Die Aehrchen sind länglich, die Hüllspelzen ziemlich gleichlang, 3nervig, weissberandet, die Stachelspitzen sind etwas nach aussen gerichtet und kurz, die Spelzen doppelt kürzer als die Hüllspelzen; die untere ist 3nervig, die obere 2nervig und an ihrer Basis bemerkt man noch einen kleinen Fortsatz der Spindel, welcher das Rudiment eines zweiten Blüthchens ist. Von *Phleum asperum* unterscheidet sich diese Species wesentlich durch die Form der Hüllspelzen.

Vorkommen: Felsen und Abhänge. Durch das Gebiet zertrent.

Formen: In Wäldern kommt bisweilen eine Form mit schlankerem Halm und lockerer Rispe vor.

Abbildungen. Tafel 594.

AB die Pflanze in natürl. Grösse; C eine zurückgebogene Rispe, ebenso. 1 Rispenast mit 4 Aehrchen, Lupenvergrösserung; 2 ein Aehrchen, stärker vergrössert; 3 Aussenspelze, ebenso.

594^a. Phleum asperum Vill.

Rauhes Lieschgras.

Syn. *Phleum viride* All. *Ph. ventricosum* Moench. *Ph. paniculatum* Huds. *Phalaris aspera* Retzius. *Ph. paniculata* Ait. *Chilochloa aspera* P. B.

Der vorigen im Habitus ähnlich, aber niedriger, gedrungener, breitblättriger, die Rispe kürzer und weniger spitz; Hüllspelzen keilförmig abgeschnitten, an der Spitze aufgeblasen kantig, stachelspitzig, rauh. Die Pflanze ist jährig, daher ohne sterile Blattbüschel.

Beschreibung: In der lappenförmigen Theilung der Rispenähre und in der Spindelfortsetzung des Grasährchens an der Basis der obersten Spelze ist diese Species dem *Phleum Boehmeri* gleich; aber schon der Stock hat keine unfruchtbaren Blattbüschel und treibt mehre Halme, welche weniger zart und schlank sind und auch nicht die Höhe des *Ph. Boehmeri* erreichen. Gewöhnlich werden sie nur 1, seltner $1\frac{1}{2}$ Fuss hoch. Die verschiedenen Halme des Stockes kommen, da die Pflanze ein Sommergewächs ist, nicht gleichzeitig zur Blüthe und dadurch schon macht es sich vor dem *Ph. Boehmeri* leicht kenntlich. Die Blattscheiden bedecken fast den ganzen Halm bis zur Rispenähre hinauf und die Blätter sind zolllang oder wenig länger, verhältnissmässig sehr breit, laufen spitz zu und stehen etwas ab. Halme, Blattscheiden und Blätter sind glatt, die Blattscheiden riefig,

III, 2. 5. *Atopocuroideae.* 22. *Gramineae*



594 a. *Phleum asperum* Willd.
Rauhes-Gieschgras.

die obersten etwas aufgeblasen, die Blätter aber am Rande rauh. Die Rispenähre ist sehr gedrunken, die Hüllspelzen der Grasährchen sind doppelt so gross als die Blüthenspelzen, dreinervig, am Rücken rauhhaarig, oben, wo die Spitzen ausgehen, aufgeblasen, am Rande weiss und die Spitzen derselben stehen ab. Die Farbe der ganzen Pflanze und besonders der Blätter und Blattscheiden ist weisslichgrün, der obere Halm hat aber, besonders im Alter, einen röthlichen Anflug.

Vorkommen: Auf Aeckern, in Weinbergen, auf sterilen Abhängen. Selten und zerstreut. Auf das südliche und westliche Deutschland beschränkt. Angegebene Fundorte sind namentlich: die Rheinebene, Elsass, Frankfurt, Coblenz, Trier, Rübenach, Nahethal, Runkel im Lahnthal; ferner bei Münden im Hannöverschen; bei Sondershausen, Mühlhausen im nördlichen Thüringen, im Eichsfelde; bei Prag; bei Würzburg und Mergentheim; angeblich auch bei Halle, bei Rohr im Hennebergischen, bei Coburg; München.

Blüthezeit: Mai—Juli.

Abbildungen. Tafel 594^a.

ABC die Pflanze in natürl. Grösse. 1 u. 2 Aehren bei Lupenvergrösserung. Colorit nach Sturm's Flora.

595. *Phleum pratense* L.

Timothygras, Lieschgras.

Ein kräftiges stark bestocktes perennirendes Gras mit zahlreichen sterilen Blattbüscheln und steif aufrechten bis meterhohen kräftigen Halmen; Blätter breit bandförmig mit cylindrischen anliegenden Scheiden; Rispe lang und dick cylindrisch, an beiden Enden abgerundet; Hüllspelzen länglich, quer abgeschnitten, plötzlich in eine Stachelspitze zugespitzt, am Kiel steifhaarig gewimpert.

Beschreibung: Die Wurzel besteht aus einer grossen Menge von Zäsern, welche dicht mit Wurzelhaaren bekleidet sind und von einem ganz kurzen Wurzelstock ausgehen; sie trägt gewöhnlich einige aufrechte Stengel und ein Paar Blattbüschel. Die ersten sind grade aufrecht oder unten an den Gelenken etwas knieförmig-gebogen, 5—6gliederig, an den Knoten etwas verdickt und schwärzlich oder dunkler gefärbt, eine Spanne bis 3 Fuss lang, auf trockenem Boden über der Wurzel einmal oder auch wohl zweimal zwiebelartig verdickt, ganz kahl und glatt. Die Blattscheiden sind etwas gefurcht, in ihren obern Theilen etwas locker anliegend und daher wie etwas aufgetrieben, kahl und glatt; die Blattplatte ist nur bei den mittlen Stengelblättern länger, oben und unten am Stengel ziemlich kurz, linealisch, lang und spitz zugespitzt, auf der Oberfläche an den vortretenden Nerven schärflich, am Rande sehr fein gesägt und scharf,

III, 2.

22. Gramineae

5. Alopecuroideae.



595. *Phleum pratense* L.

Wiesen-Sieschgras.

auf der Unterseite ziemlich glatt; das Blatthäutchen vorgezogen, gelblich weiss, dünnhäutig, stumpfer oder spitzer, später meist eingerissen. Die Rispe hat die Form einer längern oder kürzern cylindrischen, oben und unten stumpfen Aehre (1—4 Zoll lang, bis 10 mm. im Durchmesser), die am Grunde zuweilen durch Fehlschlagen der Aehrchen verschmälert wird. Die Verästelung ist sehr kurz, etwas scharf, die einblumigen Aehrchen liegen dicht gedrängt neben einander. Die Hüllspelzen sind gleich gross, unten mit ihren Rändern zusammenhängend, stark zusammengedrückt und scharf gekielt, am Kiel mit starken abstehenden Wimperhaaren besetzt, unten spitzlich, oben fast gerade abgestutzt, auf dem Kiele mit einer kurzen steifen pfriemlichen und scharfen Granne. Das Blünchen eingeschlossen dünnhäutig, die äussere Spelze eiförmig mit stumpfer Spitze, mit vortretendem Mittelnerv; die innere 2nervig, oben etwas ausgerandet. Die Schüppchen mit einem grossen Zahne nach aussen, breit, eiförmig. Die Staubbeutel länglich und gelb. Die Griffel etwas gebogen mit fedrigen, oben vortretenden Narben, der Fruchtknoten kahl. Die Frucht fast eiförmig, bräunlich.

Vorkommen: Auf gutem Wiesenland. Durch das ganze Gebiet gemein.

Blüthezeit: Juni—August, oft auch im Herbst zum zweiten Mal.

Anwendung: Ein sehr gutes Wiesengras, meist etwas spät blühend, mit jedem Boden fürlieb nehmend, aber auf feuchtem sandigem Wiesenboden am kräftigsten gedeihend. Meist ist es anderen Gräsern beigesellt, herrscht es aber auf

der Wiese vor, so muss seine Blüthezeit die Zeit der Mahd bestimmen. In Norddeutschland, überhaupt in Sandgegenden, baut man das Timothygras auf Feldern als Futter an, auch ist es sehr geeignet für Anlagen von kurzdauernden sogenannten Wechselwiesen. Seinen Namen hat es nach einem Engländer Timothy Hansoe erhalten, der es aus Amerika nach England brachte. Dort cultivirte man es, später auch in Deutschland, und ward dann erst gewahr, dass man es mit einem gemeinen, bei uns heimischen Grase zu thun hatte.

Formen: Auf trockenem Boden wird das Gras kleiner, die Rispe kürzer und der Halm am Grunde verdickt: *Phleum nodosum* L. *Phl. bulbosum* Host. Eine Abänderung mit nur wenigen Wimpern an den Hüllspelzen und sehr kurzen Spitzen nannte De Candolle *Phleum Bertolonii*.

Abbildungen. Tafel 595.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen; 2 Hüllspelze; 3 Blüthe; 4 Blüthenspelzen; 5 Frucht. 1—5 bei Lupenvergrößerung.

III, 2.

29 Gram.

5. Alopecur.



596. *Phleum alpinum* L.

596. *Phleum alpinum* L.

Alpen-Lieschgras.

Der vorigen ähnlich, aber weit niedriger und zierlicher. Rispe ährenförmig, eirund oder länglich-cylindrisch; Hüllspelzen länglich, quer abgeschnitten, plötzlich in eine grannenartige Spitze auslaufend, am Kiel steifhaarig gewimpert; Granne meist so lang wie die Hüllspelze oder etwas kürzer; die oberste Blattscheide aufgeblasen.

Beschreibung: Diese Species bildet mit dem gemeinen *Phleum pratense* bei uns die Rotte des Geschlechts *Phleum*, welche keinen Ansatz zum zweiten Blüthchen hat und beide Species zeichnen sich vor den übrigen noch dadurch aus, dass ihre Rispenähre beim Biegen die cylindrische Form behält und sich, wegen der sehr kurzen Rispenästchen, nicht in Lappen ausbreitet. Sie wird auf höheren Alpen nur fingerhoch oder wenig höher, höchstens fusshoch, auf Voralpen aber fast so hoch als unsere gemeine Art, zeigt sich mit eiförmiger und, wie *Phleum pratense*, mit cylindrischer Rispenähre, die bei kleinen Exemplaren $\frac{1}{2}$ —1 Zoll, bei grossen 2—2 $\frac{1}{2}$ Zoll misst, charakterisirt sich allerdings durch seine auffallend langen Klappengrannen, lässt sich aber schon von ferne durch die starke Behaarung der Klappen erkennen, welche der ganzen Rispenähre ein blaugraues Colorit geben. Die Wurzelstöcke sind holzig und rabenfederkiel dick, die oberen Blattscheiden bauchig, Halme und Blätter kahl und

die starke Bewimperung der grünkieligen Hüllspelzen läuft theils nur bis zur Spitze der Granne empor.

Vorkommen: Auf Wiesen und Triften alpiner Gebirge. Durch die ganze Alpenkette in den Alpen und Voralpen, auf den Sudeten und Mährischen Karpathen.

Blüthezeit: Juni—August.

Formen: Eine Form mit kurzer eiförmiger Rispe ist nach Koch identisch mit *Ph. Gerardi* Panzer. *Ph. commutatum* Gaud.

Abbildungen. Tafel 596.

ABCD die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Hüllspelzen mit kahlen Grannen; 2 Hüllspelzen mit gewimperten Grannen. 1 und 2 bei Lupenvergrösserung.

III, 2.

22. Gramineae

5. Alopecuroideae.



59. Phleum echinatum Vest.

597. *Phleum echinatum* Host.

Syn. *Phleum felinum* Sm.

Ein zierliches jähriges Pflänzchen mit nur am Grunde beblätterten aufrechten handhohen kahlen Halmen; Blätter kurz, kahl, scharfrandig, aufrecht oder an der Spitze herabgebogen; oberste Blattscheide aufgeblasen; Rispe ährenförmig, kurz, eirund; Aehrchen abstehend, die untersten herabgebogen; Hüllspelzen eiförmig-länglich, quer abgeschnitten, vom Grunde bis zur Mitte gewimpert, plötzlich in die lange grannenartige Stachelspitze zusammengezogen.

Vorkommen: Auf Gebirgswiesen. In Istrien und auf den benachbarten Inseln. Ausserdem in der Lombardei, auf Sizilien, auf den griechischen Inseln, in Dalmatien, auf dem Peloponnes u. s. w.

Blüthezeit: Mai.

Abbildungen. Tafel 597.

Die Pflanze in natürl. Grösse nach Reichenbach's Icones.

598. Chamagrostis minima Borkhausen.

Zwerggras.

Syn. *Sturmia minima* Hoppe. *Agrostis minima* L.
Mibora verna P. B. *Sturmia verna* Persoon. *Knappia*
agrostidea Smith. *Knappia verna* Trinius.

Ein sehr niedliches niedriges jähriges Gras, nur zollhoch bis handhoch, kleine polsterförmige dichte Rasen bildend; Halm pferdehaardick, 1—5 Zoll lang, grade, aufrecht, glatt, ungegliedert, zur Fruchtzeit gedreht, am Grunde mit kurzen borstlichen Blättern besetzt; Aehre einseitwendig, 4 bis 5 Aehrchen tragend, mit wellig gebogener Spindel; Aehrchen fast sitzend, länglich, glänzend, glatt.

Vorkommen: Auf sandigen Aeckern. Selten und von beschränkter Verbreitung. Rheinfläche von Philippsburg bis Mainz, Heidelberg; Maingebiet bis Würzburg; Oranienbaum; Holstein; Veltlin. Ausserdem in den Niederlanden, England, Frankreich, Spanien, Portugal, Piemont, Lombardei, der Türkei.

Blüthezeit: März, April.

Abbildungen. Tafel 598.

A Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehre bei Lupenvergrösserung; 2 Blüthe, stärker vergrössert; 3 Aehrchen, ebenso.

III, 2.

22. Gramineae.

5. Alopecuroideae.



598. *Chamagrostis minima* Borkh.
Zwergras.

III, 2.

22. Gramineae.

6. Chlorideae.



599. *Cynodon Dactylon* Pers.
Hundszahngras.

599. *Cynodon Dactylon* Pers.

Hundszahngras.

Syn. *Panicum Dactylon* L. *Digitaria stolonifera* Schrader.
Paspalum umbellatum Lam. *Dactylon officinale* Vill.

Rhizom dauernd, mit gestreckten, queckenartigen Ausläufern; Halme steril und fertil, knieförmig aufwärts gebogen, mit schmalen, bandförmigen, spitzen, auf der Rückseite behaarten Blättern besetzt; Aehren fingerförmig zu 3—6 beisammenstehend, langgestreckt und schmal; Spelzen kahl, gewimpert.

Beschreibung: Dieses Gras gleicht in seinen gegliederten, weit umher kriechenden Wurzelstöcken unserer Quecke, deren Triebe aufsteigen, $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ Fuss Höhe erreichen, neben den Blättern, welche kahl sind, eine graugrüne Farbe haben. Die Blattscheiden sind zusammengedrückt, statt des Blatthäutchens findet man einen Haarbüschel. Die Blätter sind blaugrau-grün, die untersten Blattscheiden haben gar keine Blätter, die oberen Blätter sind einander genähert, lineal, mit langer Zuspitzung, ziemlich kurz, am Rande etwas scharf, auf beiden Flächen oder auch nur auf der unteren Fläche mit einzelnen Haaren besetzt. Die vier bis sieben Aehren entspringen nahe der Spitze aus einem Punkte, sperren sich bald fingerartig aus einander, werden 1 — $1\frac{1}{2}$ Zoll lang und die Aehrchen derselben sind sämtlich nach einer Seite gewendet, stehen in zwei dichten Reihen aufrecht ab. Da sich

die Hüllspelzen ausspreizen, sehen die Aehren wie gesägt aus. Durch die Fingerähren erhält es mit *Andropogon Ischaemum* einige Aehnlichkeit, doch fehlen die Grammen und die Aehrchen stehen einseitwendig.

Vorkommen: Auf sandigen Aeckern und Wegen. Selten und von beschränkter Verbreitung. Strichweise in der Schweiz und von dort abwärts im Rheingebiet durch das Elsass, Baden, bis nach Westphalen, im Maingebiet bis Würzburg; im Gebiet der Mosel; Nahe; Saar; Unterlauf der Lippe; bei Boitzenburg; bei Werder und Potsdam im Havelgebiet; in Mähren und Steiermark. Ausserdem zerstreut durch das westliche und südliche Europa.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Das Rhizom ist noch reicher an Zucker als die Quecke, ist daher als *Rhizoma Graminis* zulässig. Ausserdem in wärmeren und feuchten Gegenden ein gutes Weidegras.

Abbildungen. Tafel 599.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen bei Lupenvergr.; 2 dasselbe nach Entfernung der Hüllspelzen, stärker vergrössert; 3 dasselbe ebenso mit den Hüllspelzen a b, der Aussenspelze c und der Innenspelze d.

III, 2.

22 Gramineae.

6. Chlorideae.



600. *Spartina stricta* Roth.

Besengras.

600. *Spartina stricta* Rth.

Besengras.

Syn. *Dactylis stricta* Aiton. *Limnetis pungens* Richard.
Trachynotia stricta DC. *Dactylis cymosuroides* L.

Rhizom ausläuferartig kriechend, gegliedert, verzweigt, sterile und fertile bis fusshohe stielrunde, glatte, starre, steif aufrechte, etwas ästige, ganz mit Blattscheiden bedeckte Halme treibend; Blätter schmal, glatt, eingerollt, steif und steif aufrecht, mit stechender Spitze; Aehren einzeln oder 2—3 am Ende des Halms, steif aufrecht, schmal spindelförmig, sehr spitz, einseitig mit Aehrchen besetzt und die nackte Seite einander zukehend; Aehrchen flaumig, locker dachig, aufrecht; Hüllspelzen ungleich, die untere sehr schmal, die obere länger, lanzettlich.

Vorkommen: Schlammige, vom Meerwasser getränkte Wiesen und sumpfige Stellen. Im Gebiet nur am rechten Ufer des Isonzo unweit Aquileja und am Meere bei Monfalcone.

Blüthezeit: August, September.

Abbildungen. Tafel 600.

ABCD die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 Aehrchen, ebenso; 3 Hüllspelze, ebenso. Nach Reichenbach's Icones.

601. *Oryza clandestina* A. Br.

Reisquecke.

Syn. *Leersia oryzoides* Sw. *Ehrharta clandestina* Wiggers. *Phalaris oryzoides* L. *Asprella oryzoides* Lamarck. *Homalocenchrus oryzoides* Pollich.

Das dauernde queckenartig kriechende Rhizom verästelt sich vielfach im Boden und entsendet sterile und fertile knieförmig aufwärts gebogene Halme mit flachgedrückten anliegenden Scheiden und aus breiterem umfassendem Grunde lang zugespitzten Blättern; Rispe reich verästelt, lang ästig, zuletzt sparrig abstehend; Aeste schlängelig; Aussenspelze gewimpert; Staubblätter 3.

Beschreibung: Die Reisquecke hat im Habitus mit dem Reis am meisten Aehnlichkeit, unterscheidet sich jedoch von ihm sowohl durch den Mangel der Klappen, als auch durch die Zahl der Staubgefäße. Ihr Wurzelstock ist gleich der Quecke kriechend, geht tief in den Boden ein und treibt $1\frac{1}{2}$ —4 Fuss hohe, am Grunde oft ästige Halme. Die letzten sind völlig von den Blattscheiden bedeckt, die Blätter flach. Die Blattscheiden und Blätter haben aber kleine Stachelhärchen, wodurch sie sehr rauh werden und an den Kleidern haften. Die Rispe ist anfangs an der obersten bauchigen Blattscheide völlig verborgen und kommt bei uns nur in warmen Sommern aus ihr hervor. Die Grasährchen haben gegliederte Stielchen, ihre äusseren Spelzen sind kahntig

III, 2.

22. Gramineae.

7. Oryzeae.



604. *Cryza clandestina* A. Br.

und umschliessen die inneren. Die äusseren haben stachelborstige Ränder und Rücken, die inneren sind dagegen nur auf dem Nerven stachelborstig. Man erkennt diese Grasart auch dann, wenn die Rispe in der obersten Blattscheide verborgen ist, theils an ihrer hellgrünen Farbe und theils an der grossen Rauheit des Blattwerks. Sie heisst Reisquecke, weil sie in den Reisfeldern Italiens, wie bei uns die Quecke, ein lästiges Unkraut ist, auch ähnlich wuchert und besonders durch die Schärfe der Blätter beschwerlich fällt. Den Namen *Leersia* bekam sie durch Solander, der sie zu Ehren des Apothekers Leers nannte. Leers lebte in Herborn im Nassauischen, machte sich durch die Herausgabe seiner *Flora herbornensis* bekannt und berühmt und starb 1774.

Vorkommen: An Ufern der Flüsse, an Gräben in den Flussauen, überhaupt an nassen Orten. Im Gebiet sehr zerstreut und ungleich vertheilt. Bekannte Standorte sind z. B. das middle Saalgebiet in Thüringen: Naumburg, von Burgau, 1 Stunde oberhalb Jena bis Rudolstadt und Saalfeld; in der ganzen rheinischen Flora zerstreut; im Königreich Sachsen; in Pommern; in Württemberg; in Baiern z. B. um Egersdorf bei Nürnberg.

Blüthezeit: August, September.

Abbildungen. Tafel 601.

A Halm in natürl. Grösse; B ein Rispenast, schwach vergrössert. 1 Aehrchen, Lupenvergrösserung; 2 Carpell, ebenso; 3 die Blüthenspelzen, ebenso; 4 Blüthe ohne die Spelzen, ebenso; 5 Rudimente steriler Blüthen, ebenso. Das Colorit nach Reichenbach's *Icones*.

602. *Coleánthus subtilis* Seidel.

Syn. *Schmidtia utriculosa* Sternberg. *Schmidtia subtilis* Trattinik.

Ein sehr kleines niedliches Gräschen, jährlich, mit zierlichen, 1 bis wenige Zoll hohen, liegenden und aufsteigenden Halmen; Blätter aus breitem Grunde lang zugespitzt, eingerollt; Aehrchen auf verästelter Rispe büschelig gehäuft, gestielt.

Beschreibung: Die Pflanze erreicht die Höhe eines kleinen Fingers. Die Wurzel ist faserig, die Halme breiten sich aus, bilden ein kleines Rasenbüschelchen, sind sehr zart, entwickeln sich ungleichzeitig, so dass die älteren schon die Höhe von 3 Zoll erreicht haben und in voller Entwicklung stehen, während die jüngeren erst schossen, nur 1—2 Zoll hoch sind und die jüngsten eben zum Schossen kommen. Anfangs liegen sie am Boden, dann heben sie sich empor. Sie haben 2—3 Blätter, welche stark aufgeblasene Scheiden besitzen. Ihre Flächen sind linien-lanzettlich und sichelförmig gekrümmt. Die Blatthäutchen sind ungetheilt, länglich und spitz zulaufend. Die Rispen treten aus der bauchigen Blattscheide hervor, haben wenig Aestchen, oder bilden förmlich Rispenähren, an welchen jedoch die langgestielten Gräsährchen in entfernten Büscheln stehen.

Vorkommen: Ausgetrocknete Fischteiche, Stumpfe. Sehr selten. Im Gebiet nur in Böhmen, Mähren, Nieder-Oester-

III, 2.

22. *Gramineae*
7. *Oryzaceae*.



602. *Coleanthus subtilis* Ledeb.

603. *Polypogon monspeliensis* Desf.

Syn. *Alopecurus monspeliensis* L. *Alopecurus paniceus* L. Spec. plant. *Alop. aristatus* Huds. *Agrostis panicea* W. *Agr. triaristata* Knapp. *Agr. alopecuroides* Lam. *Agr. crinita* Mch. *Cynosurus paniceus* L. Spec. plant. ed. 1. *Phalaris cristata* Forsk. *Phleum crinitum* Schreber. *Phl. monspeliense* Koeler. *Polypogon paniceum* Lag. *Polyp. crinitum* Nutt. *Santia plumosa* Savi.

Ein einjähriges Gras mit mehren aufrechten bis fuss-hohen glatten, zartgestreiften Halmen; Blätter bandförmig, aus eng anliegender langer Scheide, flach, spitz, scharfrandig, die oberen Scheiden etwas aufgetrieben; Rispe ährenförmig, gedrungen, lappig; Hüllspelzen länglich, kurzhaarig-rauhhaarig, am Kiel gewimpert, aus der kurz ausgerandeten, stumpf, zweilappigen Spitze lang begrannt; Aussenspelze gestutzt, gezähmelt, unter der Spitze mit einer graden, ziemlich langen Granne; Innenspelze zweispaltig.

Vorkommen: An feuchten Orten am Meeresstrand, seltner im Binnenlande. Istrien; Littorale; auf dem Ramis, einem Sandsteinfelsen in der Stadt Freiburg in der Schweiz. Verwildert im Wiener Prater. Ausserdem an den Küsten von Holland, Belgien, Britannien, Frankreich, Spanien, Portugal,

III, 2.

22. Gramineae.
& Agrostideae.



23. Polypogon^A monspeliensis Em.

Italien, auf den Balearen, in Dalmatien, Griechenland, der Türkei, auf der taurischen Halbinsel.

Blütthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein gutes Futtergras.

Abbildungen. Tafel 603.

Die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Blüthe natürl. Grösse; 2 Aussenpelze; 3 Hüllspelzen, vergrössert.

604. *Polypogon littoralis* Smith.

Syn. *Agrostis littoralis* Sm. *A. lutosa* Poir.

Der vorigen etwas ähnlich, aber hochwüchsiger; die oberen Blattscheiden nicht aufgetrieben; das oberste Blättchen sehr lang; Rispe stark gelappt, fast locker; Hüllspelzen lineal-lanzettlich, sehr schmal, abstehend, spitz, gekielt, am Kiel gewimpert; untere Hüllspelze mit kurzer, aus der Spitze entspringender Granne; Blüthenspelzen beide am Ende zweizählig, die Aussenspelze unterhalb der Spitze begrannt.

Vorkommen: Im Gebiet nur im Nordwesten der Insel Nordernei am Meeresstrand aufgefunden und daselbst unbeständig. Ausserdem an den Küsten von England, Frankreich, Spanien, der Türkei.

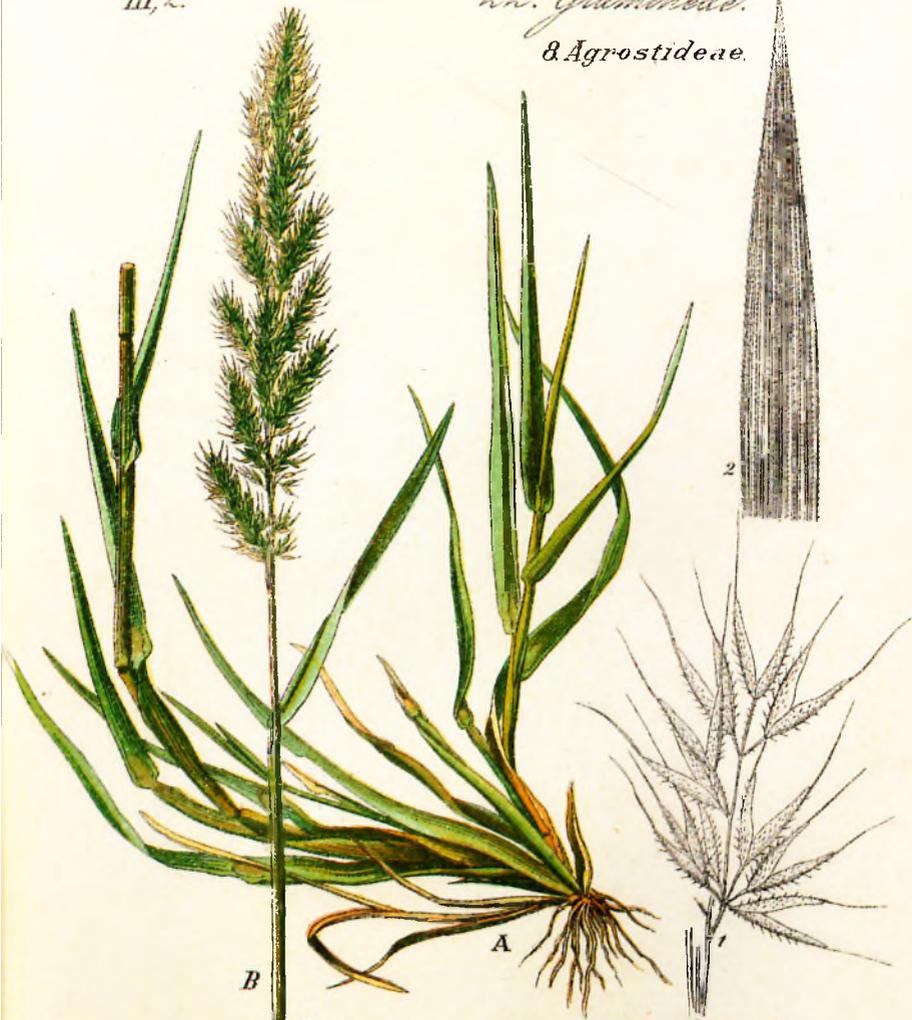
Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 604.

AB Pflanze in natürlicher Grösse. 1 Theil der Rispe vergrössert; 2 Blattspitze, ebenso. Nach Reichenbach.

III, 2.

22. Gramineae.
& Agrostideae.



204. *Polypogon littoralis* Smith.

III, 2.

22. Gramineae
8. Agrostideae.



Agrostis alba Schrad.
Flourgrass.

605. *Agrostis stolonifera* Koch.

Weisses Straussgras, Fioringras.

Syn. *A. stolonifera* var. β . L. *A. alba* Schrader. *A. hispida* Willdenow. *A. rubra* β . Wahlenberg. *A. tenella* Hoffmann. *A. capillaris* Pollich.

Das ziemlich kräftige Rhizom bildet weithin kriechende Ausläufer mit sterilen und fertilen knieförmig aufwärts gebogenen beblätterten, am Grunde häufig wurzelnden Halmen; Blätter alle schmal bandförmig, spitz, flach; Blatthäutchen länglich; Rispe sehr reich verästelt, zur Blüthezeit länglich-kegelförmig mit steif abstehenden Aesten, die Aestchen gegen die Seiten der Aeste und abwärts gerichtet; die Rispe zur Fruchtzeit zusammengezogen; Aeste und Aestchen rauh.

Beschreibung: Ein runder weisslicher, kürzer oder länger gegliederter, mit trocknen, zuweilen zerschlitzten Scheiden besetzter, verschiedenartig verästelter kriechender Wurzelstock trägt an seinen Knoten die ziemlich einfachen, mit Wurzelhaaren besetzten Wurzelfasern und geht nach oben in Stengel und Blattbüschel über. Die Stengel werden bis ein Paar Fuss hoch, sind ganz aufrecht, oder an den untern Knoten etwas knieförmig gebogen, aufsteigend, bestehen aus 5—6 Gliedern mit etwas verdickten und auch wohl dunkler gefärbten Knoten, sind kahl und glatt. Die Blattscheiden sind gestreift, kahl und ziemlich glatt; die Blattplatte ist linealisch, lang und spitz zugespitzt, auf beiden Seiten und

am Rande von kleinen kurzen, kegelförmigen Härchen scharf; das weisse Blatthäutchen ist lang vorgezogen, über 2 Linien lang, gestreift und auch hackerig-scharf, bei den Blattbüscheln aber meist kürzer. Die Rispe wird bei 8 Zoll lang, ist im Allgemeinen kegelförmig, die Aeste stets gedrängt in Halbquirlen, oft in Absätzen über einander, so dass die Rispe unterbrochen erscheint; sie sind kurzästig und vielährig, sind vor und nach dem Blühen zusammengezogen, legen sich meist an die Spindel, und sind steif und scharf von aufrechten Härchen. Die einblumigen Aehrchen stehen auf einer fast kreiselförmigen Verdickung, sind grün oder auch mehr oder weniger mit blaulich-violetter oder rother Färbung. Die beiden Hüllspelzen sind wenig ungleich, länglich-lanzettlich, spitz, gekielt, auf dem Kiele scharfhaarig, in der Mitte grün, am Rande weiss, dazwischen meist bläulich. Die Blüthe kleiner als die Hülle, zweispelzig, die Spelzen ungleich, weiss, die äussere grösser, lanzettlich, spitz, selten mit einer Granne unter der Spitze; die innere kleiner, zweispitzig, zweinervig. Die Schüppchen lanzettlich spitz. Staubbeutel gelb. Frucht klein, mit den Blüthenspelzen ausfallend.

Vorkommen: Wiesen, feuchte sterile Orte, Wälder, Ufer von Flüssen, Bächen, Gräben. Durch das ganze Gebiet gemein.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein sehr gutes Futtergras, aber nur für feuchten Boden und feuchtes Klima geeignet, da es in trockner Lage hart und ungeniessbar wird.

Formen: Es kommt mit stumpfer, seltner mit begranneter Aussenspelze vor. Die Rispe ist farbig oder grün. Diese

Form ist: *A. alba* L. Var. *β. gigantea* Koch: grösser und reichblüthiger. Syn. *A. gigantea* Roth. *γ. prorepens* Koch: niedriger, weit und breit unherkriechend; Rispe dichtgedrungen, lappig und meist satt gefärbt; so im Flusskies und an sandigen Orten hier und da. Syn. *A. alba β. stolonifera* Meyer. Auf höheren Gebirgen und auf Alpen kleiner, die Rispe satt violett. Syn. *A. pauciflora* Schrader, *A. patula* Gaud. *δ. maritima* Koch: weit und breit unherkriechend; Rispe gedrungen; Blätter bläulich-grün. Syn. *A. maritima* Lam., *A. stolonifera β.* L. spec. plant. Sprossende Exemplare bilden *A. silvatica* Hudson. *A. alba pumila* Kunth ist eine vom Brand ergriffene Form.

Abbildungen. Tafel 605.

AB die Pflanze in natürl. Grösse; C das Blatthäutchen, schwach vergrössert. 1 kleiner Rispenzweig mit Aehrchen; 2 einzelnes Aehrchen; 3 Blüthenspelzen; 4 Carpell. 1—4 bei Lupenvergrösserung. Das Colorit nach Reichenbach's Flora.

606. *Agrostis vulgaris* Withering.

Straussgras.

Syn. *A. stolonifera* Pollich. *A. hispida* W. *A. rubra* β -Wahlenberg. *A. tenella* Hoffmann.

Ausläufer in der Regel kürzer, oft fast ganz fehlend; die ganze Pflanze zierlicher, niedriger; Blatthäutchen kurz, abgeschnitten; Rispe im Umriss länglich-eiförmig-pyramidal, während und nach der Blüthezeit weit abstehend, mit spreizenden nach allen Seiten gerichteten Aestchen, welche weniger rauh sind als bei der vorigen.

Beschreibung: Der Wurzelstock treibt in dichtem Grasbestande nur sehr kurze, in freiem Stande lange, auf dem Boden liegende Ausläufer (*Agrostis stolonifera*). Die Halme sind zart, glatt, aufsteigend und haben drei Knoten, die Blätter sind flach, 2—3 Zoll lang und $2\frac{1}{2}$ mm. breit und lang zugespitzt. Die Rispe ist in der Regel violett. Die Rispenzweige stehen in vielarmigen Quirlen, sind haardünn, glänzend und steif, die kleinen violetten Grasährchen kaum $2\frac{1}{2}$ mm. lang, die weissen Blüthenspelzen sehen aus den geöffneten violetten Hüllspelzen hervor. Es giebt auch eine monströse Art: *Agrostis vivipara*. Uebrigens kommt es oft vor, dass der unterste Knoten am Halme neue Wurzeln und neue Ausläufer treibt.

Vorkommen: Auf sandigen trocknen Wiesen, Rasenplätzen, Triften. Durch das ganze Gebiet gemein, besonders auf Sandboden.

III, 2.

22. Gramineae

8. Agrost.



600. *Agrostis vulgaris* With
Straußgras.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein vortreffliches Wiesen- und Weidegras, besonders für dürre Sandgegenden und im Gemenge mit anderen Gräsern. Zur reinen Ansaat eignet es sich weniger gut.

Formen: *β. stolonifera* Koch. Ausläufer im Sandboden verlängert und kriechend. Syn. *A. stolonifera a.* L. Bisweilen mit begrannten Aehrchen; *A. vulgaris ε.* M. K. Sprossende Exemplare sind: *A. silvatica* Pollich; brandige Exemplare: *A. pumila* L.

Abbildungen. Tafel 606.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen, natürl. Grösse; 2 dasselbe, bei Lupenvergrösserung; 3 Blüthe ohne Spelzen, ebenso; 4 Hüllspelzen, natürl. Grösse; 5 Blüthenspelzen, ebenso; 6 dieselben vergrössert; 7 Fruchtspelze; 8 Frucht. 7—8 wenig vergrössert. Das Colorit nach Reichenbach's Icones.

607. *Agrostis canina* L.

Hunde - Straussgras.

Syn. *Trichodium caninum* Schrader. *Agraulus caninus* P. B.

Der vorigen ähnlich, aber ohne Ausläufer, mit kurzem, ungliedertem Rhizom, welches ausdauert und mehrere Halme sowie Büschel zusammengefalteter borstlicher, kurzer Basalblätter treibt; Halmblätter flach, kurz, mit länglichem Blatthütchen; Rispe ausgebreitet, eirund-länglich, mit rauhen, zur Blüthezeit auseinander fahrenden, nach der Blüthe zusammengezogenen Aesten; Aussenspelze unter der Mitte des Rückens begrannt, an der Spitze fein gekerbt; Innenspelze fehlend oder sehr klein.

Beschreibung: Die 1—2 Fuss hohen Halme kommen aus einem kriechenden Wurzelstock, machen nahe dem Grunde ein Knie, stehen dann aufrecht und tragen eine 3—4 Zoll lange Rispe. Am Grunde des Halmes kommen eine Menge zarter, borstenförmiger Blätter hervor, die aber in der Blüthezeit gewöhnlich schon vertrocknen. Am Halme stehen mehrere 1—2 Zoll lange, aber nur 1—2 $\frac{1}{2}$ mm. breite, flache, spitz zulaufende Blätter und zeigen beim Abbiegen vom Halme das lange weisse Blatthütchen. Die Rispenäste sind immer scharf, oftmals hin- und hergebogen, stehen in der Blüthe ab, neigen sich nach der Blüthe der Spindel zu. Die Hüllspelzen sind spitz, die Aussenspelze ist an der Spitze abge-

III. 2.

22. Gramineae.

8. Agrostideae.



007. *Agrostis canina* L.
Hunds-Straußgras.

stutzt und fein gezähmelt; sie trägt unter der Mitte auf dem Rücken eine Granne, die nur selten das Grasährchen nicht überragt. Zuweilen sieht man auch noch die Innenspelze, welche aber sehr klein und verkümmert ist.

Vorkommen: Auf moorigen Wiesen, Haidewiesen, in Sandgegenden. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Juni—August.

Formen: An trocknen Stellen bildet sich eine Pygmaeenform: *A. alpina* Leysser. Eine Form mit grösseren Aehrchen ist *A. hybrida*. Gaud.

Abbildungen. Tafel 607.

ABC die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 Aehrchen bei Lupenvergrösserung; 2 dasselbe geöffnet, ebenso; 3 Spitze der Aussenspelze, stärker vergrössert. Das Colorit nach Reichenbach's Icones.

608. *Agrostis alpina* Scopoli.

Alpen-Straussgras.

Syn. *Trichodium alpinum* Mich. *Tr. rupestre* Schrader.
Agrostis festucoides Vill. *A. rupestris* Dub.

Mit kurzem, ungliedertem Rhizom, dauernd, niedriger und gedrungener, aber grossblüthiger als die vorigen; Basalblätter schopfig, zusammengefaltet, borstlich; Blatthäutchen länglich; Rispe abstehend, locker; Aeste und Aestchen rauh; Aussenspelze am Grunde begrannt, an der Spitze kurz zweiborstig; Innenspelze sehr klein.

Beschreibung: Die Halme werden, je nach der rauheren oder geschützteren Lage und je nach der Tiefe des Wiesenbodens, 2—12 Zoll hoch, der etwas graugrüne Rasen aber bleibt verhältnissmässig sehr kurz, so dass der Halm hoch über ihn emporwächst. Nur die jüngsten der Wurzelblätter sind flach, alle übrigen eingeschlagen und daher borstig, das Colorit ist etwas graugrün. Die Blattscheiden sind tieferieft, das Blatthäutchen ist verlängert und geschlitzt, die Halmblätter, von welchen gewöhnlich nur eins über dem Rasen zu sehen ist, rollen sich gleichfalls nach der Blüthe ein. Die Rispe ist 1—3 Zoll, gemeinlich 2 Zoll lang und durch die büschelförmig beisammenstehenden Aehrchen charakteristisch. In der Blüthe sperrt sie die mit anliegenden kurzen Borsten besetzten, daher abwärts rauhen Aeste aus; später zieht sie sich zusammen. Schon die Aeste und

Alpen-Straußgras.
Dr. L. G. Scopoli



92 Gramineae
Agrostideae

III 2.

Zweige der Rispe haben ein helleres oder dunkler gefärbtes Violett, ebenso auch die Hüllspelzen, die jedoch gelbe pergamentartige Ränder besitzen. Die untere der Hüllspelzen ist weit spitzer zulaufend und länger als die obere. Von diesen sticht in Färbung die weisse Blüthenspelze sehr ab. Ihre Granne, eigentlich nahe der Basis angesetzt, läuft, verbunden mit ihr, bis unter die Mitte, ist bis zur Spitze der Spelze weiss, aber dann violett. Die Spitze der Spelze ist etwas zerschlitzt, geht in zwei kurze Spitzen aus, die mit kleinen Grannen endigen. Am Grunde der Spelze sieht man in Vergrösserung noch ein kleines, zerschlitztes Schüppchen, was die obere Spelze darstellt.

Vorkommen: Auf alpinen Wiesen und Weiden. Durch die ganze Alpenkette verbreitet, am häufigsten in der Schweiz, ferner in Tirol, besonders Südtirol häufig; im Kessel des mährischen Gesenkes; Janowitzer Gebirge in Mähren.

Blüthezeit: Juni—August.

Abbildungen. Tafel 608.

A die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Achrchen; 2 Blüthe; 3 dieselbe von der Rückseite. 1—3 bei Lupenvergrösserung.

609. *Agrostis rupestris* All.

Alpen-Straussgras.

Syn. *Triodium rupestre* Michaux. *Agrostis setacea* Vill.
A. alpina Dub.

Der vorigen sehr ähnlich, aber das ungegliederte dauernde Rhizom länger gestreckt, schräg im Boden liegend; Rispenäste und Aestchen kahl; Aussenspelze an der Spitze fein gekerbt, mit einer unterhalb der Rückennitte hervortretenden Granne.

Beschreibung: Die Pflanze bildet einen festen Rasenbüschel, welcher aus einer faserigen Wurzel kommt, doch von den zarten Halmen weit überragt wird. Blätter, Halme und Rispenäste sind glatt, letztere stehen allseitig gewendet, ihre Zweige befinden sich bis zur Hälfte derselben abwärts, so dass also die Grasährchen nicht allein an der Spitze und nicht in Büscheln beisammen, sondern, wie bei unsern *Agrostis*-Arten, von einander getrennt stehen und eine meist ovale, 1—2 Zoll hohe Rispe bilden. Die Grasährchen sind reichlich eine Linie lang, die Klappen ziemlich gleichlang, violett und mit gelbem häutigen Rande, die untere Spelze ist kürzer als die Klappen, weiss, an der Spitze ausgerandet und mit einer Granne versehen, die unter der Mitte am Rücken angesetzt ist, und über das Grasährchen weit hinausragt. Innerhalb des Grasährchens ist sie weiss, nach oben hin wird sie aber violett. Eine obere Spelze ist nicht vorhanden.

III, 2.

22. Gramineae.
8. Agrostid.



609. *Agrostis rupestris* All.
Felsen-Straußgras.

Vorkommen: Auf alpinen Wiesen und Triften. Durch die ganze Alpenkette; auf dem Belchen im Schwarzwalde; im Riesengebirge längs des ganzen Kammes.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 609.

A die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 Aehrchen bei Lupenvergrösserung; 2 oberer Theil der Aussenspelze, ebenso.

610. *Apéra Spica Venti* P. B.

Windhalm.

Syn. *Agrostis Spica Venti* L. *Anemagrostis Spica Venti* Trinius. *Anemochloa Spica Venti* DC. (*Agrostis purpurea* Gaud.)

Ein bis meterhohes jähriges Gras mit kurzem, ungliedertem Stock; Blätter lang scheidig mit schmal bandförmiger, spitzer, aufgerichteter Spreite; Rispe reich verästelt, abstehend, weitschweifig; Blüten unter der Spitze der Aussenpelze mit langer, grader oder etwas schlängeliger Gramme; Antheren lineal-länglich.

Beschreibung: Die Wurzel besteht aus einer Menge haarfeiner, oft sehr dicht mit Wurzelhaaren besetzter Zäsern, welche auch noch quirlförmig aus einigen Knoten der untersten sehr kurzen Glieder des Stengels zu entspringen pflegen. Aus ihr erhebt sich nur ein oder mehrere Stengel, welche ganz grade aufrecht stehen, oder an einem oder einigen der tiefern Knoten, knieförmig gebogen, unten aufsteigend sind; diese Stengel werden bis gegen 4 Fuss hoch, sind aber zuweilen nur $\frac{1}{2}$ Fuss lang, haben über den Wurzeln 4—5 Glieder mit wenig verdickten schwärzlichen Knoten, sie sind sehr fein gestreift, kahl und glatt und etwas glänzend. Die Blätter sind meist bei der blühenden und noch mehr bei der fruchttragenden Pflanze vertrocknet; ihre Scheiden sind leicht gefurcht, glatt und kahl; die Blattplatte ist nicht sehr lang, eben, linealisch, spitz zugespitzt, auf beiden Flächen und an

III, 2.

8. Agrostideae.

22. Gramineae.



Cal. Spica venti Pal. Beauv.

Windhalm.

Rande etwas scharf; das Blatthäutchen ist lang und ziemlich spitz vorgezogen, weisshäutig, meist später zerschlitzt. Die Rispe ist schmal-pyramidalisch, vielblumig, aufrecht oder etwas überhängend, während des Blühens ausgebreitet; die unteren Knoten der glatten Spindel haben zahlreiche (bis über 15) fast in einem Quirl stehende Aeste, von sehr ungleicher Länge, die obern allmählig weniger, in Halbquirlen, alle sind wiederum 1—4 Mal verästelt, sehr fein, meist schlängelig und scharf. Die einblumigen Aehrchen sind ihren Aesten genähert, bald gelblich-grün, bald nebst der Verästelung und einem Theil des Stengels braunroth angelaufen. Die 2 Hüllspelzen ungleich, lanzettlich, sehr spitz, auf dem Kiele besonders nach oben und an der ganzen Spitze scharf, die untere kleinere einnervig, die obere dreinervig. Die Blümchen ungefähr so lang wie die grössere Hüllspelze, am Grunde mit einigen kurzen Haaren, ihre äussere Spelze länglich-lanzettlich, mit ungetheilte spitzer Spitze, welche nebst dem Kiel und dem ganzen obern Theil der Spelze scharf ist; nahe unter der Spitze die scharfe, grade, oft etwas schlängelige, über 2 Linien lange Granne; die innere Spelze ist kürzer, bleicher, ziemlich spitz, an den zwei nach aussen scharfen Nerven eingeschlagen. Ihr liegt ein kleiner stielartiger Fortsatz angedrückt. Die Schüppchen sehr klein lanzettlich spitz. Die Staubbeutel gelb. Die reife Frucht sehr klein, ellipsoidisch, an den Enden stumpflich.

Vorkommen: Ein lästiges Ackerunkraut auf Sandboden. Durch das ganze Gebiet gemein, aber seltner auf schwerem Boden.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 610.

AB die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 Aehrchen; 2 Blüthe;
3 Fruchtspelze; 4 dieselbe von der Rückseite; 5 Frucht; 6 dieselbe
vergrössert. 1, 3, 4, 6 bei Lupenvergrößerung, 2 und 5 in natür-
licher Grösse.

III, 2.

22. Gramineae

8. Agrostideae.



611. *Spica interrupta* P. B.

611. *Apéra interrupta* P. B.

Syn. *Agrostis interrupta* L.

Der vorigen sehr ähnlich. Rispe schmal, zusammengezogen; Staubbeutel rundlich-eiförmig.

Vorkommen: Auf sandigen Aeckern und sterilen Orten auf Sandboden. In Kärnthen; Oesterreich; im Wallis; bei Salzderhelden im Fürstenthum Grubenhagen in der Provinz Hannover; um Zons bei Köln. Ausserdem in Belgien, Frankreich, Spanien, Portugal, Piemont, in der Lombardei, bei Neapel auf dem Velino, in Croatien, Ungarn, der Türkei.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 611.

Die Pflanze in natürl. Grösse nach Reichenbach's Icones.

612. *Lagurus ovatus* L.

Sammetgras.

Ein zierliches jähriges Gras mit kurzem senkrecht im Boden sitzendem ungegliedertem Stock, Halm aufrecht oder etwas knieförmig aufwärts gebogen, 1—2 Fuss hoch, bisweilen unten etwas ästig, weichhaarig, nur im unteren Theil die Glieder kahl; Blätter lanzettlich, spitz, wie die Scheiden und Blatthäutchen weichhaarig, im untersten Theil des Halms gedrängt und kurzscheidig, nach oben entfernt und langscheidig; Rispe eirund, ährenförmig; Aehrchen lanzettlich, Hüllspelzen schmal, in eine lange dünne Granne auslaufend, weisslich mit grünem Rückennerven und wie die Granne mit weissen abstehenden Haaren bekleidet; Blüthenspelzen halb so lang wie die Hüllspelzen, gestielt; Aussenspelze lanzettlich, 5nervig, dünnhäutig, an der Spitze in zwei kahle halb so lange Grannen auslaufend, in der Mitte unterhalb der Spitze in eine lange, anfangs grade, später gekniete Granne; Innenspelze kürzer, ausgerandet.

Vorkommen: Auf niedrigen Abhängen, in Weinbergen. Nur im Süden des Gebiets; in Steiermark auf dem Wege von Cilli nach Reichenburg und in Istrien. Ausserdem durch den grössten Theil des südlichen Europa's verbreitet.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 612.

A die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen, Lupenvergrösserung. Nach Reichenbach.

III, 2.

22. Gramineae.

8. Agrostideae.



Lagurus

ovatus L.

Lith. Anst. v. Reibstein & Müller, Gea

III, 2.

22. Gramineae.

8. Agrostideae.



613. *Calamagrostis lanceolata* Roth.
Schilfgras.

613. *Calamagrostis lanceolata* Roth.

Schilfgras.

Syn. *Arundo Calamagrostis* L. *Calamagrostis ramosa* Host. *Arundo Leersii* Oett. *Arundo canescens* Wiggers.

Das kräftige perennirende Rhizom kriecht ausläuferartig wagrecht im Boden und treibt aus seinen Aesten meist mehre kräftige rohrartige bis meterhohe beblätterte Halme; Blätter am Grunde des Halms scheidenlos, lanzettlich, spitz, am Halm entfernt, langscheidig, mit langer bandförmiger spitzer Spreite; Rispe gross, ausgebreitet-abstehend, sehr ästig; Hüllspelzen schmal lanzettlich, zugespitzt; Haare länger als die Spelzen; Granne endständig, grade, aus einer sehr kurzen Ausrandung hervortretend und kaum länger als diese.

Beschreibung: Der kriechende Wurzelstock treibt mehre 2—3 Fuss hohe Halme und wenn der Standort günstig ist, die Wurzelstöcke sich in einander verweben, bedecken die Halme im dichten Stande ganze Strecken des Sumpfes oder des flachen Wassers. Die Blätter sind lang, 5 mm. breit, spitzen sich aber sehr lang zu und fühlen sich am Rand und auf der Unterseite rauh an. Die Blattscheiden und Halme sind aber glatt und das Blatthäutchen ist kurz. Nach der Blüthe rollen sich die Blätter zusammen. Die bis 8 und 9 Zoll lange Rispe ist Anfangs schlaff und überhängend, später steht sie aufrecht empor. Die Aeste sind rauh, stehen unten zu 6 in einem halben Wirtel und da die

Wirtel in Lage wechseln, wird die Rispe allseitwendig. Die Aehrchen sind 5 mm. lang, die Hüllspelzen braunroth, grünrückig, lang zugespitzt, am Rande weisshäutig und fast doppelt so lang als die obere Spelze. Nach der Blüthe bekommt die Rispe durch die hervortretenden Haare ein anderes Ansehen; die Haare sind immer länger als die Spelzen, doch kürzer als die Hüllspelzen.

Vorkommen: An sumpfigen Stellen auf schattigen Wiesen, in Gebüsch, Waldlichtungen. Durch das ganze Gebiet zerstreut, aber nicht überall häufig.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein etwas hartes Futter für Pferde und Rinder. Dasselbe gilt für die übrigen Arten dieser Gattung.

Abbildungen. Tafel 613.

ABC die Pflanze in natürlicher Grösse; C zur Fruchtzeit. 1 ein Aehrchen; 2 dasselbe von der Seite mit den beiden Blüthenspelzen; 3 die Blüthe. 1—3 bei Lupenvergrößerung.

III, 2.

22. Gramineae

8. Agrostideae.



644. *Calamagrostis littorea* D. C.
Ufer-Schilfgras.

614. *Calamagrostis littorea* DC.

Ufer-Schilfgras.

Syn. *Arundo littorea* Schrader. *Arundo Pseudo-Phragmites* Haller fil. *Arundo effusa* Gmelin. *Arundo glauca* M. B. *Calamagr. laxa* Host.

Der vorigen im Wuchs und in der Grösse sehr ähnlich, aber durch folgende Merkmale unterscheidbar:

Die Ausläufer sind länger und kräftiger; Hüllspelzen schmal lanzettlich, in eine pfriemliche zusammengedrückte Spitze verschmälert; Haare länger als die Spelzen; Granne endständig, grade, so lang oder länger als die Hälfte der Spelze.

Beschreibung: Diese Grasart hat eine queckende Wurzel und treibt 2—3 Fuss hohe, aufrechte Halme. Die Blätter sind, in Verhältniss zur Länge, schmal, rinnig, oberhalb und an den Rändern sehr scharf, ziemlich steif in die Höhe gerichtet; die Blattscheiden sind sehr lang und münden mit purpurschwarzer Färbung; ebenso sind auch die Knoten gefärbt. Die Blatthäutchen dagegen sind abgestutzt und zerreißen später. Die Rispen werden $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ Fuss lang, sind vor der Blüthe wenig ausgebreitet, in der Blüthe aber weit ausgebreitet, indessen bleiben die Aeste dennoch aufrecht gerichtet. Nach der Blüthe zieht sich die Rispe wieder zusammen. Sie hat einige Aehnlichkeit mit den Rispen von *Cal. Epigeios*, denn die Grasährchen stehen ebenfalls büschelweise bei einander. Die Hüllspelzen sind weit länger

als die untere Spelze und diese ist noch einmal so lang als die obere. Die Granne steht zwar immer auf der Spitze der untern Spelze, doch kommt sie bei der Hauptart aus einer Spalte der Spitze (siehe Fig. 2 und 3), bei einer Varietät, *Cal. laxa*, aus der gezähnelten Spitze (siehe Fig. 4 und 5). Uebrigens sind die Hüllspelzen purpurviolett gefärbt und die fast die Länge der Hüllspelzen erreichenden Haare treten deutlich hervor. Von *Cal. Epigeios* unterscheidet sie sich nicht allein durch den Stand der Granne, sondern sie breitet sich auch in der Blüthezeit so weit wie *Cal. lanceolata* aus.

Vorkommen: Flussufer, Flusskies, Flussufergebüsch, hie und da auch in Wäldern und an Zäunen. Zerstreut durch das südliche und middle Gebiet, am häufigsten im südlichen, im nördlichen weit seltner. Alpen von Oesterreich, Tirol und Vorarlberg, gemein am sandigen Rheinufer von Basel bis Mainz; Worms; in Oberbaiern auf dem Kies der Alpenflüsse; an der Bode im Unterharz; an der Wacknitz bei Lübeck; im Weichselgebiet bei Thorn, Culm, Neuenburg, Stuhm, Danzig, auf der frischen Nehrung; an der Südgrenze im Littorale bis an's Meer vorrückend; im Alpengebiet nördlich bis München.

Blüthezeit: Juli, August.

Formen: Eine Waldform mit blasserer Rispe ist: *C. Gaudiniana* Reichenbach. *Arundo canescens* Wiggers.

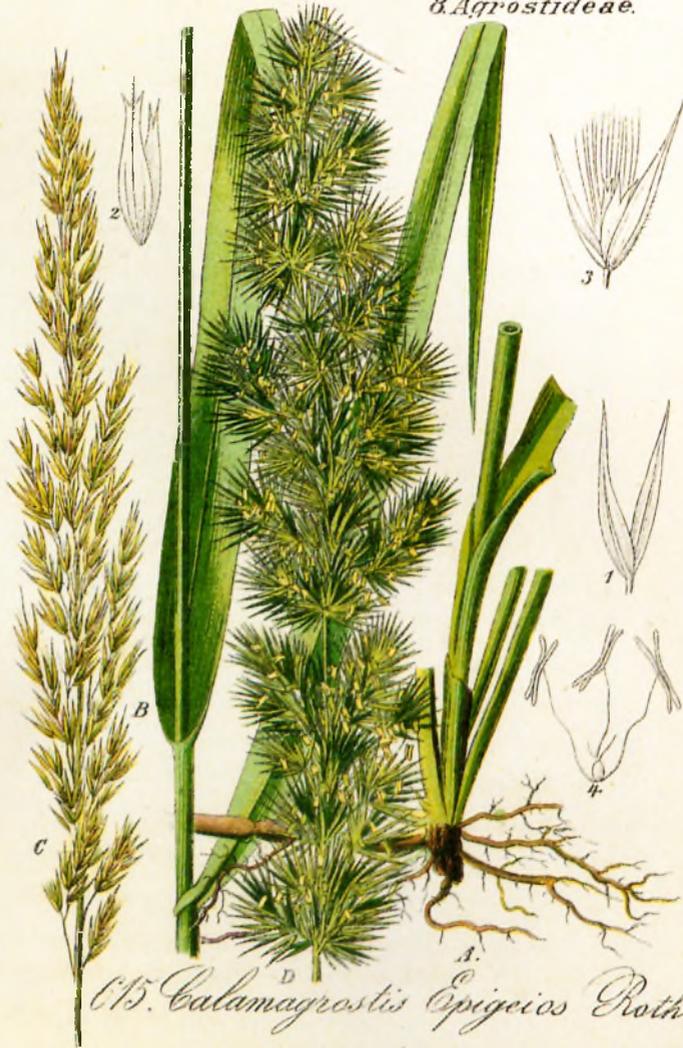
Abbildungen. Tafel 614.

AB die Pflanze in natürl. Grösse; C Rispe der Form *Gaudiniana*. 1 Aehren; 2 Blüthenspelzen; 3 Granne der Aussenspelze; 4 Spelzen von *C. laxa* Host.; 5 deren Granne. Diese Form zieht Koch hierher.

III, 2.

22. Gramineae.

8. Agrostideae.



115. *Calamagrostis Epigeios* Roth.

Wand-Schilfgras.

615. *Calamagrostis Epigeios* Roth.

Land-Schilfgras.

Syn. *Arundo Epigeios* L. *Arundo Calamagrostis* M. B.

Der vorigen sehr ähnlich, aber die Rispe weit gedrungener und starrer, geknäuel-lappig; Hüllspelzen lanzettlich, in eine pfriemliche flachgedrückte Spitze endigend; Haare länger als die Spelzen; Granne aus der Mitte des Rückens hervortretend, grade.

Beschreibung: Der Wurzelstock treibt starke Ausläufer. Die steifen Halme werden 2—3 Fuss, auf feuchten Stellen aber 4—5 Fuss hoch, sind hart und unterhalb der Rispe rauh. Die linien-lanzettförmigen Blätter sind steif, schilffartig, mehr oder weniger duftig grün und besonders an den Rändern sehr rauh. Die Rispe wird nicht selten 1 Fuss lang, verschmälert sich nach oben, trägt aufrecht stehende Aeste, an welchen die Zweige und Nebenzweige gedrängt beisammenstehen, so dass die Blüthchen knauelweise bei einander zu liegen kommen. Die Hüllspelzen sind bald grün, bald rothbraun, bald grün mit rothbraunem Kiele und durch diese Verschiedenheit der Färbung erscheint die Rispe grün, oder rothbraun, oder bunt. Sie haben ziemlich gleiche Länge, sind aber doppelt so lang als die Spelzen, schmal-lanzettförmig, langzugespitzt und an den Rändern sehr scharf. Die äussere Spelze spaltet sich an der Spitze und trägt die an ihrem Rücken ausgehende feine Granne, welche

aber kaum die Spelze überragt. Die innere Spelze ist etwas kleiner. In der Blüthezeit sind die Haare mit den Spelzen gleichlang, später wachsen sie und werden mit den Hüllspelzen gleichlang. Die ganze Rispe ist übrigens wenig geöffnet.

Vorkommen: In sandigem Waldboden, auf Waldblößen, an Rändern, auch an suupfigen Stellen und selbst auf Kalkboden. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Juli, August.

Formen: Eine Form mit am Rande nur schmal farbigen Hüllspelzen ist: *Arundo intermedia* Gmelin. *Calamagrostis Hüebneriana* Rehb. Eine Form mit gänzlich grünen Aehrchen hat Reichenbach als *Calamagr. glauca* beschrieben.

Abbildungen. Tafel 615.

A—D die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Hüllspelzen, 2 Blüthen-
spelzen; 3 Aehrchen; 4 Blüthe ohne die Spelzen. 1—4 bei Lupen-
vergrößerung.

III, 2.

22. Gramineae.
& Agrostideae.



616. *Calamagrostis Halleriana* D.C.
Buntes - Schilfgras.

616. *Calamagrostis Halleriana* DC.

Buntes Schilfgras.

Syn. *Calamagrostis Pseudo-Phragmites* Reichenbach.
C. varia Host. *C. Clarionis* Loiseleur. *C. pulchella* Sauter.
C. nutans Sauter. *Arundo Halleriana* Gaud. *Arundo Pseudo-Phragmites* Schrader.

Rispe locker, sparrig, abstehend; Aehrchen fast gleichförmig vertheilt; Hüllspelzen lanzettlich, zugespitzt; Haare länger als die Spelzen; Granne unterhalb der Mitte des Rückens eingefügt, grade.

Beschreibung: Diese Species der *Calamagrostis* hat am meisten mit *C. lanceolata* Aehnlichkeit, denn auch hier steht die Rispe ab und die Hüllspelzen sind schmal-lanzettförmig und spitz; aber sie unterscheidet sich von dieser Art schon durch die zahlreicheren und glänzenden Grasährchen, welche eine bunte Färbung besitzen. Desgleichen ragt die Granne merklich über die Spelze (Kronenspelze, L.) hinaus, ist so lang als der Haarbüschel und erreicht fast die Länge der Hüllspelze. Die schlanken Halme kommen aus einem schief liegenden Stocke, werden 2—3 Fuss hoch und ihre Rispe steht aufrecht oder sie ist etwas nickend. Die Spelzen sind stets kleiner als die Hüllspelzen, die äussere Hüllspelze ist spitziger und einnervig, die innere etwas stumpfer und dreinervig, die äussere Spelze zweispaltig und an ihrem unteren Rücken geht die grade Granne aus, die innere Spelze ist etwas kleiner als die äussere und an der Spitze mehr-

zählig. Das Colorit der Grasährchen ist bald violett und grün, bald röthlich und grün, zuweilen aber auch gelb und grün und die Hüllspelzen haben feinstachelige Kiele. Man findet diese Grasart gewöhnlich mit schmalen (nur 2 Linien breiten) Blättern, doch besitzt eine robustere Varietät doppelt breitere Blätter. Die Blätter sind scharf und sonst haarspitzig.

Vorkommen: Waldige, feuchte, moorige Gegenden der Gebirge und der norddeutschen Tiefebene. Alpen, Voralpen, auf der ganzen Sudetenkette, im Erzgebirge, Thüringer Wald, Harz, bei Bielefeld und Paderborn, am Seestrand von Holstein bis Pommern.

Blüthezeit: Juli, August.

Formen: β . *mutica* Koch, ohne Grammen. Ein Bastard von nicht ganz sicher gestellter Abkunft ist von Heidenreich *C. silvatica-lanceolata* und *C. arundinacea-lanceolata* genannt worden.

Abbildungen. Tafel 616.

A die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 Aehrchen; 2 Blüthe; 3 Carpell. 1—3 bei Lupenvergrösserung.

III, 2.

22. Gramineae.
& Agrostideae.



67. *Calamagrostis tenella* Link.
Jartes-Schilfgras.

617. *Calamagrostis tenella* Lk.

Zartes Schilfgras.

Syn. *Arundo tenella* D. fl.

Weit kleiner und zierlicher als die vorigen; Rispe sehr locker und ausgebreitet, mit haardünnen Aesten; Hüllspelzen lanzettlich, spitz; Haare halb so lang wie die begrannte oder grannenlose Aussenspelze.

Beschreibung: Aus dem kriechenden Wurzelstocke steigen zarte Halme 1—2 Fuss hoch aufrecht empor. Sie sind glatt, ihre Blätter haben ebenfalls geringe oder gar keine Rauheit und sind lineal, doch etwas steif. Die ausgebreitete Rispe hat zarte, aufrecht abstehende Aeste, haardünne Zweige und wird nicht über drei Zoll lang. Die violett-bunten Aehrchen sind so klein wie bei *Agrostis*, die beiden violetten, gleichlangen Hüllspelzen haben grüne Ränder und sind lanzettlich, vorn spitz. Die zarte, weisse, durchscheinende untere Spelze erreicht nur die halbe Länge der Hüllspelzen und ist gewöhnlich unbegrannt, die obere Spelze, ebenso zart als die untere, ist viel kürzer als jene. Die Haare bilden einen Büschel und erreichen nicht die Länge der unteren Spelze. Diese Species unterscheidet sich von allen Arten der *Calamagrostis* durch die Zartheit der Halme und Rispen, wie durch die Kleinheit der Grasährchen; sie zeichnet sich aber vor den Arten der *Agrostis* durch die Haare aus, welche den Fruchtknoten umgeben.

Vorkommen: Alpentriften und alpine Waldungen. Durch die ganze Alpenkette zerstreut von der Schweiz bis Oesterreich.

Blüthezeit: Juli, August.

Formen: *a. mutica* Koch. Aussenspelze grannenlos. Syn. *Arundo tenella* Schrader. *Agrostis pilosa* Schleicher. *Calamagrostis alpina* Host. β . *aristata* Koch. Aussenspelze auf dem Rücken begrannt. Syn. *C. tenella* Host. *Arundo tenella* β . D. fl. *Arundo humilis* R. R.

Abbildungen. Tafel 617.

AB die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 das Aehrchen; 2 Blüthe der grannenlosen Form; 3 der begrantten Form; 4 begrantte Aussenspelze. 1—4 bei Lupenvergrösserung.

III, 2.

22. Gramineae.

8. Agrostid.



618. *Calamagrostis stricta* Spreng.
Steifes Schilfgras.

618. *Calamagrostis stricta* Spr.

Steifes Schilfgras.

Syn. *Arundo stricta* Tim. *Arundo neglecta* Ehrh.

Das dünne kurze Rhizom treibt steif aufrechte Halme mit schmalen Blättern und langgestreckter steifer, grader, schmaler Rispe mit zur Blüthezeit steif abstehenden Aesten; Aussenspelze spitz; Haare kürzer als die Innenspelze, welche unterhalb der Rückenmitte begrannt ist.

Beschreibung: Die Halme sind $1\frac{1}{3}$ — 3 Fuss hoch, steif, dünn und scharf. Sie tragen steife, aus breiterer Basis sehr spitz zulaufende, abstehende Blätter und verlängern sich in eine 3—4 Zoll lange Rispe, deren Spindel ganz steif aufrecht steht. Anfangs sind alle Rispenäste dicht an die Spindel gedrückt, so dass sie wie eine Rispenähre aussieht; später biegen sich die Aeste etwas ab und die scheinbare Rispenähre wird lappig. Sobald aber die Blüthe beginnt, sperren sich die Aeste wagrecht ab, indessen bleiben die Zweige an die Aeste gedrückt. Nach der Blüthe zieht sich aber die Rispe wieder völlig zusammen. Die Hüllspelzen sind violettbunt, einnervig, sehr spitz und am Rand und Kiele durch steife Härchen scharf; die Aussenspelze ist kaum kürzer als die Hüllspelze, hat drei purpurrothe Streifen, scheint am Rande durch, hat aber an den Streifen und am Rande steife Härchen und spaltet sich oben. Die innere Spelze ist nur halb so gross, fast völlig durchscheinend und ebenfalls an

der Spitze gespalten. Die Gramme der äusseren hat die Länge derselben. Die Haare sind kürzer als die inneren Spelzen. Dieses Rohrgras, welches nur auf torfigen Wiesen wächst, hat vor der Blüthe sehr viel Aehnlichkeit mit unserer *Molinia*, von der es aber schon durch die Knoten des Halmes auch bei oberflächlicher Betrachtung geschieden werden kann.

Vorkommen: Auf moorigen Wiesen. Fast auf das nördliche Gebiet beschränkt: von Holstein und Lüneburg bis Berlin, Pommern, Preussen und Schlesien, in Baden bei Radolfszell, auf dem Langenauer- und Federseeried in Schwaben.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 618.

AB die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 Aehren bei Lupenvergrösserung.

III, 2.

22. Gramineae.

8. Agrostideae.



619. Calamagrostis montana Hst.

619. *Calamagrostis montana* Host.

Berg-Schilfgras.

Syn. *Arundo varia* Schrader. *Arundo montana* Gand.
Calamagrostis acutiflora DC. *Arundo acutiflora* Schrader.
Deyeuxia varia Kunth. *Calamagrostis silvatica* Host.

Ein über meterhohes breitblättriges Gras mit langgestreckter, ziemlich abstehender Rispe; Hüllspelzen zugespitzt; Haare so lang wie die Spelzen oder halb so lang; Granne rückenständig, geknieet, kaum über die Hüllspelzen hinausragend.

Beschreibung: Dieses Gras hat in der Färbung und Gestalt seiner Rispe eher mit einem *Holcus* als mit den übrigen Species der *Calamagrostis* und namentlich mit *Holcus mollis* viel Aehnlichkeit, mit welchen es auch gleichzeitig blüht; aber Halm und Blätter sind hier bedeutend grösser. Es wird über 4 Fuss hoch, kommt aber auch niedriger vor, variirt in Behaarung der Blätter und des Halms und ebenso auch, gleich den *Holcus*arten, in Färbung der Klappen. Die Halme sind unten glatt, nach oben mehr oder weniger rauh; die Blätter, bald breiter, bald schmaler, sind beiderseits und am Rande rauh und oftmals bemerkt man die Haare derselben mit blossen Augen. Die Rispe ist nicht sowohl abstehend und als vielmehr nur geöffnet, etwas lappig und die Hüllspelzen der Blüthchen sind kurz zugespitzt. Die äussere und grössere derselben hat einen Nerven, die innere drei Nerven und die Ränder sind rauh. Sie sind bald matt-

strohgelb und violett angelaufen, bald grünlich-violett. Die Spelzen haben mit einander fast gleiche Länge, sind theils gestutzt, theils langgespitzt und die äussere hat 5 rauhe Nerven. Die Granne entspringt nicht auf dem Rücken, sondern am Grunde der äusseren Spelze, ist aber mit dieser bis in die Hälfte derselben verwachsen. An hohen Exemplaren werden die Blätter derselben fusslang und fast $\frac{1}{2}$ Zoll breit, an kleinen Exemplaren haben sie die in der Abbildung angegebene Grösse. Es kommt auch mit längeren und mit kürzeren Haarbüscheln der Blüthchen vor und letztere findet man in der Regel in der Varietät mit langzugespitzten Spelzen, welche *C. acutiflora* heisst. Der Wurzelstock dieser Pflanze kriecht und die Halme sind aufsteigend.

Vorkommen: In Gebirgswaldungen. Durch das ganze Gebiet sporadisch verbreitet; im Ganzen selten.

Blüthezeit: Juli, August.

Formen: β . *acutiflora* Koch. Hüllspelzen schmaler und länger, pfriemlich zugespitzt. Syn. *C. acutiflora* DC. Nach Heidenreich ist sie ein Bastard: *C. arundinacea-Epigeios*. Eine Form mit kleineren Aehren bildet die *C. silvatica* Host.

Abbildungen. Tafel 619.

A die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Blatthäutchen; 2 Aehrchen; 3 Blüthe. 2 und 3 bei Lupenvergrösserung. Das Colorit nach Reichenbach's Icones.

III, 2.

22. Gramineae.

8. Agrostideae.



620. *Calamagrostis silvatica* L.
Waldschilfgras.

620. *Calamagrostis silvatica* DC.

Wald-Schilfgras.

Syn. *C. arundinacea* Roth. *C. pyramidalis* Host. *Arundo silvatica* Schrader. *Agrostis arundinacea* L. *Deyeuxia silvatica* Kunth.

Sehr schlank und hochwüchsig; Rispe langgestreckt, ziemlich locker abstehend; Hüllspelzen zugespitzt; Haare sehr kurz; Gramme rückenständig, gekniet, über die Hüllspelzen hinausragend.

Beschreibung: Der Wurzelstock kriecht, die Halme stehen aufrecht, werden 2—4 Fuss hoch, sind feingerieft und durch äusserst feine, nach oben zu stehende Stachelhaare rauh, was man durch Herabstreichen am Halme sehr deutlich fühlt. Die Blätter sind öfters und namentlich unten fast fussslang, doch nur $3\frac{1}{2}$ —7 mm. breit, oberseits etwas beduftet, unterseits hellgrasgrün, am Rande und an beiden Flächen durch gleichfeine Haare wie am Stengel rauh; sie laufen spitz zu und haben ein langes Blatthütchen. Die Rispe misst etwa einen halben Fuss, ist vor und nach der Blüthe zusammengezogen, steht in der Blüthe zwar offen, aber ihre Aeste sind nur höchstens 2 Zoll lang. Die Aeste entspringen zwar zu mehreren quirlförmig an der Spindel, aber in jedem Quirl ist ein einziger Ast bei Weitem der grösste, der auch die doppelte Länge der andern hat. Aeste und Spindel sind übrigens gleich dem Halme rauh. Die

5 mm. grossen Blüthchen sitzen an gleichgrossen Stielen und stehen dicht bei einander. Sie sind gleich dem *Holcus lanatus* verschieden gefärbt, bald gelblichgrün, bald strohgelb mit violettem Anfluge, bald stärker violett. Ihre Hüllspelzen sind ungleichlang, die äussere und längere ist einnervig, die innere und etwas kürzere 3nervig und letztere ist wenig länger als die beiden gleichlangen Spelzen. Die äussere der Spelzen trägt an ihrem Rücken die über der Basis derselben angesetzte Granne und endigt in 2 Spitzen.

Vorkommen: Waldungen. Ziemlich durch das ganze Gebiet zerstreut.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 620.

A die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen, a äussere Hüllspelze, b innere Hüllspelze, c Aussenspelze, d Innenspelze, e Antheren, f Granne; 2 Hüllspelzen; 3 Blüthe, a Spitzen der Aussenspelze, b Innenspelze, c Granne, d Antheren. 1—3 bei Lupenvergrösserung.

III, 2.

22. Gramineae:

8. Agrostid.



22. *Ammophila arenaria* Link.

Strandhafer.

621. *Ammophila arenaria* Lk.

Strandhafer.

Syn. *Arundo arenaria* R. S. *Psamma arenaria* R. S.
Psamma littoralis P. B. *Ammophila arundinacea* Host.
Calamagrostis arenaria Roth.

Das grosse kräftige ausläuferartig kriechende dauernde Rhizom entsendet über meterhohe steif aufrechte Halme mit steifen schmalen eingerollten Blättern; Rispe spindelförmig, ährig, sehr gedrungen; Hüllspelzen lineal-lanzettlich, spitz; Haare der Spelzen sehr kurz.

Beschreibung: Die Pflanze ist weissgrün, hat oberflächlich betrachtet das Ansehen von *Elymus arenarius*, treibt auch wie dieser weithin im losen Sande kriechende Wurzelstöcke, welche an den Knoten Pflanzen treiben und daher wird sie, ebenso wie *El. arenarius*, zur Befestigung des Flugsandes am Meere benutzt, ja sie führt im Volke sogar mit *El. arenarius* gleichen deutschen Namen (Sandhafer). Die Blätter und Stengel haben mit *E. arenarius* sehr grosse Aehnlichkeit, doch sind letztere weniger nahrhaft, die Rispenähre unterscheidet diese Species aber sogleich von *Elymus*, denn sie ist im Querschnitte rund und verläuft in ihrer Länge nicht gleich breit, sondern spitzt sich namentlich nach der Spitze hin merklich zu, verdünnt sich auch an der Basis. Die Grasährchen stehen einzeln an sehr gedrungenen, der Spindel anliegenden Aesten, sind einblüthig

und, gleich der ganzen Pflanze, weissgrün in's Gelbe spielend. Die beiden äusseren Spelzen sind häutig, gelblich, grammenlos und kaum länger als die innere, die untere ist einnervig, die obere dreinervig. Die beiden inneren Spelzen, ebenfalls unbegrannt, sind ziemlich gleichlang, die untere ist fünfnervig, die obere zweifach gekielt. In der Mitte des Blüthchens befindet sich ein gestielter Haarbüschel, welcher als ein zweites verkümmertes Blüthchen angesehen werden muss. Ausserdem aber sieht man zu beiden Seiten des Grundes der inneren Spelze kurze Haarbüschel. Die ganze Pflanze wird 3 Fuss hoch und die Rispenähre misst bis $\frac{2}{3}$ Fuss.

Vorkommen: Auf Flugsand am Meeresstrande, besonders in Dünenlandschaften. Im Gebiet am Strande der Nord- und Ostsee und streckenweise auf der Norddeutschen Ebene weit landeinwärts, so bis Posen, Berlin, Magdeburg, Wittenberg, auch bei Dresden, Darmstadt, im nordwestlichen Westphalen u. s. w.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Vorzüglich geeignet zur Befestigung des Flugsandes der Dünen am Meeresstrand.

Abbildungen. Tafel 621.

AB der obere Theil der Pflanze in natürl. Grösse. 1 Gruppe von Aehrchen, ebenso; 2 einzelnes Aehrchen bei Lupenvergrösserung; 3 Immenspelze, ebenso; 4 Blüthe nach Entfernung der Spelzen, ebenso.

III, 2.

22. Gramineae.

8 Agrostideae.



622 *Ammophila baltica* Link.
Baltischer-Strandhafer.

622. *Ammophila baltica* Lk.

Baltischer Strandhafer.

Syn. *Psamma baltica* R. S. *Arundo baltica* Flügge.

Der vorigen sehr ähnlich, aber durch folgende Merkmale verschieden: Rispe nach oben sehr spitz und stark verschmälert; Hüllspelzen lanzettlich, in eine pfriemliche Spitze verschmälert; Haare halb so lang wie die Spelzen.

Beschreibung: Diese Species ist von *Amm. arenaria* leicht zu unterscheiden und springt schon in mässiger Ferne als eine verschiedene Art in die Augen, denn, obgleich sie Höhe und Starrheit mit *A. arenaria* gemein hat und ob schon sie auch in Blättern und Halmen, sowie im Treiben vieler kriechender Wurzelstöcke ihr ähnlich ist, so hat sie doch eine in Gestalt und Farbe ihr ungleiche Rispenähre. Letztere ist hier nicht gedrunken, sondern unten durch etwas abstehende Aeste lappig, nach oben sehr kurzästig, weshalb sie eine lanzettliche Gestalt bekommt und sich sehr zuspitzt. Die äusseren Spelzen sind nach oben violettroth oder violett angelaufen, gehen in ein Grannenspitzenchen zu und sind ziemlich gleich lang; die inneren Spelzen sind mit den äusseren ziemlich gleich lang, die unteren derselben haben in der gespaltenen Spitze ein kurzes Stachelspitzenchen, was nicht über die Spaltzähne hinausragt. Zudem sind die Haarbüschel, welche die oberen der inneren Spelzen stützen, fast halb so lang als sie.

Vorkommen: An der Meeresküste mit der vorigen, aber weit seltner. Sporadisch verbreitet von der Gegend von Bremen bis nach Preussen hinauf.

Ist wahrscheinlich ein Bastard der vorigen mit *Calamagrostis-Epigeios* Roth.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 622.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Rispenast; 2 Blüthe. 1 und 2 bei Lupenvergrösserung.

III, 2.

22. Gramineae.
8. Agrostid.



623. *Gastridium lendigerum* Gaud.
Missengras.

623. *Gastridium lendigerum* Gaud.

Nissengras.

Syn. *Milium lendigerum* L.

Das zarte jährige Pflänzchen wird meist nicht über handhoch und besitzt einen einfachen, locker mit scheidigen, abstehenden, schmal linealischen Blättern besetzten Halm; Rispe ährenförmig, zuletzt im unteren Theil lappig.

Beschreibung: Aus einer zaserichten weisslichen jährigen Wurzel, entspringen, grösstentheils aufrechtstehende, glatte, einen halben Fuss und darüber lange Halme, die mit schmalen bandförmigen, rauhen, und spitzig sich endigenden Blättern besetzt sind. Die Blattscheiden sind gestreift, glatt, die oberste ist am längsten, und einigermassen bauchig. Das Blatthäutchen ist herausstehend, lang; anfangs ungetheilt, in der Folge aber in mehr Lappen zerrissen. Die ährenartige, ziemlich pyramidenförmige Rispe steht aufrecht gerichtet an der Spitze des Halmes, ist grün-graulicht, ästig, ungefähr anderthalb, auch zwei Zoll lang, und theilt sich in mehrere, sich anschliessende Aeste. Die Aehrchen sind sehr klein, lanzettförmig begrannt, an ihrer Basis bauchigt, daselbst sehr glatt, übrigens aber zusammengedrückt und am Rückenrande rau. Die beiden Hüllspelzen sind ungleich, die äussere ist länger und spitziger und umgiebt die innere kürzere. Die Kronspelzen sind fast dreimal kürzer als jene; die äussere ist eirund, gewölbt, haaricht und unter ihrer gezähnelten Spitze

mit einer anfangs graden, in der Folge knieförmig gebogenen und gedrehten zarten Granne versehen.

Vorkommen: Auf Aeckern und überhaupt auf Culturland. Im Gebiet nur in Istrien und in der Flora von Genf. Ausserdem in England, Frankreich, Spanien, Portugal, Italien, Dalmatien, der Türkei und Griechenland.

Blüthezeit: Juli.

Abbildungen. Tafel 623.

A die Pflanze in natürl. Grösse; B Hahn, ebenso; 1 Rispenast; 2 Aehrchen; 3 und 4 Blüthen; 5 und 6 Aehrchen zur Fruchtzeit; 7 und 8 desgleichen die Blüthe; 9 und 10 ebenso die Frucht. 5, 7 und 9 in natürl. Grösse, die übrigen Figuren bei Lupenvergrösserung. Nach Sturm's Flora.

III, 2.

22. Gramineae.

9. Stipaceae.



624. *Milium effusum* L.
Waldhirse.

624. *Milium effusum* L.

Walddhirse.

Ein elegantes, aber kräftiges und hochwüchsiges perennirendes Gras mit kurzem ungegliedertem Rhizom und bis über meterhohem kahlem, stielrundem Halm; Blätter lanzettlich-lineal, spitz, mit enganliegender Scheide; Rispe gross, langgegliedert und langästig mit weit abstehenden verzweigten Aesten; Blüthenspelzen spitz.

Beschreibung: Das Hirsegras ist eins unserer ansehnlichsten Grasarten. Die starke faserige Wurzel treibt einen 2—4 Fuss hohen, gewöhnlich 3—3½ Fuss hohen Halm, dessen Blätter so lang und so breit wie die des Getreides sind. Der Halm steht aufrecht, ist gerieft, ganz glatt und mit purpurschwärzlichen Knoten begabt. Oft bildet das unterste Halmglied ein Knie. Die Blätter sind im Verhältniss zur Breite nicht lang, umgeben mit ihren glatten Blattscheiden den Halm, spitzen sich tutenförmig in eine grade Spitze zu, sind am Rande durch feine, vorwärts gerichtete Borstenhaare rauh, auf der Unterfläche fühlen sie sich durch feine Knötchen rauh an, auf der Oberfläche ist dieses wenig der Fall, aber vorn an der Spitze nimmt die Rauheit des Blattes sehr zu. Die Spitze der Blätter hängt über, die Blatthäutchen sind lang und abgestumpft. Die Rispe misst 6—8 Zoll und darüber an Höhe, ihre Spindel und die zarten Aeste und Zweige sind glatt. Aus jedem Astwirtel gehen 5—7 Aeste

aus, von welchen aber 2—3 weit länger als die übrigen sind. Die Aeste sind nicht sehr verästelt und tragen an ihrer oberen Hälfte oder im oberen Drittel bis gegen 15 Aehrchen. Die Aehrchen sind eine Linie lang, ihre Hüllspelzen ebenso lang wie die Blüthe und dreinervig, die Blüthenspelzen nervenlos. Hüllspelzen grün, am Rand weisshäutig, zuletzt werden sie braunroth. Vor der Blüthe liegen die Rispenäste der Spindel an, während der Blüthe stehen sie weit ab, nach der Blüthe sperren sie sich herab. Früchte länglich, beiderseits spitz, von den verhärteten glänzenden Blüthenspelzen umschlossen, von den Hüllspelzen umgeben.

Vorkommen: Schattige Wälder. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Mai—Juli.

Formen: *β. elatius* Koch. Sehr hochwüchsig. Syn. *M. effusum* *β.* Gaud. Am Aargletscher mit halbseitig gefärbter Rispe gefunden.

Anwendung: Sehr gutes Schaffutter.

Abbildungen. Tafel 624.

AB oberer Theil der Pflanze in natürl. Grösse. 1 Hüllspelze; 2 Aehrchen; 3 Blüthe; 4 und 5 Frucht; 6 dieselbe von der Ventralseite; 7 dieselbe ohne die Spelzen. 4 in natürl. Grösse, die übrigen Figuren bei Lupenvergrösserung.

III, 2.

22. Gramineae.

9. Stipaceae.



625. *Diptatherum paradoxum*

P. B.

625. *Piptathérum parádoxum* P. B.

Syn. *Milium parádoxum* L. *Urachne virescens* Trinius.

Eine bis meterhohe, aber zarte Pflanze mit mehreren Halmen, von gedrängten schmalen Basalblättern umgeben. Halm aus ungegliedertem kurzem dauerndem Rhizom entspringend, aufrecht, locker mit langscheidigen flachen schmalen lang zugespitzten glatten scharfrandigen Blättern besetzt; Scheiden oben zottig; Blatthäutchen kurz; Rispe bis fusslang, ästig, locker, mit sehr langen verästelten Aesten, etwas abstehend, oben etwas überhangend, vielährig, unten zu drei stehend; Aehrchen ziemlich gross, ei-lanzettlich; Hüllspelzen eiförmig, spitz, etwas aufgeblasen, nach oben schwach zusammengedrückt; Blüthenspelzen flaumig, halb so lang wie die Hüllspelzen; Aussenspelze an der Spitze mit einer geschlängelten hinfalligen viermal so langen Granne.

Vorkommen: Wälder wärmerer Gegenden. Im Gebiet nur in Krain und Istrien. Sonst zerstreut im südlichen Europa.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 625.

ABC Pflanze in natürlicher Grösse; D Rispenast zur Blüthezeit. 1 Aehrchen bei Lupenvergrösserung; 2 Blüthe, ebenso; 3 dieselbe von vorn nach Entfernung der Aussenspelze, ebenso; 4 Fruchtknoten, ebenso; 5 Aussenspelze, ebenso; 6 Fruchtlähre, ebenso; 7 Hüllspelze, ebenso; 8 Frucht im Querschnitt, ebenso. Nach Reichenbach.

626. Piptátherum multiflorum P. B.

Syn. *Agrostis miliacea* L. *Milium frutescens* Lieb.
Milium multiflorum Cav. *Urachne parviflora* Trinius.

Sehr ähnlich dem *Milium effusum* L., aber in allen Theilen kleiner. Halm bis meterhoch, aufrecht, gestreift; Scheiden kahl; Blatthäutchen länglich; Rispenäste unten zu 5—7, oben zu 2—3 beisammenstehend, geschlängelt; Aehren klein; Hüllspelzen breit lanzettlich; Blüthenspelzen kürzer, weisslich glänzend, kahl; Aussenspelze mit Endgranne; Anthere am Ende mit einem Haarbüschel.

Vorkommen: Waldige Gegenden. In Südtirol, Istrien, auf der Insel Lossino. Zerstreut im südlichen und westlichen Europa.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 626.

A Pflanze in natürlicher Grösse. 1 Blüthe, Lupenvergrösserung; 2 Blüthenspelzen, ebenso; 3 Blatthäutchen, natürliche Grösse. Nach Reichenbach.

III, 2.

22. Gramineae.

9. Stipaceae.



626. *Piptatherum multiflorum* P.B.

III, 2.

22. Gramineae

9. Stipaceae.



621. *Stipa pennata* L.
Federgras

627. *Stipa pennata* L.

Federgras.

Das ziemlich kräftige, gänzlich ungegliederte dauernde Rhizom treibt einen grundständigen Büschel langer borstlicher Blätter und bis 2 Fuss hohe mit entfernt stehenden langen borstlichen Blättern besetzte Halme; Rispe am Grunde in der Scheide des obersten Blattes verborgen; Granne fusslang gekniet, federig, am Grunde kahl; Aussenspelze unterwärts mit 5seitigen Linien bezeichnet.

Beschreibung: Der Halm wird 1—2 Fuss hoch, schießt aus einem sehr dichten Rasen empor und ist ganz in den Blattscheiden der steifen, harten, schmalen, zusammengerollten Blätter verborgen. Die Blätter der unfruchtbaren Büschel sind fusslang, und haben glatte, kahle Scheiden, die Grasährchen stehen an der Spitze des Halmes in einer zusammengezogenen Rispe, welche anfangs ganz in der Blattscheide verborgen ist. Die Aehrchen sind einblüthig, gelblichgrün, glänzend, mit den Kelchgrannen schon über 1 Zoll lang, am Grunde gestielt. Die beiden Hüllspelzen sind länger als die Kronenspelzen, die grössere hat 5—7 Nerven, die kleinere 3 Nerven, beide sind lanzettförmig, etwas häutig, fast gleichlang und endigen sich in eine sehr zarte Granne. Die beiden Kronenspelzen sind häutig, in eine Walze zusammengerollt und selbst in der Blüthe kaum auseinander klaffend. Die untere geht an der Spitze in eine ausser-

ordentlich lange Granne aus, welche 6—10 Zoll Länge erreicht und durch ihre federartig abstehenden milchweissen zarten Haare das Ansehen einer Vogelfeder bekommt. Sie ist zusammengedreht und an dem untern Ende vollkommen haarlos. Die obere Kronenspelze hat keine Granne und besitzt 2 Nerven. Die 3 Staubgefässe sind am Füsschen des Grasährchens angeheftet. Der Fruchtknoten ist haarlos. Deckspelzchen gibt es drei, welche ganzrandig, gleichgross, lanzettförmig und spitz sind. Die Caryopse ist länglich, im Querschnitte rundlich.

Vorkommen: Auf Bergplateaus und trocknen rasigen Abhängen, vorzugsweise auf Kalk- und Sandboden: Am häufigsten natürlich in den Gebirgsgegenden des Gebiets, ganzen Gegenden fehlend, so z. B. im nordwestlichen Deutschland und im Königreich Sachsen, in Preussen die Nord- und Ostgrenze erreichend.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein dürrtiges Weidegras für Schafe. Die Fruchtrispn mit den federigen Grannen werden als Zierde des Zimmers in Blumenvasen gesteckt, auch benutzt man sie als Garnitur auf Hüten und zur Anfertigung künstlicher Blumensträusse.

Abbildungen. Tafel 627.

ABC die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 Aehrchen; 2 Blüthe; 3 Frucht. 1—3 bei Lupenvergrösserung.

628. *Stipa capillata* L.

Haargras.

In Wuchs und Grösse der vorigen gleich; Granen kahl; nicht federig.

Beschreibung: Die büschelige Wurzel besteht aus einer Menge fingerlanger, ziemlich einfacher, dicht mit Zäuserchen besetzter Wurzelfasern und trägt einen mehr oder weniger grossen dichten Büschel von Blättern und Blütenstengeln. Die Blätter der unfruchtbaren Blattbüschel sind 1 — $1\frac{1}{2}$ Fuss lang, unten kurz scheidig, mit kahlen und glatten Scheiden, welche in ein längliches, stumpfliches, etwas gezähneltes, sehr fein gewimpertes Blatthäutchen ausgehen und eine zusammengerollt-rundliche Platte tragen, welche auf ihrer innern selten zum Vorschein kommenden Fläche fein behaart, auf ihrem Kiel und Rändern aber von kleinen Erhabenheiten scharf ist. Die blühenden Stengel sind $1\frac{1}{2}$ — 3 Fuss hoch, von der Scheide der Blätter bis oben bedeckt, so dass die Rispe zum Theil nicht frei entwickelt wird, indem deren unterer Theil von der obersten Blattscheide umschlossen bleibt. Die Scheiden der Stengelblätter besonders nach den Spitzen hin länger auch lockerer, fein gestreift, schärflich, nach ihrer Mündung hin am Rande mit einem weisslichen dünnhäutigen

Saume, welcher in das längliche, lang zugespitzte, oder auch zufällig zerschlitzte oder abgebrochene Blatthäutchen ausgeht. Die Blattplatten kleiner als bei den grundständigen Blättern, sonst gleicher Bildung, aber doch noch an dem letzten Blatte, die Rispe überragend. Die ziemlich einfache Rispe sich einseitig ausbreitend, zuweilen ganz aus der obersten Blattscheide hervorkommend, und dann sogar kürzer als sie, oder nur an ihrem untern Theil von ihr ungeschlossen und dann so lang oder selten länger als das ganze Blatt. Spindel und Aeste am Rande von aufrecht stehenden, kurzen, steifen Härchen scharf, unter den Aehrchen allmählig verdickt. Die beiden Hüllspelzen sehr lang, linealisch, lang und fein zugespitzt, dünnhäutig, nur am Grunde und bis zur Mitte grün, übrigens aber weiss durchscheinend, die untere wenig länger mit 5 Nerven, von denen nur der middle bis zur Spitze geht, die obere 3- oder fast 5nervig, die Nerven aber verschwindend. Die Blume auf einem kurzem aufrecht behaarten Stiel, ihre äussere Spelze ist mit 5 behaarten Streifen versehen und dicht um die Frucht zusammengerollt, und läuft in eine fast $\frac{1}{2}$ Fuss lange, unten spiralig-gedrehte, dann gekniete verschiedenartig hin und her gebogene scharfe Granne aus. Die Schüppchen lanzettlich spitz. Die Staubbeutel linealisch.

Vorkommen: Auf trocknen, sonnigen Abhängen, besonders auf Gipsboden, sehr zerstreut. Am häufigsten im mittlen und südlichen, überhaupt im gebirgigen Theil des Gebiets, nach Osten die Weichsel nicht überschreitend, in Schlesien nur bei Grüneberg, in Sachsen nur bei Meissen, häufiger in Thüringen und Baiern, fehlt im ganzen nord-

westlichen Deutschland, ebenso in den Reichslanden, an wenigen Orten in Baden und Württemberg.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 628.

A die Pflanze in $\frac{1}{3}$ natürl. Grösse. 1 Blatthäutchen; 2 Spindelast. 1 und 2 natürl. Grösse; 3 Hüllspelzen; 4 Blüthe; 5 Aussenspelze; 6 dieselbe von innen. 3—6 Lupenvergrösserung.

629. *Stipa Aristella* L.

Den beiden vorigen ähnlich, aber sehr kurz grannig; Rispe schmal, zusammengezogen, nicht eingeschlossen, arnbüthig, mit paarweise stehenden Aesten; Aehrchen schmal, lanzettlich; Hüllspelzen haarspitzig, durchsichtig, kahl, hautig; Blumenspelzen überall angedrückt flaumig, kurzgestielt, der Stiel zottig; Aussenspelze mit 2zähliger Spitze und grader nicht gedrehter Endgranne von der doppelten Länge der Spelze; Innenspelze kürzer, am Ende ausgerandet.

Vorkommen: Felsige Kalkabhänge. Im Gebiet nur in Istrien. Zerstreut durch Südeuropa.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 629.

AB Pflanze in natürl. Grösse. I Blüthe, Lupenvergrösserung; 2 Hüllspelzen, ebenso. Nach Reichenbach.

III, 2.

22. Gramineae.

9. Stipaceae.



629. Stipa

B Aristella L.

III, 2

22. Gramineae.

9. Stipaceae.



Calamagrostis Canadensis Lk.
Silberfarbiges-Haushgras.

Int. Anat. v. Reibstein & Müller, Gera.

630. *Lasiagrostis Calamagrostis* Lk.

Syn. *Agrostis Calamagrostis* L. *Arundo speciosa* Schrader. *Calamagrostis argentea* DC. *Calamagrostis speciosa* Host. *Stipa Calamagrostis* Wahlb.

Ein kräftiges Gras mit kurzem ungegliedertem, aber gegliederte Ausläufer treibendem Rhizom; Halm bis meterhoch; Blätter lang bandförmig; Rispe reich verästelt, langästig; Grannen dreimal so lang wie die Spelzen.

Beschreibung: Die Wurzel ist faserig und treibt Ausläufer, die steif aufrecht stehenden Halme werden 2—3 Fuss hoch und verästeln sich gewöhnlich am Grunde. Die Blätter sind lang, gleichbreit, oberseits scharf, die Rispe steht aufrecht, ist ausgebreitet und wird bis $\frac{2}{3}$ Fuss hoch. Die Grasährchen sind ziemlich oder völlig 3 Linien lang und gleichen in Färbung einer Aira, denn die Hüllspelzen sind anfangs gelbgrün, dann strohgelb, haben einen weisshäutigen Rand und glänzen. Die lange Granne, welche am Grunde gekniet ist, ragt weit über das Grasährchen hinaus, ist doppelt oder über doppelt so lang. Im Ganzen ist das Geschlecht *Lasiagrostis* von *Calamagrostis* nur durch die 3 Deckspelzchen und durch die Stellung der Haare verschieden, welche bei *Calamagrostis* frei, hier aber an der unteren Spelze angewachsen sind, welche grösser als die obere und haarlose Spelze ist.

Vorkommen: Felsige Abhänge im Hochgebirge. Vor-
alpen der Schweiz, Tirols, Krains.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 630.

ABC oberer Theil der Pflanze in natürl. Grösse. 1 u. 4 Aehrchen;
2 die Hüllspelzen; 3 Blüthe; 5 Aussenspelze. 1—5 bei Lupen-
vergrösserung.

III, 2.

22. Gramineae

10. Arundinaceae.



634. *Phragmites communis* Trin.
Gemmes-Schilf.

631. *Phragmites communis* Trin.

Sebilfrohr.

Syn. *Arundo Phragmites* L.

Das bis fingerdicke sehr ästige Rhizom kriecht ausläuferartig in schlammigen Boden umher und treibt über manns hohe beblätterte Halme; Blätter lanzettlich, starr, aufgerichtet; Rispe gross und sehr ästig, aufrecht, zuletzt allseitig ausgebreitet; Aehren 4- bis 5blüthig.

Beschreibung: Die Wurzel kriecht, treibt mehre oft fingerdicke Ausläufer und 4—8 Fuss hohe, aufrechte Halme, welche unten sehr dick, oben scharf, innen hohl sind und ziemlich steif stehen. Die Blätter sind ganz flach, unten oft über einen Zoll breit, sehr lang, steif, duftiggrün und an den Rändern schneidend scharf; an der Spitze werden sie sehr schmal und laufen in eine lange Spitze aus. Sie sind völlig haarlos, haben aber Streifen; auch ihre Scheiden sind haarlos, ihre Blatthäutchen haarig. Die Blüthenrispen werden nicht selten $1—1\frac{1}{2}$ Fuss lang und sind braunroth; ihre Aeste stehen in einem Halbkreise um die Spindel, ihre Aestchen sind dünnstielig, ihre Grasähren ziemlich lang und gestielt. Die Hüllspelzen sind braunroth, 3nervig, eirund-lanzettförmig und spitz, die untere doppelt so gross als die obere. Die Blüthenspelzen sind sehr ungleich lang; die äussere hat nur einen Nerv, ist roth, läuft sehr spitz zu,

dreht sich im Alter und misst ungefähr das 5- bis 6fache der innern Spelze; die innere Spelze ist weisslich, lanzettförmig, oben abgestutzt und 2zählig. Um den Fruchtknoten sitzen noch 2 kleine, nierenförmige, membranartige Schüppchen. Die 3 Staubgefässe hängen aus der Blüthe heraus, die Karyopsen sind länglich und haarlos. Wenn das Gras zur Blüthe gelangt, so stehen die Blüthchen fast noch nackt da; sobald die Blüthe aber etwas vorgerückt ist, wachsen die an der Spindel büschelweise sitzenden Haare so stark, dass sie die Länge der längsten Blüthenspelze erreichen. Die Rispe neigt sich dann nach einer Seite, scheint nur aus Haaren zu bestehen und nimmt, sobald der Wind sie bewegt, einen seidenartigen Glanz an.

Vorkommen: An Ufern stehender und fliessender Gewässer, in Teichen, Landseen und Sümpfen, überhaupt auf nassem Boden. Durch das ganze Gebiet gemein.

Blüthezeit: August, September.

Anwendung: Als Futter ist dieses Gras hart, scharf und schlecht. Das Rohr wird zum Berohren der Wände benutzt, ist daher eine sehr nützliche und gesuchte Pflanze. Man baut auch Rohrhütten und benutzt hier und da das Rohr zum Decken von Häusern und Lauben. Früher war das Rhizom (*radix Arundinis*) als blutreinigendes Mittel officinell. Trächtigen Kühen soll der Genuss der Blätter wegen ihrer purgirenden Eigenschaften sehr nachtheilig sein.

Formen: *β. pallescens* Koch, mit blassbraunen Aehren. Syn. *Arundo Phragmites β. flavescens* Custor. *Phragmites isiacu* Rehb.

Abbildungen. Tafel 631.

A Rispe in natürl. Grösse. 1 Rispenästchen mit zwei Aehren;
2 Spindel mit Haaren; 3 Aehren; 4 männliche Blüthe; 5 gynan-
drische Blüthe; 6 und 7 dieselbe ohne Spelzen; 8 und 9 Frucht.
3, 4, 5, 6 und 8 in natürl. Grösse, die übrigen Figuren bei Lupen-
vergrösserung.

632. *Arundo donax* L.

Rohr.

Syn. *Donax arundinaceus* P. B. *Scolochloa arundinacea* M. K.

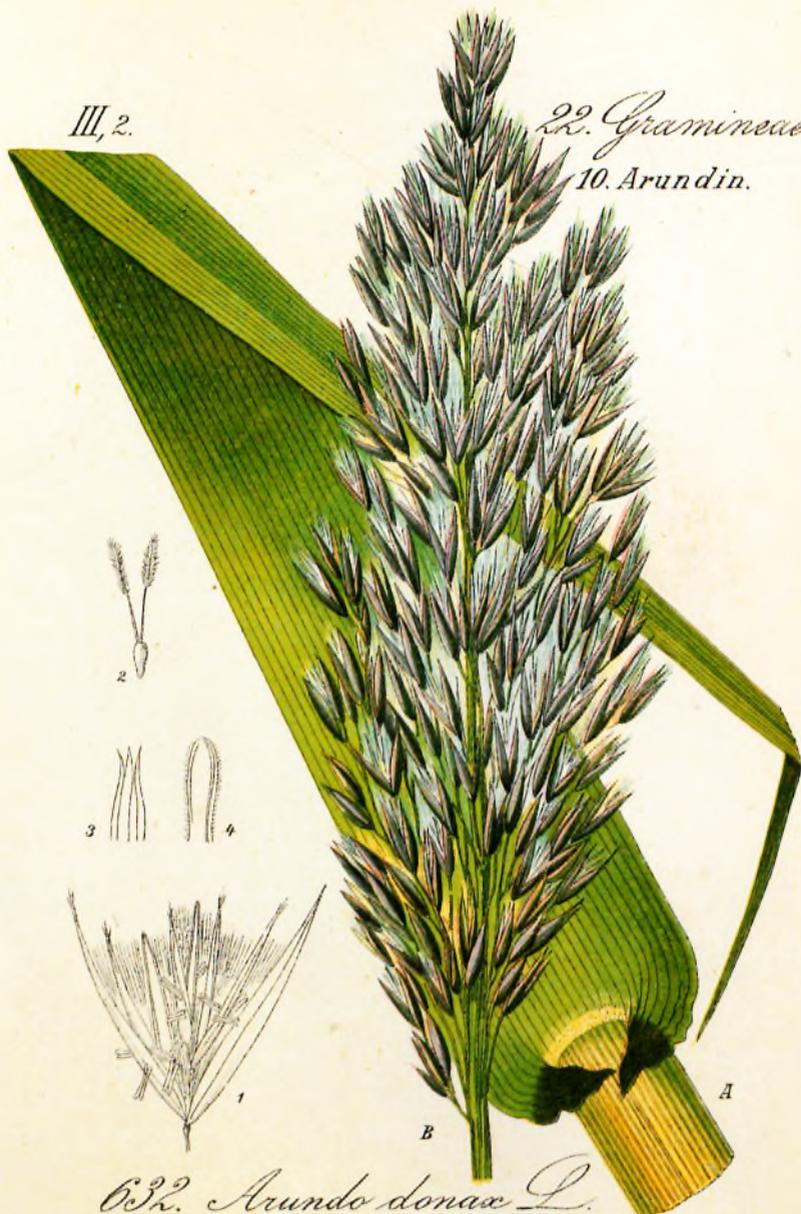
Rhizom über daumesdick, ästig, im schlammigen Boden kriechend, über fingerdicke, aufrechte, sehr steife, hohle, vielknotige, rohrartige, bis 4 Meter hohe Halme treibend, welche mit breiten, flachen, bandförmigen, über fusslangen, steifen, langspitzigen, glatten, scharfrandigen Blättern besetzt sind mit anliegender, den Stengel einschliessender langer Scheide und umfassenden grossen Oehrchen, statt des Blatthäutchens mit kurzen Haaren besetzt; Rispe $\frac{1}{2}$ Meter lang, länglichspindelförmig, prächtig violett und gelb gestreift, silberglänzend, sehr ästig, etwas abstehend, voll und dicht; Aehrchen meist 3blüthig; Aussenspelze an der Spitze doppelt haarspitzig und begrannt, auf dem Rücken mit verlängerten Haaren besetzt.

Vorkommen: An sumpfigen Orten, Ufern stehender und fliessender Gewässer. Im Gebiet nur im südlichsten Theil: Istrien; Littorale; am östlichen Ufer des Gardasees; in Südtirol kultivirt und verwildert, auch in den südlichen Cantonen der Schweiz vielfach angepflanzt. Sehr verbreitet im südlichen Europa.

Blüthezeit: Oktober.

III, 2.

22. Gramineae
10. Arundin.



632. *Arundo donax* L.
Rohr.

Anwendung: Schon die Alten benutzten das Rohr zu Schäften von Speeren und Pfeilen, zu Messruthen, Schreibfedern u. s. w. In Südeuropa, aber auch im südlichsten Theil unseres Gebietes wird es zum Dachdecken, zu Flechtwerken, zu Umzäunungen und zu den mannigfaltigsten Zwecken verwendet und daher auch vielfach cultivirt. Man baut es auch an, um den Trieb sand am Meeresstrande zu befestigen. Auch Spazierstöcke werden davon gemacht, nicht zu verwechseln mit den sogenannten spanischen Röhren, welche aus Palmstämmen der Gattung *Calamus* gefertigt werden.

Abbildungen. Tafel 632.

AB Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen, Lupenvergrösserung; 2 Carpell, natürlicher Grösse; 3 Aussenspelze; 4 Innenspelze. Nach Reichenbach.

633. Arundo Plinii Turra.

Plinianisches Rohr.

Syn. *A. collina* Tenore. *A. mauritanica* Tenore.

Unterscheidet sich von dem vorigen durch breit linealische lang zugespitzte Blätter, 1—2blüthige kürzere Aehrchen die an der Spitze kurz zweispaltige und begramnte Aussenpelze, kürzere Behaarung der Blüthe.

Vorkommen: An Felsenufern. Auf der Nordspitze der Insel Cherso. Ausserdem zerstreut im südlichen Europa.

Blüthezeit: August, September.

Abbildungen. Tafel 633.

AB Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen, Lupenvergrösserung. Nach Reichenbach.

III, 2.

22. Gramineae.
10. Arundinaceae.



639. *Arundo Plinii Turra.*

Plinianisches Rohr.

III, 2.

22. Gramineae

II. Sesleriaceae.



634. Echinaria capitata Desf.

634. *Echinaria capitata* Desf.

Syn. *Cenchrus capitatus* L. *Sesleria echinata* Host.

Ein sehr zierliches, kaum handhohes jähriges Gras vom Ansehen einer *Sesleria*. Halm aufrecht oder aufsteigend, ziemlich starr, stark gestreift, nach oben meist etwas verdickt, unten dicht mit kurzem bandförmigen, gegen das Ende verschmälerten, stumpf zugespitzten, flachen oder etwas vorwärts gefalteten, ziemlich steifen, scharfrandigen Blättern besetzt, welche, wie die Scheiden fein behaart sind; der obere Theil des Halms nackt, am Ende die kopfige kugelige Rispe tragend, welche dicht mit kurzgestielten, 2—4blüthigen Aehrchen besetzt ist; Hüllspelzen ungleich lang, etwas aufgeblasen, länglich, stumpf, kahl, mit starkem Mittelnerven, welcher in eine kurze, dicke, anfangs grade, später zurückgebogene Granne übergeht; Aussenspelze lederig, eiförmig, erhaben nervig, an der Spitze 5grannig; Grannen dick, platt, starr, von den Nerven durchzogen, die middle von der doppelten Länge der Spelze, die seitlichen allmählig kürzer; Innenspelze 2grannig.

Vorkommen: Auf Aeckern und rasigen Abhängen. Im Gebiet nur in Istrien. Verbreitet im südlichen Europa.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 634.

A Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen, Lupenvergrösserung. Nach Reichenbach.

635. *Sesleria tenuifolia* Schrader.

Syn. *S. juncifolia* Host. *Aira juncifolia* Wulfen.

Rhizom dauernd, rasig und ausläufertreibend, mit Büscheln bis fusslanger, borstlicher, steifrandiger, etwas steifer gebogener Blätter und nackter bis $\frac{1}{2}$ M. hoher dünner, schlanker, glatter, gestreifter, oben etwas flachgedrückter Halme, welche am Ende die gestreckte spindelförmige Rispe tragen; Blattscheiden glatt, verwachsen, oben aufgeschlitzt, zuletzt in schlängelig verwebte Fäden aufgelöst; Aehrchen meist dreiblütthig; Hüllspelzen kürzer als die Blüthen; unterste Aehrchen von Deckblättern gestützt; Aussenspelze in 2—4 Borsten und eine in der Mitte stehende Gramme endigend kaum von der Länge der Spelzen.

Vorkommen: Am felsigen Ufer des adriatischen Meeres; Triest; Fiume. Verbreitet in Südeuropa.

Blüthezeit: Mai.

Formen: Eine Form mit dickeren starren Blättern ist: *S. juncifolia* Host.

Abbildungen. Tafel 635.

AB Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aussenspelze; 2 Innenspelze. Nach Reichenbach.

III, 2.

22. Gramineae.
11. Sesleriaceae.



635. *Sesleria tenuifolia* Ehrh.

III. 2.

29 Gramineae

II. Sesleriaceae.



636. *Sesleria coerulea* Ait.?

636. *Sesleria caerulea* Arduino.

Syn. *Cynosurus caeruleus* L.

Vom Wuchs und Habitus der vorigen. Aehre eirundlänglich, oft etwas einseitwendig; Aehren 2—3blüthig; Aussenspelze in 2—4 Borsten und eine mittelständige Gramme endigend, welche kaum halb so lang sind wie die Spelze; Blätter lineal, flach, am Ende plötzlich in eine rauhe Stachelspitze zusammengezogen, mit ungetheilten, zuletzt am Rande gespaltenen Scheiden; Rhizom ohne Ausläufer.

Beschreibung: Dieses Gras ist eins der zierlichsten unserer Flora. Jenachdem der Frühling früher oder später beginnt, bricht seine niedliche blaue Rispenähre früher oder später hervor; gemeinlich sieht man sie mit den ersten schönen Märztagen kommen und mit der Baumblüthe verschwinden. Die starken gelblichen Wurzelfasern dringen zwischen die Ritzen der Kalkfelsen hindurch und ernähren die kurzen und festen Rasenbüschelchen, welche sich nicht als zusammenhängender Rasen, sondern als einzelne getrennte stehende Stöcke zeigen. Der Halm in der Blütenknospe nur fingerhoch, beim Aufbruche der Blüthe handhoch, nach der Blüthe fushoch. Das kleine Halmblatt steht 3 Zoll über dem Grunde des Halms und rückt nicht höher hinauf, wenn sich der Halm nach der Blüthe verlängert. Vor der Blüthe ist die Aehrenrispe lavendelblau, an einigen Exemplaren sehr tief und lebhaft gefärbt; nach der Blüthe zeigen die Spelzen die innere nicht blaue Seite und die Rispenähre

erscheint in grüner Farbe. Die Bracteen sind strohgelb und seidenglänzend, auch die Hüllspelzen sind strohgelb und mit Stachelspitzen versehen. Ihre Länge ist sehr bedeutend, so dass nur $\frac{1}{3}$ der blauen Blüthchen aus ihnen hervorsteht. Die Caryopsen sind eiförmig. Nach der Samenreife fallen die Blüthchen ab und nur die Hüllspelzen bleiben stehen. Die Rispenähren erhalten alsdann eine neue Gestalt; sie sehen sehr dünn und bräunlich aus und bleiben in dieser unansehnlichen Form fast den ganzen Sommer über stehen. Eine grosse Zahl solcher vertrockneten Halme bekleidet die heissen und vertrockneten Kalkwände zur Zeit des Sommers und man bemerkt sie nur, wenn man dicht auf der Erde hinsehend die Bergwand betrachtet.

Vorkommen: Auf Kalkfelsen, Abhängen der Kalkgebirge und Kalkplateaus, weit seltner auf Sand und überhaupt auf kalkarmem Boden. Verbreitet in fast allen Kalkgebirgen, besonders häufig auf Thüringer Muschelkalk; auf dem Eichsfelde; in der Rheinprovinz; Rudersdorfer Kalkberg; auch in Preussen am Meeresstrand bei Memel und Cranz; Böhmen; Baseler und Berner Jura; Sundgau; Vogesen; Pfalz; Mähren; auf den Kalkalpen und bis in die Vorebene herabsteigend z. B. bis München.

Blüthezeit: Je nach dem Klima, der Meereshöhe und dem Character der Frühjahrswitterung vom März bis in den Mai.

Anwendung: Ein sehr dürrtiges Futter für Schafe, aber wichtig wegen ihres frühen Erscheinens. Ausserdem von nicht geringer Bedeutung für die Berasung dürrer Kalkabhänge.

Abbildungen. Tafel 636.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen; 2 Deckblatt und Aussenspelze; 3 a b c blühendes Aehrchen; 4 Carpell; 5 Staubblatt. 1, 2, 3 a b c, 4 und 5 bei Lupenvergrösserung. Das Colorit nach Sturm's Flora.

637. *Sesleria elongata* Host.

Syn. *Phleum autumnale* Scopoli. *Aira alba* Wulfen.
Sesleria cylindrica DC. *S. argentea* Sav.

Rhizom rasig und kriechende Ausläufer treibend; Blätter bandförmig, lang, knorpelig-stachelspitzig, unten zusammengefaltet, scharfrandig, mit stark vorspringendem Kiel; Blattscheiden röhrig, ungetheilt, zuletzt am Rande gespalten und am Ende aufgeschlitzt, glatt; Blatthäutchen sehr kurz; Aehre lang cylindrisch; Aehrchen meist 3blüthig, kurzgestielt, einzeln oder zu 2—3 beisammenstehend, angedrückt, die unteren mit einem länglichen, weisslichen, unregelmässigen Deckblatt; Hüllspelzen breit lanzettlich, kahl, weisslich, am Ende in 2—4 Borsten und eine mittelständige Gramme auslaufend, welche nicht halb so lang sind wie die Spelze, am Rücken scharf; Aussenspelze eirund-länglich, kahl, 5nervig, unten grün, oben violett mit gelblichem Rande und 3—5 ungleich begrannnten Spitzen, die mittelste Spitze am längsten; Innenspelzen mit violetter 2zähni ger Spitze.

Vorkommen: Auf Felsen und trocknen Wiesen. Krain, Littorale, Triest, Fiume, am Isonzo-Ufer bei Görz, im südlichsten Tirol. Sonst zerstreut im südlichen Europa.

Blüthezeit: August—Herbst, selten im Frühling, diese ist: *Sesleria elongata* Visiani.

Abbildungen. Tafel 637.

A Halm in natürl. Grösse. 1 Aehrchen, Lupenvergrösserung. Nach Reichenbach.

III, 2.

22. Gramineae.
II. Sesleriaceae.



637. *Sesleria elongata* Host.

III, 2.

22. Gramineae.

11. Sesleriaceae.



633. *Sesleria microcephala* D.C.

638. *Sesleria microcephala* DC.

Syn. *Cynosurus microcephalus* Hoffm. *C. ovatus* Hoppe.
Sesleria tenella Host. *Psilathera tenella* Lk.

Eine sehr zierliche Pflanze; Halm im unteren Theil mit entfernten, schmal linealen stumpflichen Blättern besetzt; Aehre kugelig-eiförmig; Aehrchen zweiblüthig; Aussenspelze 5grannig, die middle Granne länger als die Spelze.

Beschreibung: Der Wurzelstock ist kurz und vielköpfig, die Köpfe sind mit weissen Blattscheiden dicht bedeckt. Die Wurzel ist faserig, die Pflanze bildet kurze, dichte Rasenbüschel, die Wurzelblätter sind linealisch, rinnig, an der Spitze abgerundet und durch den vortretenden Mittelnerve etwas stachelspitzig, in Länge stets kürzer als der Halm. Die Halme sind anfangs nur 3 Zoll hoch, sie haben längliche, spitze, am Rande scharfe, gegen 1 Zoll lange Blätter, doch sind die Halme nur bis zur Hälfte mit ihnen bekleidet. Die Blatthäutchen sind stumpf. Später verlängert sich der Halm bis zu $\frac{1}{2}$ Fuss Höhe. An seinem Ende befindet sich die eiförmige, bis 5 Linien lange, anfangs lavendelblaue, später vergelbende Aehre. Die Grasährchen sind durch ein eiförmiges, spitzes, gezähneltes und gewimpertes Deckblättchen gestützt, die beiden Hüllspelzen sind gleichlang, am Rande gewimpert und begrannt, doch ist die obere eiförmig und stumpflich, die untere fast lanzettlich und spitz. Die beiden Spelzen sind wie oben beschrieben. Man hat diese Species von den übrigen der *Sesleria* getrennt und

ein neues Genus: *Psilathera*, gebildet, in welchem sie die einzige Art ausmacht. Dasselbe unterscheidet sich durch die Form der Spelze und den Mangel der Deckschüppchen am Fruchtknoten von *Sesleria*. Doch erkennen Manche diese Eigenschaften nicht für ausreichend an zur Aufstellung eines neuen Genus, zumal die Pflanze selbst ganz das Gepräge einer *Sesleria* trägt und in Gestalt der *Sesleria sphaerocephala* sehr ähnlich ist.

Vorkommen: Felsenspalten und steinige Abhänge und Plateaus der höchsten Alpen. Oesterreich; Steiermark; Kärnthen; Salzburg, namentlich auf dem Gamskahrkogel bei Gastein; Funtenseer Tauern; Watzmann, überhaupt verbreitet in den bairischen Hochalpen,¹⁾ Tirol. Sie findet sich vorwiegend auf den Granitalpen, weit seltner auf den Kalkalpen.

1) Fehlt gleichwohl bei Garcke.

Abbildungen. Tafel 638.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 eine Gruppe von Aehrchen; 2 untere Hüllspelze; 3 obere Hüllspelze; 4 Aussenspelze; 5 Innenspelze; 6 Blüthe. 1—6 bei Lupenvergrößerung. Das Colorit nach Sturm's Flora.

III, 2.

29. Gramineae
II. Sesleriaceae.



639. *Sesleria sphaerocephala* Ar. &.

639. *Sesleria sphaerocephala* Arduino.

Syn. *Cynosurus sphaerocephalus* Wulfen. *Sesleria leucocephala* DC.

Robuster als die vorige, sonst sehr ähnlich; Halm nur ganz unten beblättert; Aehre kugelig; Aehrchen meist 3blüthig; Aussenspelze am Ende ausgerandet und aus der Ausrandung kurz begrannt.

Beschreibung: Der vielköpfige Wurzelstock ist mit weissen Blattscheiden dicht bedeckt und bildet einzelne fest-sitzende, kurze Rasenbüschel. Die Blätter sind schmal-lineal, rinnig und kaum halb so lang als die anfangs 3—4 Zoll hohen, nach der Blüthe sich bis zu 6 und 7 Zoll Höhe verlängern den Halme. Die Halme haben nur nahe der Basis und bis 1 Zoll darüber schmal-lineale, anfangs flache, später sich zusammenrollende Blätter, welche nicht einen Zoll Länge erreichen. Alle Blätter besitzen eine stumpfe Spitze. Die Aehre hat die Grösse einer Schlehe, ist aber weissgelblich, seltner bläulich. Vor jedem Grasährchen steht ein ovales Deckblättchen mit gezahntem Rande. Die beiden Hüllspelzen sind durch den über die Spitze auslaufenden Mittelnerven stachelspitzig, die beiden Spelzen gewimpert. Die untere Spelze ist durch den auslaufenden Mittelnerven kurz begrannt und oben ausgerandet, die obere Spelze ist doppelt gekielt und zweispaltig. Sie ist der *Sesleria microcephala* am nächsten verwandt, unterscheidet sich aber durch ihre kugel-

förmige Aehre, durch die Form der unteren Spelze und durch die Anwesenheit der Deckschüppchen am Fruchtknoten.

Vorkommen: Auf Felsen der höchsten Alpen. Süd-schweiz, Tirol, Steiermark, Kärnthen, Salzburg.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 639.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen; 2 Blütenpaar; 3 die 3 Blüten nach Entfernung der Hüllspelzen; 4 Aussenspelze; 5 Innenspelze; 6 Carpell. 1—6 bei Lupenvergrösserung. Das Colorit nach Sturm's Flora.

III, 2.

22. Gramineae.

11. Sesleriaceae.



640. *Sesleria disticha* Pers.

640. Sesleria disticha Pers.

Syn. *Poa disticha* Wulfen. *Poa sesleroides* Allioni.
Cynosurus distichus Hoffmann.

Dem vorigen sehr ähnlich. Blätter fädlich, eingerollt, weich, spitzig, alle grundständig; obere Scheiden aufgetrieben; Blatthäutchen länglich; Aehre eiförmig, zweizeilig; Aehrchen 3—6 blüthig; Hüllspelzen eiförmig, spitz, gekielt, 3nervig, weisslichgrün oder violett, mit breitem weissem hautigem Rand; Aussenspelze ebenso gestaltet, grannenlos oder kurzgrannig.

Vorkommen: Auf den Felsen der höchsten Alpen. Südliche Alpenkette und die höchsten Alpen von Graubünden, Tirol, Salzburg, Steiermark, Kärnthen.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 640.

A die Pflanze in $\frac{1}{2}$ natürl. Grösse; B Aehre in natürl. Grösse. 1 Aehrchen in natürl. Grösse; 2 dasselbe bei Lupenvergrösserung. Nach Sturm's Flora.

641. *Koeleria cristata* Pers.

Kammgras.

Syn. *Aira cristata* L. *Poa cristata* Retzius. *Dactylis cristata* M. B. *Festuca cristata* Vill. *Airochloa cristata* Lk.

Ein kurzes dauerndes ungegliedertes Rhizom treibt einen einfachen aufrechten Halm, welcher im unteren Theil locker mit flachen linealischen Blättern besetzt ist; untere Blattscheiden gewimpert, alle im vertrockneten Zustand ungetheilt, am Ende des Halms die ährenförmige langgestreckte, unten unterbrochene Rispe mit 2—4 blüthigen Aehrchen; Aussenpelze zugespitzt, wehrlos oder stachelspitzig.

Beschreibung: Die Wurzel ist faserig, treibt mehrere 1, 1½ und 2 Fuss hohe, aufrechte Halme, die häufig an den untersten Knoten etwas gekniet und bis zur Hälfte mit Blättern bekleidet sind, welche lange und gestreifte, zuweilen behaarte Blattscheiden, kurze, breite am Rande bewimperte oder auch wimperlose Blattflächen und kurze abgestutzte Blatthäutchen haben. Die oberste blattlose Hälfte des Halmes ist spiegelglänzend und gestreift, die Spindel feinhaarig. Die Rispenähre wird 1½—5 Zoll lang, ihre Zweige stehen in der Blüthe fast wagrecht ab, sind aber vor und nachher dicht zusammengezogen. Hüllspelzen und Spelzen glänzen wie Silber, nur der Kiel der Klappen ist grün oder rothbraun. Die Aststiele der Rispenähre sind gleichfalls behaart, desgleichen die Hüllspelzen auf der oberen Hälfte. Die

III, 2.

22. Gramineae

12. Avenaceae.



641. *Koeleria cristata* Pers.
Kammshmiel.

äussere Spelze ist 3nervig, ihr Mittelnerv ist nach der Spitze zu behaart, die innere Spelze ist zweikielig und an der Spitze zweizahnig. Die Caryopse ist beschaalt.

Vorkommen: Auf grasigen trocknen Abhängen, Felsen, trocknen Wiesen. Ziemlich durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blütezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein vortreffliches Weidegras für Schaafe.

Formen: *β. gracilis* Koch. Blätter sehr schmal; Aehre verlängert, schmal, zierlich. Syn. *K. cristata β. DC.* *γ. maior* Koch. Halm sehr hoch; Aehre sehr lang, lappig, mit sehr langen Aehrchen. Syn. *K. cristata γ. DC.* *Poa pyramidata* Lam.

Abbildungen. Tafel 641.

ABCD die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Gruppe von Aehrchen; 2, 2b einzelnes Aehrchen; 3 Blüthe; 4 Aussenspelze; 5 Frucht. 1—5 bei Lupenvergrösserung. Das Colorit nach Sturm's Flora.

642. *Koeleria glauca* DC.

Syn. *Poa glauca* Schk. *Aira glauca* Schrader. *Festuca glaucescens* Roth.

Der vorigen sehr ähnlich. Aehrchen 2—3blüthig; Aussenpelze stumpflich, wehrlos oder mit einem der stumpfen Spitze aufgesetzten Stachelspitzchen.

Beschreibung: Diese Form, welche mit *Koeleria cristata* nahe verwandt und vielleicht nur eine Abänderung des mageren Sandbodens ist, unterscheidet sich von jener zuerst durch den Habitus überhaupt, denn sie wird gemeinlich nur handhoch, ist viel dünner und fester im Halm, der nur manchmal dicht unter der Rispenähre Härchen zeigt, sonst völlig haarlos ist. Die Blätter sind zwar flach, rollen sich aber bald zusammen und haben blaugrüne Farbe. Die Rispenähre hat nur die Länge und Stärke der kümmerlichen Exemplare von *Koeleria cristata*. Hauptunterschiede sind indessen, dass hier weder Blattscheiden noch Blätter Behaarung zeigen und dass die untere Spelze stumpflich ist. Die Wurzel dieser Pflanze kriecht, treibt einen festen Stock, aus welchem Blätter und mehre Halme entspringen. Alle Blätter und sämtliche Halme sind blaugrün, letzte stehen aufrecht, gewöhnlich sogar steif, erreichen höchstens 1 Fuss, haben eine 2 Zoll lange Rispenähre, die gemeinlich am untern Ende unterbrochen ist. Spindel und Aestchen sind dicht aber sehr fein behaart, Klappen und Spelzen am Rand etwas rauh. Die Blatthäutchen sind etwas länger als bei

III, 2.

22. Gramineae.

12. Avenaceae.



642. *Koeleria glauca* D.C.

Meergrüne-Kammshiele.

Koeleria cristata, indessen gleichfalls abgestutzt. Man darf die kümmerlichen Exemplare von *Koeleria cristata*, welche dieser Species ähnlich sind, nicht damit verwechseln; sie sind leicht durch die Anwesenheit der behaarten Blattscheiden und der bewimperten Blätter zu erkennen, die sich unten, nahe der Wurzel, immer bei *Koeleria cristata* finden, bei unserer Species aber niemals vorhanden sind.

Vorkommen: Wie die vorige, aber besonders auf magerem Sandboden.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 642.

ABC die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Blütenpaar; 2 Blüten-
spelzen. 1 und 2 bei Lupenvergrößerung.

643. *Koeleria valesiaca* Gaud.

Syn. *Aira valesiaca* Allioni.

Von der Tracht und Grösse der vorigen. Blätter kürzer, zusammengerollt, zurückgebogen, kahl; vertrocknete Blattscheiden zuletzt in schlängelig verwebte Fäden aufgelöst, welche die knollig verdickte Halmbasis umschliessen; Aehre sehr gedrunken; Aussenspelze zugespitzt, wehrlos oder stachelspitzig; Blüten länger als die Hüllspelzen.

Vorkommen: Sonnige Abhänge. Im unteren Wallis häufig, auch in Neuschatel, Tirol, angeblich bei Heidelberg.

Blüthezeit: April, Mai.

Formen: *β. setacea* Koch. Aussenspelze auf dem Rücken zottig gewimpert. Syn. *K. valesiaca* Reichenbach. *K. setacea* DC. *K. tuberosa* Persoon. *Festuca splendens* Pourret. *Poa pectinata* Lamark.

Abbildungen. Tafel 643.

A die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen, Lupenvergrösserung. Nach Reichenbach.

III, 2.

22. Gramineae.
12. Avenaceae.



643. *Koeleria valesiaca* Gaud.

III, 2.

22. Gramineae.

12. Avenaceae.



644. *Koeleria hirsuta* Gaud.

Lith. Anst. v. Reibstein & Müller, Gera.

644. *Koeleria hirsuta* Gaud.

Syn. *Aira hirsuta* Schleicher. *Festuca hirsuta* DC.
Airochloa hirsuta Link.

Rhizom kurz, rasig, blühende und sterile Köpfe treibend; Blätter schmal lineal, kahl; Halm oberwärts filzig; Rispe eirund-länglich; Aehrchen 2—3blüthig, zottig; Aussenspelze aus ungetheilter oder 2spaltiger Spitze begrannt.

Beschreibung:¹⁾ Der kriechende Wurzelstock ist mit langen aschfarbigen Fasern bedeckt und treibt kleine Blätter- und Halmbüschel. Die Blätter sind flach, gestreift, scharf, an beiden Enden verschmälert und theils breiter, theils schmaler, und nur im schlecht getrockneten Zustande eingerollt, untenher in kurze Scheiden eingehüllt. Die Halme höchstens 1 Fuss lang, sehr fein, stielrund, glatt, unter der Rispe sammetartig, aufrecht, am untern Gelenke gekrümmt und nur da oder zuweilen auch in der Mitte mit einem kurzen Stengelblatt versehen. Die ährenförmige, kaum Zoll lange Rispe ist eirund-länglich, etwas überhängend, bleichgrün und behaart. Die Aehrchen sind 2—3blüthig, eirund-länglich und kurz gestielt. Die Hüllspelzen sind länglich-lanzettlich, zottig: die obere grössere kurz-stachelspitzig, grün mit violettem Rande. Die untere Spelze wie die Klappen gefärbt, aber nach der Spitze zu gelbrandig; die innere zart, farblos, zweispitzig.

1) Wesentlich nach Hoppe in Sturm's Flora.

Vorkommen: Auf Felsen und felsigen Triften der höchsten Alpen. Schweiz auf der Furka, am Rhonegletscher, in Merzenbach, Zehnden Gombs und auf dem Distelthurm in der Egina; Südtirol auf dem Schleern, zwischen Rabbi und Martel, Fedaja in Fassathal, Timpeljoch im Oetzthal, Passeyerthal, Orteles, Wormser Joch.

Blüthezeit: Juli, August.

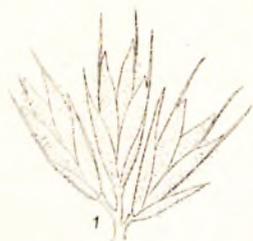
Abbildungen. Tafel 644.

A die Pflanze in $\frac{1}{2}$ natürl. Grösse; B Blatthäutchen; C junge Rispe; D blühende Rispe. 1, 2 Aehrchen; 3, 4 blühendes Aehrchen; 5 Hüllspelzen; 6 Blüthenspelzen. Die Figuren 2, 4, 5, 6 bei Lupenvergrösserung. Nach Sturm's Flora.

III, 2.

22. Gramineae

12. Avenaceae.



645 Koeleria phleoides Pers.

645. *Koeleria phleoides* Persoon.

Syn. *Festuca phleoides* Vill. *F. cristata* L. *Trisetum phleoides* Trinius. *Bromus trivialis* Sav.

Rhizom jährlich, mehrhalmig, ohne sterile Köpfe; Blätter breit lineal, wie die Scheiden weichhaarig; Halm aufrecht, kahl, bis oben beblättert; Rispe ährenförmig, cylindrisch; Aehrchen 4—5blüthig, zottig; Blüten länger als die Hüllspelzen, die unteren unter der Spitze begrannt; Grannen über die Blüthe hinausragend, borstlich, weich.

Vorkommen: Auf Culturland, an Wegen. Im Gebiet nur in Istrien und auf den benachbarten Inseln sowie am Gardasee nördlich von Limona. Zerstreut im südlichen Europa.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 645.

AB Pflanze in natürl. Grösse. 1 Gruppe von Aehrchen, Lupenvergrösserung. Nach Reichenbach.

646. Lamarckia aurea Moench.

Syn. *Cynosurus aureus* L. *Chrysurus aureus* Persoon.

Rhizom jährlich, einige aufrechte, handhohe, gestreifte, glatte, beblätterte Halme treibend; Blätter lanzettlich, spitz, flach, kahl, scharfrandig, langscheidig, Scheiden oben aufgeblasen; Rispe fingerlang, fast einseitig, cylindrisch, ziemlich gedrunken ährenförmig mit abstehenden ungleich langen kahlen Aestchen; Aehrchen zu 5 beisammenstehend auf bärtig behaartem Stiel; Hüllspelzen schmal lanzettlich, kurz begrannt.

Vorkommen: Auf steinigen Triften und Abhängen; Istrien; durch Südeuropa verbreitet.

Blütezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 646.

A Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen, Lupenvergrößerung; 2 Rispenäste, ebenso. Nach Reichenbach.

III, 2.

22. Gramineae.
12. Avenaceae.



646. *Lamarckia aurea* Moench.

III, 2.

22. Gramineae.
12. Avenaceae.



64. *Aira caespitosa* L.
Wiesen-Schmiele.

647. *Aira caespitosa* L.

Wiesenschmieele.

Syn. *Deschampsia caespitosa* P. B. *Campella caespitosa*
Lk. *Aira pratensis* Auct.

Ein äusserst zierliches hochwüchsiges Gras mit perennirendem rasigem Rhizom, aufrechten, unten mit schmal linealischen Blättern besetztem Halm, reichblüthiger, weit-schweifiger, breit pyramidaler Rispe mit wirtelständigen senkrecht abstehenden Aesten; Stielchen der Aehrchen rauh; Granne borstlich, meist von der Länge der Aussenspelze.

Beschreibung: Dies Gras bildet einen mehr oder weniger grossen Rasen, aus welchem eine Menge Stengel und Blattbüschel sich erheben und unten viele starke lichtbräunliche Wurzelfasern ausgehen. Die Stengel erreichen eine Länge von 2—4 Fuss, bestehen aus wenigen (3—4) Gliedern, von denen das oberste unter der Rispe sehr lang ist, sind glatt und kahl, an den untern Gelenken zuweilen etwas gebogen, sonst gerade; die Gelenkknoten sind etwas dicklich und dunkler gefärbt. Die Blattscheiden sind fein gestreift, glatt und kahl, an den Spaltenrändern nach oben weisshäutig; die weissen Ränder gehen unmittelbar in das aufrecht stehende, bis 5 mm. lange spitzliche (im Alter zuweilen 2spaltige) Blatthütchen über; die Blattplatte ist schmal linealisch, Anfangs in der Mitte zusammengelegt, dann flach, oben fein gefaltet und sehr scharf, unten glatt

und kahl, wo sie von der Scheide abgeht, ist eine blässere gleichsam schwielige Stelle, die unteren Blätter sind ziemlich lang, die obersten am Stengel aber ganz kurz. Die Rispe ist $\frac{1}{2}$ Fuss und darüber lang, mit halbwirtelig gestellten Aesten, welche bei der Fruchtreife zwar unter einem spitzen Winkel abstehen, aber doch in einem Bogen etwas abwärts gebogen sind; sie sind wieder ästig und tragen eine Menge Aehrchen (die untern wohl 40—60); der obere Theil der Spindel ist nebst den Aesten etwas schlängelig und scharf. Die Aehrchen sind klein, von glänzendem Ansehen, 3blütlig, die Blümchen am Grunde nebst ihren Stielen mit kurzen weissen seidigen Haaren besetzt, die beiden untern Blümchen zwitterlich und gegrannt, das oberste oft nur männlich oder geschlechtslos. Die Hüllspelzen lanzettlich spitz, die unteren etwas kleiner Inervig, die obere 3nervig so lang als das zweite Blümchen. Die Blüthenspelzen dünn, durchscheinend, die äussere an der Spitze wie abgestutzt, fein gezähnt, die innere 2spitzig; die Schüppchen lanzettlich. Die Staubbeutel linealisch, nicht lang, violett-röthlich oder gelb. Die Granne vom Grunde der Spelze ausgehend nur wenig länger als sie, unten wenig gedreht, von der Mitte etwas gebogen. Die Frucht kürzer als die Spelzen, cylindrisch, unten und oben spitzig, glasig, blässgelblich, die untere Spitze dunkler gelb.

Vorkommen: Auf Wiesen und Grasplätzen, in lichten Waldungen. Durch das ganze Gebiet gemein.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein gutes Wiesengras, welches aber zeitig beweidet oder geschnitten werden muss, weil es sonst zu

hart und vom Vieh verschmäht wird. Giebt hohen Ertrag aber von geringer Qualität. Zur Ansaat nicht zu empfehlen. Liebt Sandboden und Feuchtigkeit.

Formen: *β. pallida* Koch: Hüllspelzen gelblichweiss, auf dem Rücken grüngelblich, an der Spitze weiss. Syn. *Aira altissima* Lamarck. So in Waldungen. *γ. setifolia* Koch. Alle Blätter von vornherein borstlich, zusammengerollt wie bei *Festuca ovina*. Syn. *A. caespitosa* var. *setifolia* G. W. Bischoff.

Abbildungen. Tafel 647.

A die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen; 2 Blüthe; 3 dieselbe ohne Spelzen; 4, 5 Frucht. 1—5 bei Lupenvergrösserung.

Anm. Eine Form mit Ausläufern, mit länger gestreckter Rispe und weniger rauhen Blättern wurde von Wibel bei Altona im Sande und Schlamm am Elbufer aufgefunden und *A. paludosa* von ihm genannt. *A. Wibeliana* Sonder.

648. *Aira flexuosa* L.

Bergschmiele.

Syn. *Aira montana* Roth. *Avena montana* Weber.
Avena flexuosa M. B.

Blätter, besonders die grundständigen, sehr schmal, fast borstlich, stielrund-fädlich, nicht ausgehöhlt; Blatthäutchen ziemlich kurz, abgeschnitten; Rispe sehr sparrig, grossblüthig, überhangend; Blüthen kaum die Hüllspelzen überragend, über dem Grunde des Rückens der Aussenspelze begrannt; Stielchen der zweiten Blüthe sehr kurz.

Beschreibung: Dieses Gras ist eins der zierlichsten unserer Flora. Unten am Wurzelstocke sitzt ein kleiner Blattbüschel von fadenförmigen, nur 2—3 Zoll, höchstens 4 Zoll langen haarlosen, glänzenden Blättern. Der Halm aber wird mit der Rispe $2\frac{1}{2}$ —3 Fuss hoch, ist gemeinlich purpurroth angelaufen, kahl, glatt und glänzend, hat nur 2 Knoten- und 2 kleine, abstehende, fadenförmige Stengelblätter, welche auch nur 1—2 Zoll lang sind. Die schöne ausgebreitete Rispe ist an kräftigen Exemplaren 8 Zoll lang, sehr zart, kahl, glatt, glänzend, roth angelaufen und entlässt je 2 (selten 3) noch zartere Aestchen; letzte entlassen wiederum je zwei feinfädige Zweige, deren Theilung nochmals in 2 feinfädige, häufig schlangenartig gewundene Nebenzweige ausgeht. Diese Nebenzweige theilen sich zum Theil und tragen also zwei feingestielte Aehrchen, theils sind sie auch ungetheilt und tragen nur ein

III, 2.

22. Gramineae

12. Avena



648. *Avena flexuosa* L.

Bergschmiele.

einziges Aehrchen. Die ganze Verzweigung ist glatt, glänzend und an sonnigen Standorten roth angelaufen. Vor der Blüthe hängt die Rispe über, in der Blüthe steht sie aufrecht. Alle Aehrchen stehen ebenfalls aufrecht, sind $4\frac{1}{2}$ mm. lang und ihre Grannen ragen um 27 mm. aus ihnen hervor. Ihre Spelzen sind grünlich- oder röthlichgelb, glatt und glänzend, die Hüllspelzen sehr spitz und ungleich gross, die beiden Blüthchen ziemlich gleich lang, an der Basis behaart und schwärzlich gefärbt, oben goldgelblich, mit weisshäutigem Rande. Die Staubbeutel sind violett. Wegen der an der Spitze 2- bis 3zähligen äusseren Blüthenspelze rechnen Viele diese Species auch zum Geschlechte *Avena*.

Vorkommen: Auf Sandfelsen, Haiden, Triften, in sehr lichten Nadelwaldungen, besonders aber auf Schlägen, Waldblößen und freien Plätzen der Laub- und Nadelwaldungen, aber fast niemals auf Kalkboden. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Anwendung: Ein sehr gutes Weidegras und deshalb von grosser Wichtigkeit für Sandgegenden, weil es die Bodenlücken ausfüllt, ohne die Forstcultur zu beeinträchtigen.

Formen: *Aira montana* L. ist eine gedrungene Form mit tief gefärbten Aehrchen.

Abbildungen. Tafel 648.

ABC die Pflanze in natürl. Grösse; C von *A. montana* L. 1 Rispenast bei schwacher Lupenvergrösserung; 2 Blüthe, stärker vergrössert; 3 Aussenspelze, desgleichen; 4 Frucht, ebenso.

649. *Aira uliginosa* Weihe.

Sumpf-Schniele.

Syn. *Aira paludosa* Weihe. *A. flexuosa* β . *paludosa* Meyer. *A. discolor* Thuill.

Der vorigen sehr ähnlich, aber die sehr schmalen Blätter sind gleichwohl flach, bisweilen zusammengefaltet, aber nicht gerollt und fädlich, das Blatthäutchen ist lang verschmälert, die aufrechte Rispe vielblüthiger, die Hüllspelzen stumpfer, fast gleich, die zweite Blüthe länger gestielt.

Beschreibung: Diese im Ganzen bei uns seltene Species hat mit *Aira flexuosa* die meiste Aehnlichkeit, denn die untere der beiden inneren Spelzen (oder Blüthenspelzen) ist an der Spitze gezähnelte, die verhältnissmässig lange Granne derselben gekniet und die äusseren Spelzen (Klappen) sind ziemlich so lang als die Blüthen; indessen weicht sie dennoch in vieler Hinsicht von ihr ab. Zuerst ist ihr Halm kleiner, nämlich nur handhoch oder etwas höher; dann sind die Blätter zwar sehr schmal, doch nicht borstenförmig, sondern flach und erst im Alter zusammengeschlagen. Drittens ist ihr Blatthäutchen lang und spitz, nicht abgestutzt, wie bei *A. flexuosa*. Viertens ist die Rispe nur 2—3 Zoll hoch, die Aeste derselben sind nicht ausgesperrt, sondern stehen in sehr spitzen Winkeln aufrecht. Fünftens sind die Grasährchen fast doppelt so klein, halten in Grösse die Mitte zwischen *A. flexuosa* und *caespitosa*. Sechstens sind die

III, 2.

22. Gramineae

12. Arenaceae.



649. *Aira uliginosa* Weihe.
Morasschmiele.

Klappen fast gleichlang und endlich ist das obere Blüthchen der Grasährchen weit länger gestielt. Die Grammen sehen gewöhnlich weit aus den Aehrchen hervor, indessen wechselt ihre Länge. Die Klappen haben eine rothbraune Farbe und einen breiten, strohgelben, glänzenden Rand. Die Blüthenspelzen sind hellgrün und glänzend, später gelblich verbleichend. Zu allen diesen Merkmalen kommt nun noch die späte Zeit der Blüthe, welche von der unsrer *Aira flexuosa* um fast 2 Monate abweicht.

Vorkommen: Ueberschwemmte und morastige Orte, Torfmoore. Im Gebiet ziemlich selten: Westphalen, Ostfriesland, Lüneburg, Schleswig, Insel Röm.

Blüthezeit: August, September.

Abbildungen. Tafel 649.

A die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen; 2 Hüllspelzen; 3 Blüthenspelzen. 1—3 bei Lupenvergrösserung.

650. *Corynéphorus canescens* P. B.

Silberschmiele.

Syn. *Aira canescens* L. *Weingärtneria canescens* Bernhardt.

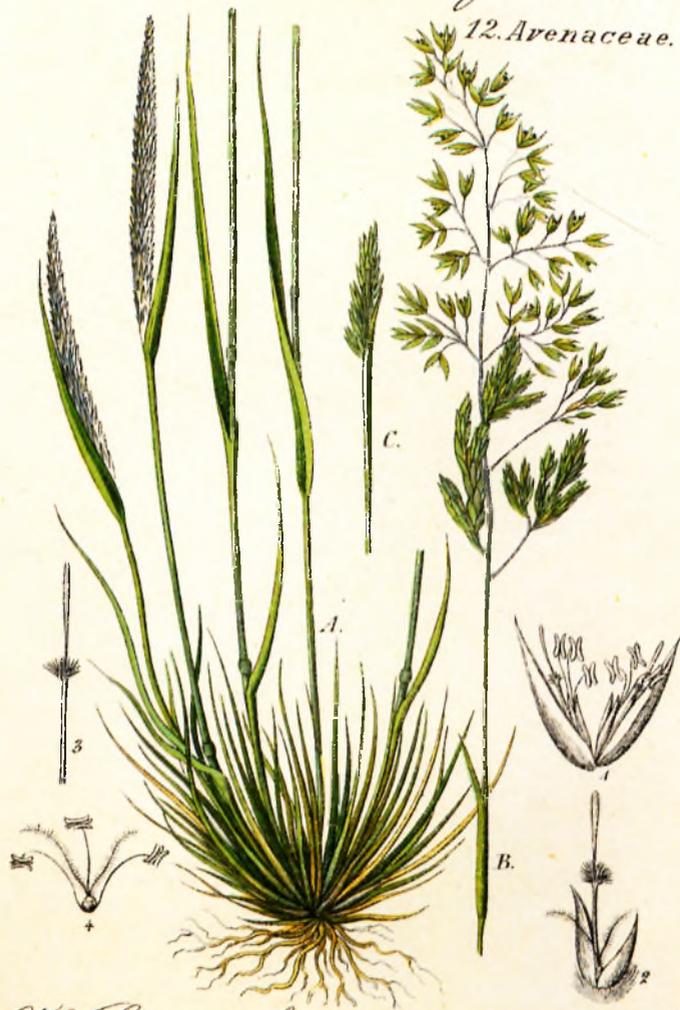
Das dauernde kurze und ungegliederte Rhizom treibt einen Büschel kurzer borstlicher Blätter und einige fushohe aufrechte weitläufig beblätterte Halme; Rispe zierlich, locker, abstehend; Blüten kürzer als die Hüllspelzen.

Beschreibung: Die faserige, tief im Sandboden einschlagende Wurzel bildet einen sehr festen, dichten Rasen, von 1 Zoll, höchstens $2\frac{1}{2}$ Zoll hoher, borstenförmiger, duftiger, starrer und harter Blätter, welche oben spitz und am Rande scharf sind, was man aber nur beim Herabstreichen bemerkt. Aus einem solchen Rasen heben sich in den Julitagen viele Halme empor, deren Rispen anfangs ganz zusammengezogen und von den breiteren Halmblättern scheidenartig umschlossen, wie Rispenähren aussehen. Halme und Aehren sind aber, gleich den Blättern, grauweiss. Später hebt sich die Rispe aus dem Blatt empor. Der steif stehende 3knotige Halm wird fushoch und höher, bleibt aber immer sehr dünn. Mit der Blüthe breitet sich die Rispe aus, hat einen eirund-länglichen Umriss, zu 2—3 aus einem Rispenknoten auslaufende, sehr feine, hin und her gebogene Aeste, welche sich wiederum auf dieselbe Weise verzweigen. Die im rechten Winkel und noch weiter geöffneten, lanzettförmigen, zugespitzten, fast

III, 2.

22. Gramineae

12. Avenaceae.



650. *Corynephorus canescens* P. B.
Silberschmiele.

gleichlangen Kelchspelzen messen $3\frac{1}{2}$ mm, sind weisslich mit rosarothem Rücken, schliessen die beiden, übereinander stehenden Blüthchen ein. Die nur die Hälfte der Kelchspelzen messenden Kronenspelzen haben verhältnissmässig grosse schwarzpurpurrothe, herabhängende Antheren und eine den Kelchspelzen an Länge gleichkommende Granne. Diese ist durch den unteren rothbraunen Theil, durch das mit einem Haarbüschelchen versehene Gelenk, und durch den keulenförmig verdickten, gelbweissen oberen Theil charakteristisch. Uebrigens sitzt sie auf einer rinnenförmigen Vertiefung der Spelze.

Vorkommen: Auf trockenem Sandboden, dürrn Wiesen und Weiden. Ziemlich durch das Gebiet verbreitet, aber strichweise selten, so z. B. in Thüringen.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 650.

ABC die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen; 2 Blüthe; 3 Granne; 4 Blüthe, ohne Spelzen. 1—4 bei Lupenvergrösserung.

651. *Holcus lanatus* L.

Honiggras.

Syn. *Avena lanata* Koeler.

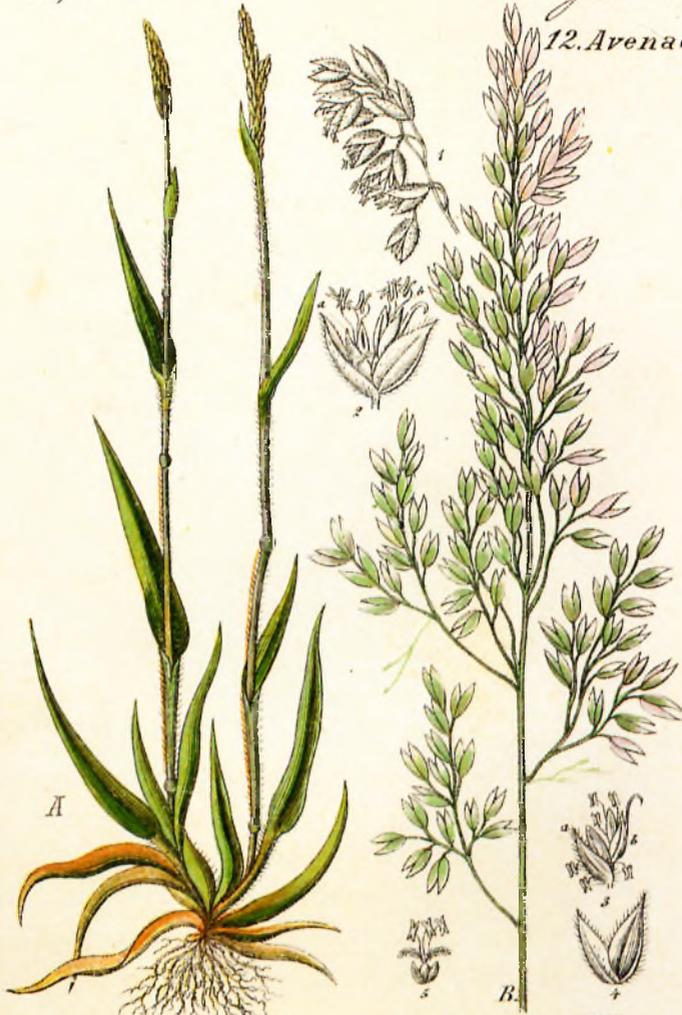
Das kurze ungegliederte dauernde Rhizom treibt 1 bis 2 Fuss hohe Halme, welche am Grunde dicht, oben entfernt mit breiten scheidigen, aus breitem umfassendem Grunde zugespitzten, ziemlich kurzen weichhaarigen Blättern besetzt sind; Rispe zuletzt ausgebreitet, vor der Blüthe spindelrig zusammengezogen; Granne der männlichen Blüthe zurückgekrümmt, in den Hüllspelzen eingeschlossen.

Beschreibung: Aus der faserigen Wurzel bildet sich ein lockerer Rasen. Die Halme stehen aufrecht oder sind aufsteigend, 4—9kantig, mehr oder weniger mit weichen, dichtstehenden Haaren besetzt, rund und hohl. Nahe der Basis finden sich immer lange, abwärts gerichtete Wollhaare, nach oben zu wird der Stengel oftmals haarlos. Die Blätter sind je nach dem Standorte länger oder kürzer, immer jedoch linien-lanzettförmig, flach und zugespitzt und auf beiden Seiten weichbehaart. Das oberste Blatt ist am kürzesten, gemeinlich nur $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll lang und $4\frac{1}{2}$ mm. breit. Auf üppigen Stellen sind aber die Blätter auch so breit und so lang als das Schilf. Die Blattscheiden sind etwas aufgeblasen, unten am Stengel mit dichten langen Haaren, oben am Stengel mit einzeln stehenden kurzen Haaren besetzt. Das Blättchen ist abgestutzt, die Rispe wird 4—8 Zoll lang, ist

III, 2.

22. Gramineae

12. Avenaceae.



651. *Holcus lanatus* L.

Gemeines-Honiggras.

vor und nach der Blüthe zusammengezogen, in der Blüthe ausgebreitet. Die Rispenäste kommen je 3 aus der Spindel, sind wiederum verzweigt, nach einer Seite hin gerichtet und mit abstehenden Wollhaaren besetzt. Die Grasährchen haben im freien Stande eine gelblich-rosenröthliche Farbe, im Schatten sehen sie aber weisslich-grünlich aus. Sie sind $3\frac{1}{2}$ mm. lang, haben eine untere Zwitter- und eine obere männliche Blüthe, violette Staubgefässe und die anfangs gerade Rückengranne der männlichen Blüthe biegt sich später hakenförmig um. Dieses Gras ist dem *Holcus mollis*, einer im Ganzen sparsamer vorkommenden Species, sehr ähnlich.

Vorkommen: Auf Wiesen und Rasenplätzen. Durch das ganze Gebiet gemein.

Blüthezeit: Juni— August, oft im Herbst zum zweiten Mal blühend,

Anwendung: Gilt als Futter- und Weidegras von geringem Nährwerth aber bedeutender Quantität. Empfehlenswerth zum Anbau für sandige und moorige Wiesen.

Abbildungen. Tafel 651.

AB die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 Rispenast; 2 Aehrchen; 3 Blütenpaar ohne Hüllspelzen; 4 Hüllspelzen; 5 Blüthe ohne Spelzen. 1—5 bei Lupenvergrösserung.

652. *Holcus mollis* L.

Syn. *Avena mollis* Koeler.

Der vorigen überaus ähnlich, aber sofort unterscheidbar durch die Ausläufer und die langen Grammen.

Beschreibung: Der perennirende Wurzelstock ist stielrund, kriechend, mit länglichen Schuppen bedeckt und gegliedert. Aus den Gliedern kommen die haarfeinen Faserwurzeln, aus seiner Spitze erhebt sich ein 2—3 Fuss hoher, stielrunder, gestreifter Halm, dessen 4—7 Knoten zottig behaart sind. Die beiden ersten Knotenstücke oder bloß das erste liegt am Boden, die übrigen stehen senkrecht in die Höhe, der Halm hat ausser den behaarten Knoten keine Behaarung und fühlt sich glatt an. Die Blätter sind nach dem Standort bald länger, bald kürzer, bald breiter, bald schmaler, das oberste Blatt ist am kürzesten, welches nur $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll Länge und $4\frac{1}{2}$ —7 mm. Breite hat. Indessen giebt es auch Exemplare mit schilffartigen Blättern, deren oberstes Blatt noch 4—5 Zoll Länge und 9—11 $\frac{1}{2}$ mm. Breite besitzt. An solchen Exemplaren werden die Blätter bis 1 Zoll breit. Alle Blätter sind flach, gestreift, mit sehr feinen Haaren besetzt und am Rande rauh. Die Blattscheiden sind wenig aufgeblasen, haarlos und gestreift, doch glatt anzufühlen; das Blatthütchen ist eirund und abgestutzt. Die Rispe wird nicht höher als 3—4 Zoll, nur bei ganz fetten Exemplaren mit schilffartigen Halmblättern misst sie 6—7 Zoll. Sie ist länglich, steht aufrecht, ist oben sehr spitz zulaufend und nur während der Blüthe abstehend. Die Rispenäste laufen

III, 2.

22. Gramineae

12. Avenaceae.



652. *Holcus mollis* L.

Weiches-Honiggras.

von der Spindel zu zweien aus, sind an der Basis schwielig und nach der Spitze zu mit abstehenden Wollhaaren bedeckt. Die Grasährchen sind lanzettförmig, spitz, grünlich-weisslich gelb oder röthlich gelb, haben 2 spitze, zusammengepresste Bälge (Kelchspelzen), bestehen gewöhnlich aus 2, seltner aus 3 Blüthen und im letzteren Falle sind 2 Blüthen Zwitter und 1 Blüthe ist männlich. Auch giebt es zweiblühige Grasährchen, bei welchen beide Blüthen Zwitter sind. Die äussere Balgspelze jedes Grasährchens ist kürzer, schmaler, spitz, weisslichgrün, an der Basis purpurröthlich, hat einen einzigen grünen Rückenerven; die innere ist die grössere, hat an der Spitze eine Weichstachel und am Rücken 3 grüne Nerven. Die Granne der oberen männlichen Blüthe steht anfangs gerade, ist aber knieförmig umbogen. Diese Species unterscheidet sich übrigens von der ähnlichen Species *Holcus lanatus* durch ihre kriechende (nicht faserige) Wurzel, durch die kürzer und spitz zulaufende Rispe, durch schwächere Behaarung der Halmblätter, durch grössere und spitze Grasährchen, vor Allem aber durch die weit aus dem Aehrchen hervorstehende Granne und durch das späte Erscheinen.

Vorkommen: An etwas feuchten Stellen an Gräben, auf Waldwiesen, in Waldungen, fast nur auf Sandboden. Durch das ganze Gebiet zerstreut aber weit seltner als die vorige.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 652.

ABC die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Rispenast; 2, 3 Aehrchen; 4 das Blütenpaar ohne die Hüllspelzen; 5 die gynandrische Blüthe ohne die Blüthenspelzen.

653. *Arrhenatherum elatius* M. K.

Hoher Wiesenhafer. Französisches Raygras.

Syn. *Arrhenatherum avenaceum* P. B. *Avena elatior* L.
Holcus avenaceus Scopoli.

Ein über meterhohes Gras mit dauerndem kurzem un-
gegliedertem Rhizom, ziemlich breiten Blättern mit langem
Blatthäutchen und langer Scheide, welche am Halm ziemlich
entfernt stehen, reichästiger etwas überhangender Rispe.

Beschreibung: Ein 2—4 Fuss hohes ausdauerndes
Gras mit etwas kriechendem, schief aufsteigendem, durch
Wurzelasern befestigtem Wurzelstock, aus welchem theils
Blüthen tragende Stengel, theils blosse Blatttriebe entstehen,
welche Stengel und Blätter gewöhnlich am Grunde etwas
aufsteigend, oder an den Gelenken gebogen sind. Der Stengel
ist gestreift, kahl und glatt, an den Gelenken etwas zu-
sammenggezogen und hier auch dunkler gefärbt und zuweilen
auch flaumhaarig, meist 6gliedrig. Die Blattscheiden sind
gestreift, glatt oder besonders nach der Mündung hin schärf-
lich, am Rande dünn-weisshäutig; das Blatthäutchen ist kurz,
abgestutzt, weisshäutig, am Rande unregelmässig fein ge-
zähnt, zuweilen auch eingerissen; die Blattfläche ist breit-
linealisch, lang und spitz zugespitzt, auf beiden Seiten und
am Rande scharf, zuweilen auf der Oberseite etwas behaart.
Die dünne 6—8 Zoll lange, zuweilen wie unterbrochene

III, 2.

22. Gramineae.
12. Arena



653. *Arrhenatherum elatius* Nees & Mey.

Hoher-Wiesenhafer.

Rispe ist vor und nach dem Blühen zusammengezogen, während des Blühens ausgebreitet, mit wagrecht abstehenden, in ihren Halbquirlen zum Theil etwas entfernt von einander gerückten, sehr ungleich langen, fadenartigen, etwas geschlängelten scharfen Aesten und Blütenstielen. Die Aehrchen sind 9 mm. lang, lanzettlich, von hellgrüner Farbe. Die zwei Hüllspelzen weisslich, häutig, etwas scharflich, lanzettlich zugespitzt, die äussere 1nervig, nur halb so lang als die innere, welche 3nervig (seltner 5nervig) ist und an Länge den Aehrchen gleichkommt. Die äussere Blütenspelze ist den Hüllspelzen ganz ähnlich, nur 7nervig, die der untern Blumen mit einer gedrehten und geknieten Granne, die der obern etwas behaart ohne Granne. Beide Blumen, besonders die untere haben kurze Haarbüschel an ihrer Basis; die untere ist männlich, selten weiblich, die obere zwittrlich; der Ansatz zu einer dritten ist in Form eines Stielchens da. Die gelben Staubbeutel hängen auf langen Fäden heraus; der Fruchtknoten und die Frucht sind behaart, letztere ist länglich, unten zugespitzt, oben stumpflich.

Vorkommen: Auf guten Wiesen und Rasenplätzen. Durch das ganze Gebiet gemein.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Eines der besten Futtergräser der Wiesen, besonders auf schwerem und feuchtem Boden. Auf Sandboden muss es bewässert werden. Ist auch sehr beliebt zur Anlegung von Rasenplätzen in Parkanlagen und Gärten.

Formen: Variirt mit kurz begrannnten und grannenlosen Aehrchen, mit kahlen und zottigen Hancknoten. Ferner: *a. vulgare* Koch: Halm am Grunde nicht knollig verdickt;

β. bulbosum Koch: Halm am Grunde zu 2—3 übereinanderliegenden Knollen verdickt. Syn. *Arrhenatherum bulbosum* Schlechtendal, *Avena bulbosa* W.

Abbildungen. Tafel 653.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehren; 2 gynandrische Blüthe; 3, 4 Frucht. 1, 2, 4 bei Lupenvergrösserung. Das Colorit nach lebenden Exemplaren.

III, 2.

22. Gramineae.

12. Arenaceae.



654. *Avena brevis* Roth.

Sperlingschnabel.

654. *Avena brevis* Roth.

Sperlingsschnabel.

Ein jähriges Gras, welches dem Saathafer sehr ähnlich ist, sich aber während des Abblühens durch die spreizenden Blüten, welche wie ein Sperlingsschnabel geöffnet sind, leicht unterscheidet. Rispe einseitwendig; Aehrchen meist 2blüthig; Hüllspelzen so lang wie die Blüten, die oberen 7nervig; Aussenspelze kahl oder oberwärts borstig behaart, länglich, stumpf, an der Spitze 2spaltig und gezähnel; Achse kahl, nur unter den Blüten büschelig behaart.

Beschreibung: Die Halme und Blätter gleichen in Stärke, Breite, Länge oder Höhe ganz unserm Saathafer, auf ärmlichem Boden ragen die Halme über dem Saathafer empor. Man unterscheidet diese Haferart vom Saathafer sogleich an der einseitwendigen Rispe und an den zwei langen Grammen der Grasährchen, letztere machen ihn auch vor dem Purhafer, *Avena strigosa*, kenntlich, dessen Grasährchen nur 1 Granne haben. Von dem Flughafer, *Avena fatua*, der auch zweigrannige Aehrchen besitzt, unterscheiden ihn die beiden Grannenspitzen der unteren Spelzen und der Mangel des Haarbüschels am Grunde der Blüten. Er reift mit dem Saathafer, lässt die Körner nicht ausfallen, ist daher weit weniger lästig als *Avena fatua*, indem die Körner mit eingeeartet werden und den Acker nicht verunreinigen. Man kann sich also dieses Unkrauts leicht entledigen, wenn man

zur Einsaat Hafer aus Gegenden bezieht, in welchen dasselbe nicht vorkommt.

Vorkommen: Unter der Saat. Im Gebiet selten: Unter-österreich, Bremen, Verden, Wandsbeck bei Hamburg.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 654.

A Halm in natürl. Grösse. 1 Aehrchen bei Lupenvergrößerung; 2 Blüthe, ebenso.

III, 2.

22. Gramineae.

12. Avena.



Avena sativa L.

Saat-Hafer.

655. *Avena sativa* L.

Saathafer.

Rispe abstehend, gleichmässig ausgebreitet; Aehrchen meist 2blüthig; Hüllspelzen länger als die Blüten, die obere 9nervig; Blüten kahl, lanzettlich, nach der Spitze verschmälert, an der Spitze zweispaltig und gezähmelt, die obere Blüthe oder beide Blüten wehrlos; Achse kahl, am Grunde der untersten Blüthe büschelig behaart.

Beschreibung: Der Saathafer treibt einen 3—4 Fuss hohen, kahlen Halm, welcher von den Blattscheiden fast ganz umhüllt ist und dunkelgrüne, flache, am Rande scharfe, sonst kahle Blätter trägt. Auch die Blattscheiden sind kahl. Das Blatthäutchen ist breit und gezähmelt. Die Rispe wird $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Fuss hoch, die Rispenäste stehen in halben Wirteln zu 4—6, sind an der Basis verdickt und bilden meistens einfache Trauben. Die Aehrchen hängen alle nach der Fruchtreife herab. Die Kelchklappen sind etwas breiter als bei *Avena orientalis*, sonst ihr gleich; auch die Blüthchen sind gleichgestaltet.

Vorkommen: Ueberall angebaut auf Aeckern; hie und da auch verwildernd, aber unbeständig.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Angebaut wegen des Körnerertrags als Nahrung für den Menschen und besonders als Pferdefutter. Nicht selten auch als Grünfutter gebaut, entweder allein oder

mit Senf, Erbsen, Wicken oder anderen krautigen Pflanzen gemengt. Auch in der Heilkunde vielfach verwendet als *Avena cruda* oder *excorticata*, innerlich bei Fiebern und Ruhr, äusserlich zu Klystieren und Umschlägen. Die Russen bereiten aus dem Hafer ein gegohrenes Getränk, Quas genannt. Im hohen Norden bereitet man auch Haferbrod.

Formen: a) Gemeiner weisser Grannenhafer, Stammform und auch am häufigsten cultivirt.

b) Gemeiner weisser ungegrannter Hafer, voller im Korn, doch nicht mehr in rauhen Gebirgsgegenden gedeihend, im Tieflande die gemeinste Haferfrucht und wiederum eine Spielart desselben ist der Kartoffelhafer.

e) Früher weisser Hafer, ungegrannt, frühzeitig reifend und sehr lohnend. Eine sehr gute Varietät, die auch unter den Namen Frühhafer, Augusthafer, Podolischer Hafer, Georgischer Hafer geht und nicht selten in milden Gegenden gebaut wird.

d) Schwerer Hafer, gemeinlich nur 1 Korn in jedem Aehrchen zeitigend, welches aber von bedeutenderem Umfange und sehr mehreich ist. Man findet sie hin und wieder cultivirt.

e) Dreikörniger Hafer, drei Körner in jedem Aehrchen zeitigend, welche aber leichter als die der vorigen Arten sind.

f) Gelber oder Goldhafer, begrannt und unbegrannt, von weit gelberer Farbe im Stroh, in Spelzen und im Korne. Ebenfalls nicht selten cultivirt.

g) Brauner oder Eichelhafer, braun im Korne, lang im Stroh, hin und wieder cultivirt.

h) Schwarzer oder Mohrhafer, schwarz im Korn, kurz im Stroh, auf vielen Gebirgen allgemein gebräuchlich, z. B. in der Oberpfalz, im Westerwalde.

i) Chinesischer Hafer. Durch sein verlängertes vierblüthiges Grasährchen, durch die zwei obersten, die Klappen weit überragenden Blüthchen und durch die unbeschalten Früchte leicht zu unterscheiden.

k) Kurzkörniger Hafer. Durch die kurzen Aehrchen und fast ovalen Klappen (Kelchspelzen) leicht zu unterscheiden.

Abbildungen. Tafel 655.

A Halm in natürl. Grösse. 1 Aehrchen; 2 und 3 dasselbe zur Fruchtzeit mit der Frucht; 4 Blüthe; 5 dieselbe nach dem Abblühen; 7 dieselbe ganz aufgeblüht; 6 brandige Blüthe. 1—7 schwache Lupenvergrösserung.

656. *Avena orientalis* L.

Fahnenhafer, Türkischer oder polnischer Hafer.

Dem Saathafer sehr ähnlich, aber höher, steif aufrecht, Rispe einseitigwendig, zusammengezogen.

Beschreibung: Die kahlen Halme werden höher als der gemeine Saathafer, gemeinlich 3—5 Fuss hoch. Sie tragen flache, breite, tiefgraue, schlaffe und scharfe Blätter und eine an kräftigen Exemplaren fusslange, reich mit Grassährchen begabte Rispe. Die Aehrchen stehen anfangs aufrecht, nach dem Kömen hängen sie herab. Die Klappen (Kelchspelzen) sind lanzettförmig, 9nervig und kahl; die Spelzen (Kronenspelzen) sind ebenfalls lanzettförmig, die äussere derselben hat an der Spitze ungleiche Zähne, ist scharf und der mittelste ihrer 7 Nerven verwandelt sich in der Mitte, am untersten Blüthchen jeder Aehre, bei vielen Varietäten und namentlich bei der weissen begrannnten Varietät, welche die Stammform ist, in eine gekniete Granne, welche weit aus dem Aehrchen hervorragt. Die zweite Blüthe des Aehrchens ist kleiner, immer unbegrannt, bleibt nicht selten unfruchtbar, schliesst aber einen kleinen Fortsatz ein, welcher das Rudiment der dritten Blüthe bildet.

Vorkommen: Wie die vorige cultivirt. Zu Ende des vorigen Jahrhunderts aus dem Orient eingeführt. Wird im Ganzen wenig gebaut, nur strichweise. Härter gegen Frühlingsfröste als der Saathafer, wehrhafter gegen Unkraut, weil er sich kräftiger bestockt, nicht leicht lagernd und grössere Erträge gebend.

III, 2.

22. Gramineae.
12. Avenaceae.



656 *Avena orientalis* L.

Fahnenhafer.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Dieselbe wie beim Saathafer. Als Grünfutter nur empfehlenswerth auf guten, aber stark verkrauteten Aeckern. Der chinesische nackte Fahnenhafer ist für uns werthlos. Der Fahnenhafer bedarf einer 14 Tage längeren Vegetationsperiode und muss daher sehr zeitig bestellt werden; in rauher Lage wird er nicht reif und bedarf überhaupt besseren Bodens als der Hafer. Das Stroh ist länger, aber fester und rohrartiger, die Körner sind grösser, aber schwerer zu dreschen und weniger mehreich.

Formen: a) Weisser unbegrannter Fahnenhafer, wird gewöhnlich gebaut, wenn man Fahnenhafer zu cultiviren pflegt.

b) Weisser begrannter Fahnenhafer, wird nach der unbegrannten Varietät noch am meisten getroffen.

c) Schwarzer unbegrannter Fahnenhafer mit schwärzlichen Früchten, kommt selten vor, wiewohl er ebenso gut gedeiht als der weisse und nicht minder gut füttert.

d) Schwarzer begrannter Fahnenhafer, kommt ebenso selten als Var. c. vor.

e) Chinesischer Fahnenhafer, mit verlängerten, 3- bis 4blüthigen Aehrchen, deren oberste Blüthchen weit länger sind als die Klappen. Jedes Aehrchen trägt 2—3 unbeschaltete Früchte.

Abbildungen. Tafel 656.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen; 2 desgleichen von Var. a; 3 ebenso von Var. b; 4 von Var. d; 5 von Var. e.

657. *Avena strigosa* L.

Wildhafer.

Syn. *Avena nervosa* Lamark. *Danthonia strigosa* P. B.

Rispe schwach einseitswendig; Hüllspelzen so lang wie die Blüten, die obere 7—9nervig; Aussenspelze der unteren Blüte mit schwarzer gedrehter geknieter Granne, am Ende mit zwei graden Stachelspitzen; Aussenspelze der oberen Blüte mit drei Stachelspitzen.

Beschreibung: Der Halm wird nicht länger als beim gemeinen Saathafer, hat unten lange, schmale, am Stengel aber kürzere und breitere, scharfe und etwas behaarte Blätter; gemeinlich entspringen aus dem Wurzelstock auch mehre Halme, die oftmals unten an den Knoten etwas gekniet sind. Die Rispe ist vor der Blüte zusammengezogen, in der Blüte etwas abstehend und nach der Blüte wieder zusammengezogen. Die Hüllspelzen und Spelzen sind lanzettförmig, die ersteren 5—7nervig und an Kiele scharf, etwas ungleich lang. In jedem Grasährchen befinden sich 3 Blüthchen, von welchen nur 2 fruchtbar sind. Das untere Blüthchen hat eine äussere Spelze, deren gekniete und gewundene Rückenranne am untersten Gliede schwarz ist, sonst aber in Länge ganz den Grammen des Saathafers gleicht. An der Spitze befinden sich 2 Stachelspitzen von der Viertel- oder Drittel-Länge der Spelze. Die äussere Spelze des obersten Blüthchens hat zwar auch die beiden Stachelspitzen, indessen ist

III, 2.

22. Gramineae

12. Avenaceae.



Avena strigosa L.

Wildhafer.

die Gramme zu einer dritten Stachelspitze verkümmert, welche zwischen den beiden steht und etwas grösser ist. Der eigentliche Wildhafer unterscheidet sich daher von *Avena fatua* und *brevis* leicht schon dadurch, dass aus jedem Aehrchen nur eine Gramme hervorsieht und dadurch hat er eben auch mit dem Saathafer viel Aehnlichkeit, unterscheidet sich jedoch wieder von diesem durch seine Spitzen an den äusseren Spelzen. Die Früchte reifen gleichzeitig, sind schwärzlich, kommen mit dem Saathafer in den Sack, sind aber viel kleiner.

Vorkommen: Bisweilen auf sehr geringem Sandboden cultivirt; so z. B. in Hinterpommern. Ausserdem häufig, aber nur auf Sandboden, als Unkraut der Haferfelder auftretend, am häufigsten in der Norddeutschen Tiefebene nördlich von der Elbe, namentlich in der Mark, in Mecklenburg, Pommern, Niederschlesien, im Süden weit seltner, schon in Thüringen selten.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Stellenweise, aber nur auf sehr armem Boden, als Hafer cultivirt. Als Unkraut nicht so schädlich wie der Flughafer.

Abbildungen. Tafel 657.

A der Halm in natürl. Grösse. 1 Hülsspelzen; 2 untere Blüthe; 3 obere Blüthe; 4 Frucht; 5, 6 dieselbe ohne Spelzen. 1, 2, 3, 6 bei Lupenvergrösserung; 4, 5 in natürl. Grösse.

658^a. Avena nuda L.

Spinnenhafer, Nackthafer, Grütthafer.

Rispe schwach einseitwendig; Aehrchen 3—4blüthig, sehr lang; obere Hüllspelze 7—9nervig; Blüthen über die Hüllspelzen vorragend, kahl; Aussenspelze vom Grund bis zur Spitze stark nervig, am Ende haarspitzig zweispaltig mit auswärts gebogener aber weder gedrehter noch geknieter Granne; Achse des Aehrchens kahl; obere Blüthe wehrlos, alle fertilen Blüthen begrannt. Das ausgedroschene Korn ist nackt wie an den als Nackthafer bezeichneten, mit einer begrannten Blüthe im Aehrchen versehenen Varietäten von *Avena sativa* L. und *A. orientalis* L.

Vorkommen: Stammt aus dem Orient. Hie und da im Gebiet angebaut, im Ganzen jedoch selten. In Oesterreich stellenweise im Getreide verwildert. Liebt Sandboden.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Als Haferfrucht in Sandgegenden angebaut, aber von geringer Bedeutung.

Abbildungen. Tafel 658a.

Ein Rispenast nach Reichenbach's Icones.

III, 2.

22. Gramineae.

12. Avenaceae.



658.^a *Avena nuda* L. A

658.^b *Avena sterilis* L. B

658^b. Avena sterilis L.

Der vorigen ähnlich. Aehrchen meist 4blüthig; obere Hüllspelze 9nervig; Aussenspelzen an der Spitze gezähnelte zwispaltig, die zwei unteren auf dem Rücken begrannt, vom Grunde bist fast zur Mitte borstig behaart, die oberen wehrlos und wie die Achse kahl.

Vorkommen: Unter der Saat. Im Gebiet nur in Istrien und um Fiume.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 658b.

Das Aehrchen bei Lupenvergrößerung nach Reichenbach's Icones.

659. *Avena fatua* L.

Flughäfer.

Rispe gleichmässig abstehend; Hüllspelzen meist 3blüthig, die obere 9nervig; die zwei unteren Blüthen auf dem Rücken mit schwarzen Grammen versehen, ihre Aussenspelze bis fast zur Mitte mit langen rostgelben Borstenhaaren besetzt, seltner kahl; die obere wehrlos; Aehrchenachse rauhaarig.

Von *A. strigosa* Schreb. und *A. brevis* Roth durch die sparrige Rispe unterscheidbar.

Beschreibung: Der Windhäfer oder Flughäfer bildet einen 3—4 Fuss hohen Halm und wird also höher als der gemeine Saathäfer, überragt daher denselben fast mit seiner ganzen Rispe. Schon im ersten Frühling geht er auf, bildet am Grunde schmälere, am Halm aber breite, flache, etwas scharfe Blätter, die zuweilen mit einzelnen Haaren besetzt sind. Die Rispe wird fuschhoch, breitet sich gleichmässig aus und lässt, wie der Saathäfer, die Grasährchen herabhängen. Diese haben fast gleiche Klappen, die am Kiele scharf sind und zwei fruchtbare und ein taubes Blüthchen einschliessen. Die Spelzen sind innerlich nach unten zu mit rostgelben Haaren besetzt, die äussere der beiden fruchtbaren Blüthchen trägt eine doppelt längere, gekniete Gramme auf ihrem Rücken, deren unteres Glied schwarz ist. Weil aus jedem Grasährchen hier zwei Grammen hervorsehen und am

III, 2.

22. Gramineae
12. Avenaceae.



Avena sativa L.

Flughaser

Saathafer, falls er begrannt ist, nur eine Granne, so ist er dadurch schon leicht zu unterscheiden. Auch fehlen dem Saathafer die Rosthaare der Spelzen. Die schwärzlichen Früchtchen reifen nicht gleichzeitig an der Rispe, wie bei anderen Arten, sondern einzeln und werden bald vom Winde fortgeführt. Daher die Namen Flug- und Windhafer. Ist der Saathafer reif, so findet man am Windhafer nur noch die von ihren Grasährchen entleerte Rispe.

Vorkommen: Auf schwerem Boden eins der häufigsten Unkräuter auf Aeckern. Im Gebiet hauptsächlich im mittlen Theil, von Württemberg bis in die Mark Brandenburg, vom Rhein bis Böhmen und Oesterreich, besonders auf Kalk- und Mergelboden, am gefährlichsten auf Gerstenäckern.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein sehr unangenehmes Unkraut auf Hafer- und Gerstenfeldern, da es früher als der Hafer reift und die Frucht vom Winde weit fortgeführt wird. Stark mit Flughafers besetzte Felder muss man vor der Neubestellung, nachdem der Wildhafer aufgegangen ist, nochmals umpflügen und dann zweizeilige Gerste aussäen.

Formen: β . *glabrata* Petermann. Blüten ganz kahl, auf dem Rücken gelbbraun oder blass. Syn. *A. ambigua* Schönheit. *A. hybrida* Koch. *Avena hybrida* Petermann, als Art unterschieden, weit seltner als die vorige, unterscheidet sich durch etwas zusammengezogene Rispen, meist 2blüthige Aehrchen, an der Spitze breitere Hüllspelzen, deren untere 9nervig, die obere 11nervig ist, kahle Blüten mit kurzhaariger Basalschwiele, eine an der Spitze breit gestutzte, kurz 4zähnlige Aussenspelze.

An der Südgrenze des Gebiets, um Fiume und auf den benachbarten Inseln, findet sich auch *Avena hirsuta* L., mit im unteren Theil stark borstig behaarter Aussenspelze und rauhhaariger Achse.

Abbildungen. Tafel 659.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen, 2 Blüthe, beides in natürl. Grösse; 3 Blüthe bei Lupenvergrösserung.

III, 2.

22. Gramineae.
12. Avenaceae.



Avena planiculmis Schrad.

660. Avena planiculmis Schrader.

Kräftiges, dauerndes, rasentreibendes Rhizom; Halm 2—5 Fuss hoch, aufrecht, steif, zweischneidig, flachgedrückt, oben stielrund, gestreift, glatt, unten dicht scheidig, oben entferntblättrig; Blätter kahl, am Rande rauh, die halmständigen lanzettlich lineal; Scheiden zweischneidig, flachgedrückt; Blatthäutchen länglich; Rispe verlängert, schmal, traubig, zusammengezogen; Aeste zu 2—4, die längeren 2—3 Aehrchen tragend; Aehrchen meist 6blüthig; Hüllspelzen 3nervig, weit kürzer als das Aehrchen, weisslich mit grünem Nerven; Fruchtknoten und Achse an der Spitze behaart; Aussenspelze mit starker, schwarzbrauner, doppelt so langer Granne.

Vorkommen: Ueberrieselte Wiesen der Sudeten: Mährisches Gesenke, Schneeberg u. s. w.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 660.

ABC die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen; 2 Hüllspelzen. 1 und 2 Lupenvergrößerung. Nach Reichenbach.

661. Avena compressa Heuff.

Niedriger und robuster als die vorige; Blätter schmaler, Scheiden enger umfassend und weniger flachgedrückt, Aehrchen meist einzeln, nicht bunt.

Vorkommen: Auf nassen Gebirgswiesen und in feuchten Waldungen. Glatz am grossen Schneeberg, überhaupt im Schlesischen Hochgebirge zerstreut.

Blüthezeit Juli—September.

Abbildungen. Tafel 661.

AB Pflanze in natürl. Grösse. 1 blühendes Aehrchen, Lupenvergrösserung; 2 Gruppe von Aehrchen, ebenso; 3 Hüllspelzen, ebenso. Nach Reichenbach.

III, 2.

22. Gram.

12. Avena c.



Ob. Avena compressa Neuff.

III, 2.

22. Gramineae.

12. Avenaceae.



Avena pubescens L.

Wiesenhafer.

662. *Avena pubescens* L.

Vom Wuchs der beiden vorigen. Blätter lineal, flach, beiderseits zottig wie auch die unteren Scheiden; Rispe allseitig abstehend; Aeste ein einzelnes Aehrchen, nur die längeren 2 Aehrchen tragend, die unteren meist zu 5 stehend; Aehrchen 2—3 blüthig, die untere Blüthe in der Mitte des Rückens begrannt, nach der Spitze zu silberig trockenhäutig; Hüllspelzen Inervig, an der Spitze weiss trockenhäutig, die obere so lang wie das Aehrchen oder etwas kürzer; Fruchtknoten an der Spitze, wie auch die Achse, behaart; Haare am Grunde der zweiten Blüthe fast von der halben Länge derselben.

Beschreibung: Die Wurzel bildet einen Rasen von Blättern und Halmen, welche letztere sich 1—2 Fuss (zuweilen aber auch 3—5 Fuss) erheben, am ganzen Halm oder nur am unteren Theile Blätter haben, aufrecht stehen, haarlos, riefig und glänzend, aber in Blattscheiden eingehüllt sind, wovon die beiden untersten Indernodien sich durch abstehende, weisse, weiche Haare auszeichnen. Die Blätter sind flach, die beiden untersten Halmblätter weichhaarig, die übrigen am Kiel und an den Rändern scharf, nahe der Basis am Rande ebenfalls behaart. Das Blatthütchen der obersten Scheide ist doppelt so lang als das der untern, dabei sehr spitz. Die Rispe besteht aus einer fast glatten, glänzenden Spindel, aus welcher die ein- und wenigährigen Aestchen zu 4—5 wirtelförmig stehen; an der Spitze der Rispe sind die

Aestchen alle nur einährig und kommen traubenartig wechselseitig aus der Spindel. Jedes Aehrchen ist 11—14 mm. lang, hat trockenhäutige, durchscheinende glänzende Bälge, wovon der grösste so lang als das ganze Aehrchen ist. Man zählt in einem Aehrchen 1—3 Blüthchen, das dritte ist taub. Die Spelzen sind ebenfalls durchscheinend, trockenhäutig und glänzend und auf diese Weise erhält die ganze Rispe einen silberartigen Glanz.

Vorkommen: Auf gutem Wiesenland. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein gutes Wiesengras auf gutem trockenem Boden, darf weder nass noch auf armem Boden stehen. Es ist ein Anzeichen guter Qualität aber mässiger Quantität des Wiesenbestandes. Als Trift- und Weidegras empfiehlt es sich nicht, weil der Graswuchs nur spärlich ist und der Tritt des Viehs ihm schadet.

Abbildungen. Tafel 662.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen, Lupenvergrösserung. Das Colorit nach Reichenbach's Icones.

III, 2

22. Gramineae.
12. Avenaceae.



663. *Avena alpina* Smith

663. Avena alpina Smith.

Der vorigen sehr ähnlich, aber ganz kahl; untere Blätter hinter dem Blatthäutchen gewimpert; Aehrchen weit länger, 8blüthig, auf dem Rücken oberhalb der Mitte begrannt; Blüthenspelzen weit länger als die Hüllspelzen, an der Spitze braun trockenhäutig.

Vorkommen: Auf den Krainer Alpen, in der Wochein; bei Heiligenblut in Kärnthen; Südtirol bei Kastel Andraz, Gastein, Patscher Kofl bei Innsbruck.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 663.

AB Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen, Lupenvergrößerung; 2 Hüllspelzen, ebenso.

664. *Avena pratensis* L.

Berghafer.

Syn. *A. bromoides* W.

Kräftiges Rhizom mit sterilen Blattbüscheln und fertilen Halmen; Blätter starr, sehr schmal, blaugrün, wie die Scheiden und Halme völlig kahl; untere Rispenäste gepaart, die oberen einzeln; alle ein einzelnes Aehrchen oder die längeren der untersten deren 2 tragend; Aehrchen 4—5blüthig, auf dem Rücken in der Mitte begrannt; obere Hüllspelze 3nervig; Achse behaart; unterste Haare der Glieder dreimal so lang wie die Schwiele; Fruchtknoten an der Spitze behaart.

Beschreibung: Die Wurzelblätter sind linienförmig, oft über 1 Fuss lang, nur $2\frac{1}{2}$ mm. breit, hart, flach gekielt, haarlos und am Rande scharf. Die Halme werden 1—2 Fuss hoch, sind vollkommen haarlos, glänzend, gerieft, an der Spitze gemeinlich braunroth, nur an der Basis von einem langscheidigen, kurzflächlichen Blatte bekleidet, dessen Scheide bei kräftigen Exemplaren rückwärts rauh ist. Das Blattohäutchen ist länglich. Die 2—12 Zoll lange Spindel ist rückwärts rauh. An kräftigen Exemplaren sind die unteren Aeste derselben wieder mit einem Zweige begabt, an dürtigen sind sie alle unverzweigt; man zählt an der traubenartigen Rispe von 5 bis zu 20 $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{5}$ Zoll lange Grasährchen, welche nur in der Blüthe von der Spindel etwas abstehen. Die Spindel des Aehrchens ist mit dichtstehenden weissen Haaren

III, 2.

22. Gramineae.

12. Avenaceae.



604. *Avena pratensis* L

Berghofer.

besetzt und jedes Blüthchen hat an seiner Basis einen weissen Büschel dieser Haare. Klappen und Spelzen laufen in einen breiten, weissen, trockenhäutigen Rand aus, daher die ganze Rispe dieses Grases ein silberartiges Ansehen erhält.

Vorkommen: Trockene Abhänge, Triften, Plateau's, besonders auf schwerem Boden. Durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut, besonders häufig in Gebirgsgegenden. Sie kommt niemals auf gutem Wiesenland vor, weshalb der Name von Linné auch sehr unpassend gewählt ist.

Blüthezeit: Juni—August.

Abbildungen. Tafel 664.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen; 2 Blüthe, natürl. Grösse.

665. Avena versicolor Vill.

Bunter Hafer.

Syn. *A. Scheuchzeri* All.

Der vorigen ähnlich. Blätter lineal, oberseits ziemlich glatt; Rispe kurz, länglich; Aeste paarweise, 1—2 Aehrchen tragend; Aehrchen 5blüthig; Blüthen in der Mitte des Rückens begrannt; obere Hüllspelze 3nervig, Achse behaart, die obersten Haare der Glieder dreimal so lang wie die Schwiele; Fruchtknoten an der Spitze behaart.

Beschreibung: Der schief in die Erde eingehende Wurzelstock treibt einen Rasen, dessen Blätter, ähnlich den Blättern unsrer *Av. pratensis*, schmal und ziemlich gleichbreit, am Rande scharf, doch auf der Oberfläche nicht scharf, sondern glatt sind. Die Halme steigen senkrecht $\frac{2}{3}$ — $1\frac{1}{2}$ Fuss in die Höhe; sie sind zwar haarlos, wie bei *Av. pratensis*, doch nicht scharf und die Halmblätter rollen sich nicht ein, wie das bei *Av. pratensis* der Fall ist. Im Bau hat aber die Rispe grosse Aehnlichkeit mit *Av. pratensis*, denn auch sie ist gewöhnlich fast traubig. Es gehen nämlich die Rispenäste meist einzeln aus der Spindel und tragen nur ein, höchstens zwei Grasährchen. Dieselben sind auch, wie bei *Av. pratensis*, gewöhnlich 5blüthig, zuweilen 3-, 4- und 6blüthig; indessen wird hier die Rispe blos $1\frac{1}{2}$, höchstens über 2 Zoll lang, so dass ihr Umriss fast eiförmig ist. Die Grasährchen haben ziemlich die Länge der *Av. pratensis*,

III, 2.

22. Gramineae.
12. Avenaceae.



665. *Avena versicolor* Willd.

Bunter-Hafer.

ihre Farbe ist aber sehr verschieden, denn die Klappen und Spelzen sind an der Basis grünlich, in der Mitte purpurbraun und am Rande weisslich-gelb. Die Basis jedes Blüthchens ist zottig, die Granne hat am Grunde bis zum Knie eine rostgelbe, dann eine schwarzbraune Farbe, die unteren Klappen und die unteren Spelzen haben 5 Nerven. Die Klappen sind kürzer als die Spelzen und das ganze Gräsährchen misst gegen $\frac{1}{2}$ Zoll.

Vorkommen: Auf Triften der höheren Alpen. Schweiz und durch die ganze Alpenkette bis Steiermark.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 665.

A die Pflanze in natürl. Grösse. 1 die Hüllspelzen; 2 die Aussen- und Innenspelzen. 1 und 2 bei Lupenvergrösserung.

666. Avena sempervirens Vill.

Halm bis über 2 Fuss hoch, aufrecht, glatt, gestreift; Basalblätter meergrün, lang, schmal, starr, spitzig, eingerollt; Halmblätter flach, weniger steif; Scheiden glatt; Rispe ausgebreitet, länglich, oben überhangend; Aeste meist zu dreien, die längeren 2—5 Aehren tragend; Hüllspelzen ungleich, 3nervig; Aussenspelze 2spitzig, mit doppelt so langer Rückengramme; Fruchtknoten an der Spitze so wie die Achse behaart.

Vorkommen: Felsenabhänge der Alpen. Oesterreich, Steiermark, Südtirol, Krain, bairische Alpen.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 666.

AB Halm in natürl. Grösse. I Aehren bei Lupenvergrösserung. Nach Reichenbach.

III, 2.

22. Gramineae.
12. Avenaceae.



666. *Avena sempervirens* Vill.

III, 2.

22. Gramineae.
12. Avenaceae.



667. *Avena neglecta* Lavi.

667. Avena neglecta Savi.

Syn. *A. panicea* Lam. *Trisetum neglectum* R. S.

Im Habitus von den vorigen durchaus verschieden. Jährig; ein niedriger, am Grunde dicht beblätterter aufsteigender Halm, oben mit wenigen kurzen Blättern besetzt; Rispe cylindrisch-straussförmig, lappig, dicht; Aehrchen meist 3blüthig; Aussenspelze mit etwas gedrehter Gramme. Blätter und Scheiden weichhaarig.

Vorkommen: An Wegen. Nur im Littorale.

Blüthezeit: Juli.

Abbildungen. Tafel 667.

A Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen bei Lupenvergrösserung. Nach Reichenbach.

668. Avena pygmaea Rchb.

Syn. *Arundo pygmaea* Spr. *Avena Loefflingiana* Cav.
Trisetum Cavanillesii Trinius.

Der vorigen sehr ähnlich, aber niedriger und zierlicher.
Rispe zusammengezogen, eirund-länglich; Aehrchen 2blüthig;
Borsten der Aussenspelze so lang wie diese; Granne länger
als dieselbe.

Vorkommen: An sterilen Orten. Aostathal, St. Leonhard.

Blüthezeit: April, Mai.

Abbildungen. Tafel 668.

! Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehren bei Lupenvergrößerung.
Nach Reichenbach.

III, 2.

22. Gramineae.

12. Avenaceae.



668. *Avena pygmaea* Rehb.

III, 2

22. Gramineae
12. Avenaceae.



669. *Avena tenuis* Moench.

Barler-Hafer.

669. Avena tenuis Moench.

Syn. *A. dubia* Leers. *A. triaristata* Villain. *A. striata* Lamarek. *A. fertilis* Allioni. *Ventenata bromoides* und *avenacea* Koeler. *Bromus triflorus* Pollich. *Holcus biaristatus* Wiggers. *Trisetum tenue* K. S.

Jährig; Rispe ausgebreitet; Aehrchen meist 3blüthig; untere Blüthe an der Spitze in eine Granne zugespitzt, auf dem Rücken grannenlos, die folgenden an der Spitze haarspitzig 2grannig und auf dem Rücken mit einer gekniet einwärts gebogenen Granne versehen.

Beschreibung: Dieses feine Gras wird nur $\frac{1}{2}$ —1 Fuss hoch, die Halme steigen von dem meistens am Grunde befindlichen Knietheile aufrecht empor. Die Wurzelblätter sind in der Blüthezeit längst verwelkt, sogar die untern Halmblätter befinden sich schon im Absterben, so dass an dem glatten Halme nur die oberen Blätter noch frisch sind. Die Rispe wird fingerlang, ist anfangs zusammengezogen, später erst breitet sie sich allseitig aus. Die Axe der Grasährchen ist haarlos, aber am Grunde jedes Blüthchens befindet sich ein Haarbüschel. Die Farbe der Grasährchen ist lichtgrün, doch haben die Spelzen und Klappen einen weisshäutigen Rand. Die grosse Zahl der Synonymen bezeugt die Schwierigkeit, welche dieses Gras im Bezug auf die Einordnung in das System darbot, indem es durch die Begrannung des untersten Blüthchens von allen andern Grasarten abweicht. Indessen führt der Habitus auf das Geschlecht *Avena* zurück.

Vorkommen: Sterile Abhänge, trockne sonnige Stellen im Hügel- und Bergland. Im Gebiet nur streckenweise. Unterösterreich; Mähren; Pfalz; Unterfranken; Werthheim in Baden; Nassau, Hessen, bis Göttingen; Maingebiet bis Würzburg; Moselgebiet; Jülich; Lahn-, Nahe-, Rheingebiet; Böhmen; Mecklenburg bei Dobberan; Hamburg bei Friedrichsruh.

Blüthezeit: Juni.

Abbildungen. Tafel 669.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehren; 2 Blüthenspelze; 3 Blüthe. 1—3 bei Lupenvergrösserung.

III, 2.

22. Gramineae
12. Avenaceae



Avena flavescens L.
Gelblicher-Haser.

670. *Avena flavescens* L.

Gelblicher Wiesenhafer.

Syn. *Trisetum flavescens* P. B. *Trisetum pratense* Persoon.
Trisetum splendens Presl.

Eine zierliche 1—2 Fuss hohe dauernde Pflanze mit schmalen flachen Blättern, einfachen aufrechten Halmen, langen kegelförmigen ausgebreiteten gelblichen Rispen, deren längere Aeste 5—8 Aehrchen tragen; Aehrchen 3blüthig; obere Hüllspelze 3nervig, länglich-lanzettlich, oberhalb der Mitte zugespitzt; Fruchtknoten kahl; Achse behaart, aber die Haare weit kürzer als die Blüthe; Aussenspelze doppelt haar-spitzig durch zwei kürzere Borsten.

Beschreibung: Der Wurzelstock liegt etwas schief in der Erde, treibt dünne, zarte, doch aufrechtstehende Halme, welche gemeinlich nur fusshoch, höchstens $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ Fuss hoch werden, hellgrün und mehr oder weniger flaumhaarig sind. Die Blätter stehen etwas ab, sind flach, flaumhaarig, am Rande scharf, spitzen sich scharf zu und haben auch ein mehr oder minder stark behaartes Blatthäutchen. Die Rispe ist zwar klein, aber reich mit Aehrchen begabt und die Aehrchen sind die kleinsten unserer Haferarten, nur $4\frac{1}{2}$ mm. lang, bei einer Var. *A. flav. major*, noch einmal so gross, strohgelb und glänzend, indessen bei einer andern Var., die man in Thüringen nicht findet und welche *A. flav. variegata* heisst, auch bunt. Die Klappen sind dann braunroth und die Spelzen gelblich mit einem braunrothen Streifen.

Die Blüthchen sind länger als die Klappen (Kelchspelzen L.), die Klappen sind zusammengedrückt, nach oben etwas scharf, die äussere, doppelt grössere ist dreinervig, die innere einnervig. Die äussere Spelze (Kronenspelze L.) hat 5 Nerven, ist am Grunde etwas behaart, besitzt die zwei kleinen Stacheln und die Rückengranne, welche doppelt so lang als die Stacheln und gekniet ist. Das Früchtchen ist sehr klein und bräunlich-gelb.

Vorkommen: Auf fruchtbaren Wiesen; durch das ganze Gebiet.

Anwendung: Ein Schnittgras ersten Ranges, vorzügliches Untergras, zart, nahrhaft, wohlschmeckend, reichlich tragend. Giebt eine reiche Nachmahd und blüht gewöhnlich zum zweiten Mal. Bedarf guter tiefgründiger Wiesen. Als Weidegras nicht empfehlenswerth, weil es den Tritt des Viehs nicht verträgt.

Blüthezeit: Juni, Juli.

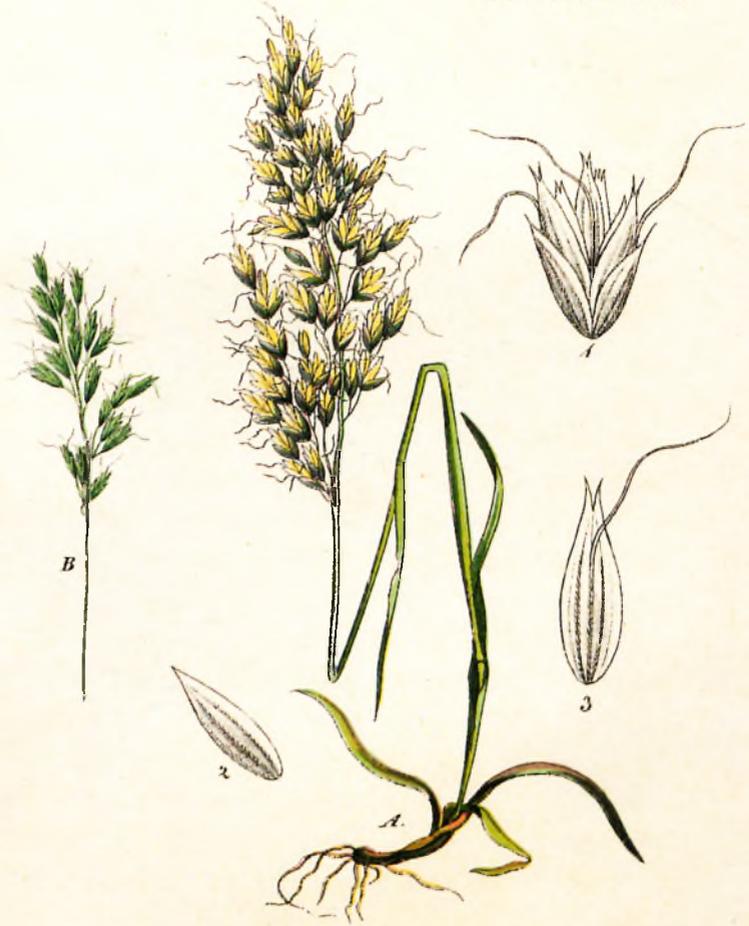
Abbildungen. Tafel 670.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehren; 2 Spindelchen; 3 Blüthe; 4 Frucht. 1—4 bei Lupenvergrösserung.

III, 2.

22. Gramineae

12. Avenaceae.



671. *Avena alpestris* Host.
Alpenhafer.

671. *Avena alpestris* Host.

Syn. *Trisetum alpestre* P. B.

Der vorigen sehr ähnlich, aber noch niedriger und zierlicher. Obere Hüllspelze schmaler, von der Mitte an allmählig verschmälert; Fruchtknoten an der Spitze flaumig; Achse behaart; Blätter und Scheiden behaart.

Beschreibung: Der Wurzelstock ist kurz und zwiebelartig. Nach der Blüthe entwickelt er die Blätter, welche zu der Bildung des Halms im folgenden Jahre gehören. Der Halm selbst steht aufrecht, nur sein unterster Theil liegt am Boden. Er hat wenige Blätter am Grunde und 2—3 Blätter über dem Grunde. Alle Blätter sind kurzhaarig und deutlich gewimpert. In der Blüthezeit hat er, je nach Höhe des Standortes oder des Bodens, $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$ Fuss, auch bis gegen 1 Fuss Höhe erreicht und seine Rispe ist in den oberen Alpenregionen bloß $1\frac{1}{2}$ Zoll, tiefer unten aber 4 Zoll lang. Die Aehrchen sind in Form und Grösse, auch öfters in Farbe, unsrer *Avena flavescens* sehr ähnlich, doch werden sie an sonnigen Stellen bunt, d. h. der unterste Theil der Spelzen bleibt grün, der middle wird purpurbraun und der Rand ist weisshäutig. Die Rispe weicht jedoch in Form von unserer *Av. flavescens* ab, denn sie ist lappig, d. h. die Rispenäste, welche in der Blüthe abstehen, tragen ihre Grasährchen in dichten Büscheln und die untersten Aeste haben an kräftigen Exemplaren deren 5—8. Uebrigens sind auch die

Haare, am Grunde der Blüthchen, doppelt so lang wie bei
Av. flavescens.

Vorkommen: Triften der Alpen: Oesterreich, Steier-
mark, Pusterthal.

Blüthezeit: Juli, August.

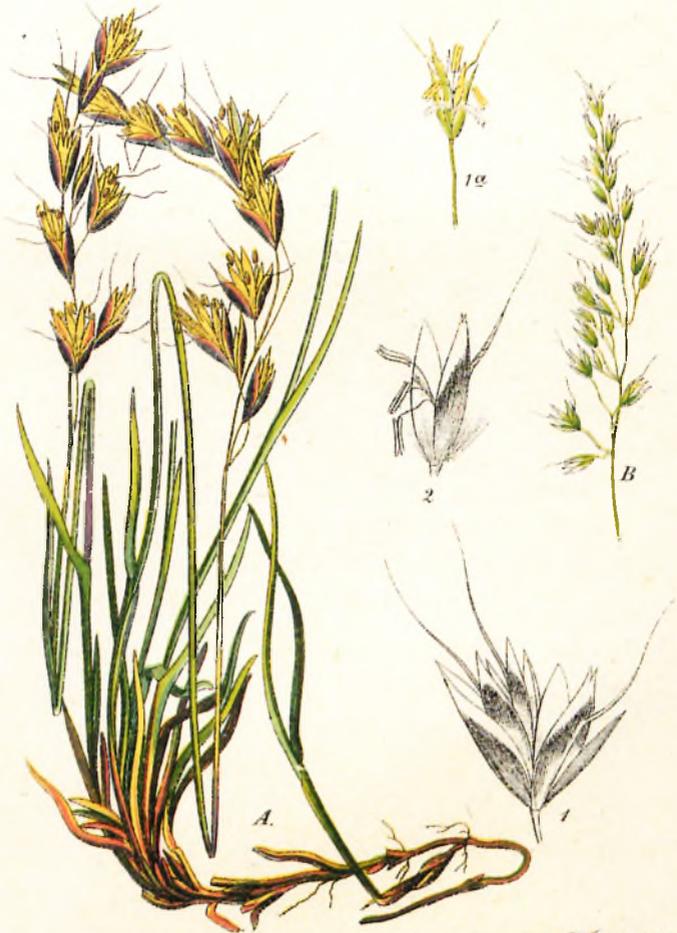
Abbildungen. Tafel 671.

A die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 Aehren; 2 Hüllspelze;
3 Aussenspelze. 1—3 bei Lupenvergrösserung.

III, 2.

22. Gramineae.

12. Avenaceae.



Avena distichophylla Willd.
Fächerblättriger-Hafer.

672. Avena distichophylla Vill.

Syn. *Avena brevifolia* Host. *Trisetum distichophyllum*
P. B.

Der vorigen ähnlich, aber das Rhizom ist gegliedert und kriecht ausläuferartig und an den Knoten wurzelnd am Boden hin, am Ende aufsteigend und aufrechte Halme treibend sowie sterile Blattbüschel mit schmalen, starren, linealischen, zweizeiligen Blättern; Halm locker beblättert; Rispe ausgebreitet, vor und nach der Blüthe zusammengezogen, längere Aeste 3—4 Aehrchen tragend; beide Hüllspelzen 3nervig; Fruchtknoten kahl; Achse behaart; Haare am Grunde der unteren Blüthe so lang wie die Blüthe.

Beschreibung: Die ganze Pflanze ist kahl und alle ihre Theile sind etwas steif, vorzüglich die zeilig liegenden Blätter der unfruchtbaren Halme. Die Halme werden über $\frac{1}{2}$ Fuss hoch, ihre Blätter rollen sich schon in der Blüthe ein und gehen nur bis gegen die Hälfte am Halme hinauf; sie sind meist $1\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$, höchstens 2 Zoll lang und nur bis $4\frac{1}{2}$ mm. breit. Der Wurzelstock treibt gemeinlich zahlreiche Halme, deren Rispen 2 Zoll und darüber messen, indessen traubig gebaut sind. Die Grasährchen messen $\frac{1}{3}$ Zoll, sind länglich-eiförmig. Die Spelzen und Klappen haben eine grüne Basis, eine rothbraune Mitte und einen weissen, durchscheinenden, breiten Rand. Die Haare der Axe sind weiss und treten im Grasährchen sichtbar hervor. Die Species

gehört zur Unterabtheilung *Trisetum*, deren Fruchtknoten und Früchte unbehaart sind.

Vorkommen: Höhere Alpen, auf abschüssigen nackten Felsen und im Kies der Giessbäche. Südschweiz, Wiggis im Canton Glarus; Tirol; Salzburg; Kärnthen.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 672.

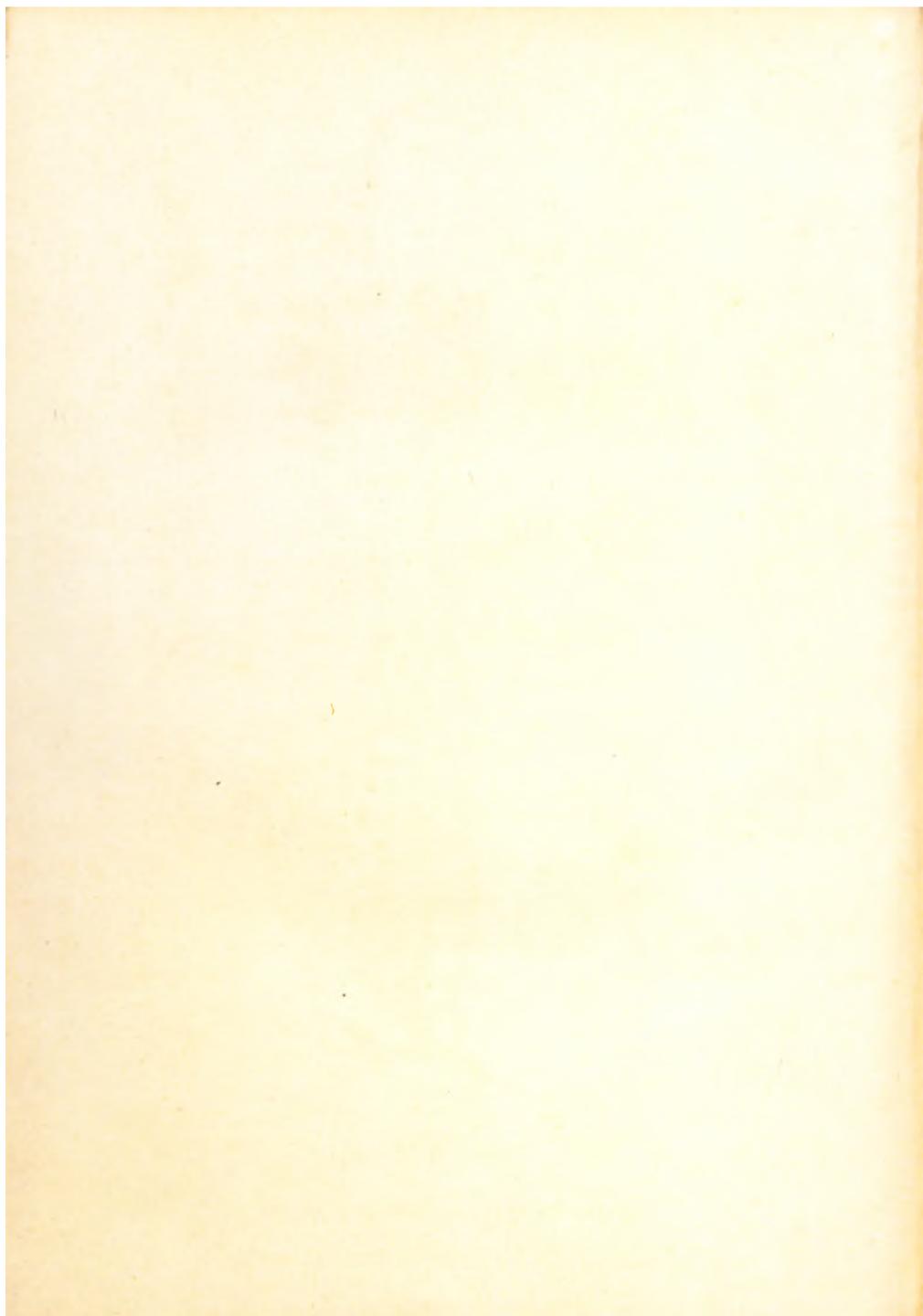
AB die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 u. 1^a Aehrchen bei Lupenvergrösserung; 2 Blüthe, ebenso.

III, 2.

22. Gramineae.
12. Avenaceae.



673. *Avena argentea* V.
Silberhafer.



673. *Avena argentea* W.

Silberhafer.

Syn. *A. distichophylla* Host.

Der vorigen sehr ähnlich und von Früheren nur für eine Varietät davon gehalten. Unterscheidet sich durch grössere Zartheit. Die längeren Rispenäste 4—8 Aehrchen tragend; obere Hüllspelze am Grunde 3nervig, beide blassgrün und blassviolett mit breitem weissem Hautrand; Haare am Grunde der unteren Blüthe sehr kurz.

Vorkommen: Felsen und Gerölle höherer und niedrigerer Regionen in den Alpen. Schweiz, Tirol, Kärnthen, Salzburg, Steiermark.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 673.

A die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen, Lupenvergrösserung. Nach Reichenbach.

674. *Avena subspicata* Clairv.

Syn. *Trisetum airoides* K. S. *Koeleria subspicata* Rchb.
Avena airoides Koeler. *Aira spicata* L. *Aira subspicata* L.

Von den vorigen leicht unterscheidbar durch die gedrungene, fast ährenförmige Rispe, die längeren und breiteren Blätter; längere Rispenäste mit 4—8 Aehrchen; Haare der Blüthenachse sehr kurz.

Beschreibung: Der meist schiefliegende Wurzelstock treibt unfruchtbare Blätterbüschel und fruchtbare starre Halme, die mit dem untersten Knotentheile liegen, dann aber steif in die Höhe gehen und blos 1—4 Zoll hoch werden. Die Blätter sind ziemlich steif, am Rande scharf; sie gehen an die Rispenähre hinan und haben kurze Blatthütchen. Der Halm hat nach oben, nahe der Rispenähre, feine, dichtstehende Haare, welche mehr oder weniger deutlich zu sehen sind. Die Rispenähre gleicht bald der Aehre einer *Sesleria coerulea*, bald ist sie fast eiförmig. Sie misst $\frac{1}{2}$ —1 Zoll oder wenig mehr, ist theils gelbgrün, theils auch lavendelblaulich oder bräunlich. Die Aehrchen sind $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ mm. lang, zwei-, drei- und vierblüthig, die Klappen und Spelzen haben grüne Basis, blaulich-bräunliche, oder bräunliche, oder bräunlichgelbe Mitte und weissen, durchscheinenden Rand. Die Spelzen sind ungleich lang, die untere geht in 2 Spitzen aus, alle Spelzen überragen die Klappen. Diese Species gehört zu der Abtheilung *Trisetum*, mit kahlem Fruchtboden.

III, 2.

22. Gramineae.

12. Avenaceae.



Avena subspicata Clairv.
Schmielenartiger-Hafer.

Vorkommen: Auf den höchsten Alpen. Durch die ganze Alpenkette, von der Schweiz durch Tirol, Hochbaiern, Salzburg, Kärnthen, Steiermark.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 674.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1^a b Aehrchen; 2 Hüllspelzen; 3 Blüthe; 4 Gruppe von Aehrchen. 1—4 bei Lupenvergrösserung. Das Colorit nach Sturm's Flora.

Anm. *Avena Cavanillesii* Koch, an Wegen um Montorge, bei Sitten und um St. Leonhard im Wallis vorkommend, unterscheidet sich durch 2 blüthige Aehrchen, weit länger behaarte Blüthen, 2 borstige und unterhalb der Mitte begrannte Aussenspelzen, flaumige Scheiden, Blätter und obere Haluthteile.

675. *Avena caryophyllea* Wigg.

Nelkenhafer.

Syn. *Aira caryophyllea* L.

Ein äusserst zierliches, handhohes, 1- bis mehrhalmiges, jähriges Pflänzchen mit ausgebreiteter zarter Rispe; Blätter kurz, am Grunde der Halme gedrängt, am Halm nur 1—2 und sehr entfernt und kurz, alle sehr schmal, fast borstlich; Rispe dreigabelig; Aehrchen 2blüthig, am Ende der Aestchen etwas gedrängt; Stielchen oft kürzer als die Aehrchen; Hüllspelzen länger als die Blüthe; Aussenspelze am Ende doppelt haarspitzig, an beiden Blüthen unter der Mitte des Rückens begrannt.

Beschreibung: Die Wurzel ist faserig, die Fasern sind haardün. Die Pflanze treibt wenige und kaum zolllange Wurzelblätter und je nach der Frische des Standortes 3 bis 4 Zoll oder fusshohe Halme. Aus der Wurzel kommen mehre Halme, welche an dem obersten Knoten einen Winkel bilden, sonst aber aufrecht stehen, glänzen, strohgelb oder angelaufen und in der Jugend beduftet sind. Jeder Halm hat nur 2 Knoten und 2 kleine Blättchen, von welchen das unterste kaum einen Zoll, das oberste wenige mm bis $\frac{1}{2}$ Zoll lang ist. Alle Blätter sind eingerollt, haarlos, beduftet, am Rand und Kiele scharf, alle Blattscheiden glatt und glänzend. Die Rispe ist nur vor der Blüthe zusammengezogen, die meistens dreitheiligen Rispenäste sind gewöhnlich röthlich,

III, 2.

22. Gramineae.

12. Avenaceae.



Avena caryophyllaea Wigg.

Melkenschmiele.

durch anliegende Haare rückwärts scharf, etwas kantig und stark glänzend. Gewöhnlich theilen sie sich wieder in 2 oder 3 Zweige, an deren Spitzen die Grasährchen stehen. Die beiden Balgspelzen (Kelchspelzen) sind eirund und spitz, am Rande scharf und haben nur einen einzigen Rückenerven, welcher durch aufwärts stehende sehr feine Borstenhaare ebenfalls scharf ist. Die äussere Spelze (Kronenspelze L.) der beiden Blüthchen ist länglich, an der Spitze gespalten, am Rücken unter der Mitte mit einer geraden Granne besetzt, welche fast um die Balglänge aus dem Balge hervorsieht, und zuletzt gekniet ist. Die innere Spelze der beiden Blüthchen ist zweikielig, an der Spitze etwas ausgerandet. Beide Blüthchen sitzen, ihre 3 Staubbeutel sind violett und das ganze Grasährchen hat eine weissröthliche, etwas duftige Färbung. Der Fruchtknoten ist kahl und glänzend, die Caryopse ist beschalt.

Vorkommen: Auf Sandboden, Sandfelsen, Heiden etc. Ziemlich durch das ganze Gebiet verbreitet, aber niemals auf Kalk.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Formen: Variirt mit Aehrchen, welche nur an einer Blüthe begrannt sind. Identisch mit No. 676.

Abbildungen. Tafel 675.

A Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen; 2 Aussenspelze; 3 Hüllspelze; 4 Blüthe ohne Spelzen; 5 Frucht. 1—5 Lupenvergrößerung.

676. Avena capillaris M. K.

Haarfeiner Hafer.

Syn. *Aira capillaris* Host.

Dem vorigen äusserst ähnlich, aber gewöhnlich höher, sparriger, reicher und länger beblättert, noch weit zarter. Aussenspelze der oberen Blüthe unterhalb der Mitte des Rückens begrannt, diejenige der unteren Blüthe wehrlos.

Vorkommen: Sterile Triften im südlichen Gebiet. Südtirol, Fiume, Istrien, auf Veglia.

Blüthezeit: Mai.

Abbildungen. Tafel 676.

A Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen, geschlossen, Lupenvergrösserung; 2 Aehrchen, geöffnet, ebenso.

III, 2.

22. Gramineae.
12. Avenaceae.



Avena

capillaris M.K.

III, 2.

22. Gramineae.

12. Avenaceae.



Avena praecox P. B.
Frühzeitiger-Hafer.

677. *Avena praecox* P. B.

Frühzeitiger Hafer.

Syn. *Aira praecox* L. *Aira pusilla* Wiggers. *Trisetum praecox* Dumortier.

Die kleinste aller Haferarten; nur wenige Cm. bis handhoch, jährlich, mit einem Büschel aufrechter und bogig aufsteigender Halme, welche spärlich mit kleinen abstehenden Blättern besetzt sind von fast borstlicher Gestalt. Rispe länglich, sehr gedrunken, ährig; Aehrchen 3blüthig; Hüllspelzen länger als die Blüthen; Aussenspelze an der Spitze doppelt haarspitzig, an beiden Blüthen unterhalb der Rückenmitte begrannt.

Beschreibung: Die Wurzel ist faserig. Aus ihr kommt ein kleiner Rasenbüschel borstlicher, auf der Oberfläche rinniger, weissgrauer Blätter, welche aber nur $\frac{1}{2}$ —1 Zoll lang sind. Das ganze Rasenbüschelchen hat also den Umfang einer Haselnuss, höchstens den einer Wallnuss. Aus diesem Rasen kommen nun im guten Boden 20—30 Halme, im geringen aber auch nur 3—4 Halme hervor, welche 2 Knoten haben, an diesen Knoten (wenigstens am untersten) etwas gekniet sind und anfangs, in der ersten Blüthe, nur 2—3 Zoll Höhe erreichen, zuletzt aber sich bis zu 5 und 6 Zoll verlängern. Die beiden Blätter des Halmes sind langscheidig, ihre Fläche ist nur 7—11 Mm. lang, borstlich, oben rinnig und vom Halm ab-

stehend. Blätter, Halme und Rispen sind duftig-grün, letztere 11—18 Mm. lang, auch in der Blüthe zusammengezogen, oval und, wie die Halme sammt den Blättern, haarlos und glänzend. Die kleinen Rispenästchen laufen paarweise von der Spindel aus, aber öfters hat das eine Rispenästchen nur ein einziges Grasährchen. Die Kelchlappen (Hüllspelzen) sind weisshäutig, oval, haben einen grasgrünen Rückennerven und sind wenig länger als die Blüthenspelzen. Die gekniete Gramme ragt aus dem Aehrchen fast so lang heraus, als das Aehrchen selbst ist. Diese Species unterscheidet sich von *Aira*, zu welchem Geschlechte sie Linné zählte, nur durch die doppelt-spitzigen äusseren Blüthenspelzen.

Vorkommen: Auf sandigen Abhängen und Ebenen, auf Felsen, Haiden u. s. w. Durch das ganze Gebiet zerstreut, aber niemals auf Kalkboden.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Sie würde, wie auch *Avena caryophyllea* Wigg. ein gutes Futter abgeben, ist aber wie jene meist zu spärlich zerstreut, ohne dichte Rasen zu bilden, und zu winzig.

Abbildungen. Tafel 677.

A B Pflanzen von verschiedener Kräftigkeit in natürlicher Grösse. 1 Aehrchen bei Lupenvergrösserung; 2 die beiden Blüthen, ebenso.

III, 2.

22. Gramineae.
12. Avenaceae.



Panthonia provincialis DC.

678. *Danthonia provincialis* DC.

Syn. *Danthonia alpina* Vest.

Ein kleines zierliches Gras mit dauerndem, kurzem, un-
gegliedertem Rhizom; Halm handhoch, sehr entfernt mit
ziemlich schmalen, etwas starren, sehr langspitzigen, flachen,
abstehenden, scharfrandigen, kahlen Blättern besetzt; Rispe
eine fast einfache Traube bildend, etwas gestreckt, einseitig;
Hüllspelzen 4—6blüthig, länger als die Blüten; Aussenspelze
am Ende doppelt haarspitzig; Blattscheiden am Grunde
gebartet.

Vorkommen: Auf Gebirgswiesen. Nur im südlichen
Gebiet: Krain, Littorale, Südtirol.

Blüthezeit: Juni.

Abbildungen. Tafel 678.

A die Pflanze in natürl. Grösse; B die Rispe, etwas vergrössert.
1 Aehrchen; 2 die Hüllspelzen; 3 untere Hüllspelze; 4 Blüthenspelzen;
5 Aussenspelze; 6 Innenspelze. 1—6 Lupenvergrösserung. Nach
Sturm's Flora.

679. Triodia decumbens P. B.

Dreizahn.

Syn. *Festuca decumbens* L. *Poa decumbens* Scopoli.
Sieglingia decumbens Bernhadi. *Danthonia decumbens* DC.

Der vorigen im Wuchs und in der Grösse sehr ähnlich; aber die Halme niederliegend oder während der Blüthezeit aufstrebend; Blätter flach, breiter als bei der vorigen und wie die Scheiden behaart; Rispe traubig oder fast traubig; Aeste meist ganz einfach, 1—3 Aehrchen tragend; Aehrchen länglich-eiförmig, 3—5blüthig.

Beschreibung: Die ganze Pflanze besteht aus mehreren Blattbüscheln und Halmen, welche letztere etwas gekniet sind und sich mit ihrem unteren Theile auf die Erde legen, während nur der obere Theil aufsteigend ist. Die Halme werden fusshoch, bleiben aber auf trockenem Boden oder bei trockener Witterung auch kürzer, sind zuweilen nur 3 Zoll hoch, immer jedoch etwas starr und ihre Blattscheiden gedrückt. Die Blätter sind weich, linienförmig, zugespitzt und haben am Grunde, nahe der Scheide, statt des Blatthäutchens ein Büschel Haare; ebenso ist die ganze Scheide weich und etwas weitläufig behaart. Die Rispe wird nur 2 Zoll lang oder wenig länger und besteht aus 3—10, seltener mehr, 9—11 Mm. langen Aehrchen, deren bauchige Klappen oder Kelchspelzen weisse Ränder haben, je nach dem Standorte grün, oder bunt oder violett angelaufen oder auch tief violett

III, 2.

22. Gramineae.

12. Avenaceae.



679. *Triodia decumbens*. P. B.

Dreizahn.

sind und die 3—5, zuweilen auch mehr Blüthchen umschliessen. Die Klappen sind mit den Blüthchen gleichlang oder auch länger, unter sich aber ziemlich gleichlang und am Rücken scharf. Die äussere Spelze (Kronenspelze) überragt und umfasst die innere, ist an der Spitze wie ein Bromus gespalten und hat in der Spaltung einen Ansatz zu einer Graume. Dadurch erscheint sie wie dreizählig. Uebrigens ist sie 7- und mehrnervig und an der Basis mit Haarbüscheln versehen. Staubgefässe giebt es 3, der Fruchtknoten ist mit 2 kleinen Schüppchen umgeben.

Vorkommen: Auf Triften, trocknen Wiesen, Haiden, trocknen Waldlichtungen. Ziemlich durch das ganze Gebiet verbreitet, aber vorwiegend auf Sandboden, weit seltner auf Kalk und keineswegs überall häufig.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein leidliches aber etwas hartes Futtergras, meist nicht dicht genug auftretend.

Abbildungen. Tafel 679.

ABC Pflanze in natürl. Grösse; D Blattscheide mit Haarbüschel, vergrössert. 1^ab Aehrchen, Lupenvergrösserung; 2 Blüthe, stärker vergrössert; 3 Frucht in natürl. Grösse; 4 Blüthe ohne die Spelzen, etwas vergrössert. Das Colorit nach Sturm's Flora.

680. *Melica ciliata* L.

Gewimpertes Perlgras.

Rhizom dauernd, kurz, ungegliedert; Halme einzeln oder mehre, unten dicht, oben sehr entfernt mit linealischen, langscheidigen, sehr spitzen Blättern besetzt; Rispe ährig, fast cylindrisch, zusammengezogen, etwas lappig; Aussenspelze am Rande vom Grunde bis zur Spitze dicht zottig gewimpert; geschlechtslose Blüthe länglich.

Beschreibung: Die aus vielen, ziemlich einfachen, aber mit Wurzelhaaren dicht besetzten Zäsern bestehende Wurzel trägt rasenartig vereinigte Blattbüschel und Blütenstengel und schiebt kürzere oder längere Ausläufer aus. Die Stengel werden $1\frac{1}{2}$ bis über 2 Fuss lang, sind rund, grade aufrecht, steif, unter dem Blütenstande meist schlängelig, mehr oder weniger scharf; die Knoten sind wenig verdickt, meist von den Scheiden verdeckt, zuweilen schwärzlich und zu 4—5 an dem untern Stengel. Die Blattscheiden sind etwas gefurcht, am Rande etwas weisshäutig, die obern scharf, die untern mit abwärts stehenden Haaren bekleidet; die Blattplatte ist linealisch, allmählig spitz zugespitzt, mehr oder weniger zusammengerollt, fein gestreift, auf beiden Flächen und am Rande scharf, oben leicht behaart; das Blatthäutchen weisshäutig, mehr oder weniger vorgezogen, bald spitzlich, bald stumpflich, meist später unregelmässig zerschlitzt. Die Rispe ähren-

III, 2.

22. Gramineae.

12. Avenaceae.



680. *Melica ciliata* L.

Gewimpertes-Perlgras.

artig zusammengezogen, bald ziemlich gleich, bald etwas gelappt, seltener unterbrochen; die Aeste kurz, mehre zusammen im Halbquirl stehend, der Spindel fast angedrückt, etwas schlängelig, scharf und wiederum kurz ästig, diese die Aehrchen tragenden Aestchen kurz abstehend behaart. Die Aehrchen anfangs schmal cylindrisch zugespitzt, anrecht stehend, weisslich grün und violett scheckig, zuletzt abstehend, ganz weisslich von abstehenden Haaren umgeben. Die Hüllspelzen ungleich, fast bauchig-concav, spitz-zugespitzt, häutig, an dem bis zur Spitze gehenden Mittelnerv scharf, die untere weisshäutig mit nur bis zur Mitte etwa reichenden grünen Seitennerven, kleiner; die obere länger und schmaler, mehr grün gefärbt und überhaupt schärflich, länger als die Zwitterblume, deren untere Spelze lanzettlich, spitz, vielnervig, von fester Textur, auf dem Rücken grün, kahl, aber scharf, am Rande weisshäutig und mit langen seidigen, bis nach dem Blühen grade abstehenden Haaren dicht besetzt ist; die obere Spelze kürzer, kurz zweizählig, zweinervig, an den Nerven, welche aussen mit abwärts gerichteten Häkchen besetzt sind, eingeschlagen. Die Schüppchen verwachsen, grade abgestutzt, kurz. Die Staubbeutel gelb. Die unfruchtbaren Blümchen viel kleiner und kahl, nur das untere, welches die übrigen unschliesst, etwas scharf. Die Frucht klein, braun, spindelförmig, an beiden Enden spitz, glänzend bis auf die an untern spitzern Ende liegende Keimstelle.

Vorkommen: Steinige Bergabhänge des südlichen und mittlen Gebiets bis in das nördliche Thüringen, auf verschiedenen Bodenarten, meist nicht selten.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Formen: *M. nebrodensis* Parlatores (als Art): Unterscheidet sich durch borstlich gefaltete Blätter und lockere, zuletzt einseitwendige Rispen.

Abbildungen. Tafel 680.

ABC Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehren zur Blüthezeit; 2 dasselbe zur Fruchtzeit; 3 Staubblätter; 4 Carpell; 5 Frucht von vorn; 6 dieselbe von der Seite. 1–6 bei Lupenvergrösserung.

Anm. Die Pflanze kann als Futtergras nicht empfohlen werden, doch nützt sie durch Bekleidung steriler Abhänge.

681. *Melica Bauhini* All.

Syn. *M. pyramidalis* Desf.

Der folgenden sehr ähnlich. Rispe locker, fast einseitwendig, mit aufrecht-abstehenden Aesten; Aehren 3blüthig; Aussenspelze vor dem Rande vom Grunde bis über die Mitte hinaus gewimpert; geschlechtslose Blüthe nach dem Grunde verschmälert, kreiselförmig.

Vorkommen: Felsenabhänge an der Meeresküste. Istrien.

Blüthezeit: Juni.

Abbildungen. Tafel 681.

Pflanze in natürl. Grösse nach Reichenbach.

III, 2.

22. Gramineae.

12. Avenaceae.



681. Melica

Bauhini Allioni.

III, 2.

22. Gramineae.

12. Avenaceae.



682. *Melica uniflora* L.

Einblühiges-Perlgras.

682. *Melica uniflora* Retzius.

Einblüthiges Perlgras.

Syn. *M. nutans* Pollich.

Eine sehr zarte aber ziemlich hochwüchsige Pflanze mit dünnem, dauerndem, etwas kriechendem Rhizom; Halm aufrecht, mit wenigen linealischen spitzen Blättern besetzt; Blatthäutchen blattgegenständig, zugespitzt, fast krautig; Rispe sehr locker, ausgebreitet, nicht einseitswendig; die unteren Aeste meist 2ährig; Aehrchen aufgerichtet, eirund; Blüten bartlos, nur eine vollkommen.

Beschreibung: Der Wurzelstock ist kriechend, knotig, treibt an den Knoten eine Menge haarförmiger Wurzelfasern, bildet oben einen lockeren Rasen. Aus seiner Spitze erhebt sich ein nur an seiner Basis liegender, dann senkrecht emporsteigender 1—3 Fuss hoher Halm, welcher undeutlich dreikantig, glatt und an den Knoten (3—5 Knoten) gebogen ist. Die unteren Blätter sind flach, 6 Zoll lang und länger, doch nur $3\frac{1}{2}$ Mm. breit, lang zugespitzt, oberseits behaart und scharf, unterseits haarlos, aber rückwärts scharf, am Rande scharf und mit einzelnen Haaren gewimpert. Die oberen Blätter sind den unteren ziemlich gleich, nur etwas länger und gänzlich haarlos aber ebenso scharf. Die unterste Blattscheide ist mit weissen Haaren besetzt, allein in der Blüthe verwelkt; die oberen Blattscheiden sind glatt. Dem Blatte gegenüber findet sich ein 7—9 Mm. langes, pfriemenförmiges Blatthäutchen, welches am Halm anliegt, einen grünen Rücken-

nerv und weisshäutige Ränder hat. Am Blatte selbst sitzt aber noch ein zweites, kurzes, abgestutztes Blatthäutchen, in der Spitze des Halmes bilden die Grasährchen eine Rispe. Die langen Rispenäste sind unten an der Rispe 2—4 Zoll lang, stehen einzeln oder zu zweien, die paarweise stehenden sind ungleich lang, blattlos, glatt oder fast unmerklich scharf, haben an ihrer Basis eine braune Schwiele und 1—3 Nebenäste. An der Spitze der Neben- und Hauptäste befindet sich ein einziges, aufrecht stehendes $4\frac{1}{2}$ Mm. langes und $4\frac{1}{2}$ Mm. breites Grasährchen. Die 4 Mm. langen Kelchspelzen (oder Bälge) sind rothbraun, haben nur einen sehr schmalen Rand oder sind ganz unberandet. Die grössere Kelchspelze (oder der grössere Balg) ist 5nervig, die kleinere 3nervig. Nur eine der zwei Blüthen, nämlich die sitzende, ist ein Zwitter, die gestielte weisse ist geschlechtslos.

Vorkommen: In schattigen Laubwäldern. Durch das ganze Gebiet zerstreut und besonders in Gebirgsgegenden häufig und auf verschiedenen Bodenarten.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 682.

A Pflanze in natürl. Grösse. 1 das Blatthäutchen; 2 Hüllspelzen; 3 die Blüthen; 4 fertile Blüthe. 1—4 bei Lupenvergrösserung.

III, 2.

22. Gramineae.
13. Avenaceae.



683. *Melica nutans* L.
Perigras.

683. *Melica nutans* L.

Nickendes Perlgras.

Syn. *Melica montana* Huds.

Leicht von der vorigen unterscheidbar. Blatthäutchen sehr kurz, abgeschnitten; Rispe in eine einseitswendige lockere Traube mit hangenden Aehrchen zusammengezogen, die ganze Traube etwas übergebogen; Blüthen bartlos, zwei gynandrische Blüthen vorhanden.

Beschreibung: Der kriechende Wurzelstock bildet einen lockern Rasen, treibt 1—2 $\frac{1}{2}$ Fuss hohe, zusammengepresst-viereckige, dünne und glatte, unten liegende, an der Spitze überhangende Halme, die in der Zeit der Apfelblüthe zu schossen beginnen. Die 4 $\frac{1}{2}$ Mm. breiten Blätter sind etwas rau, ihre Blatthäutchen kurz, die Blattscheiden fühlen sich rau an, die Knoten am Halme haben wenig Breite und Höhe, oben am Stengel rothbraune Färbung. Die traubenartige Rispe trägt gemeinlich nur 6—12, selten über 12 Grasährchen. Die Kelchspelzen sind concav, stumpf, rothbraun und haben einen weissen Rand; die Kronenspelzen sind grün und weissberandet; das zweite Blüthchen ist kleiner als das erste und statt des dritten Blüthchens findet man ein bis zwei keulenförmige Knöpfchen. Die fadendünnen Blüthenstielchen liegen unten am Halm an, stehen blos an der Spitze vom Halm ab. Nach Johannis ist die Blüthe zu Ende, in den Hundstagen tritt die Samenreife ein, nach den

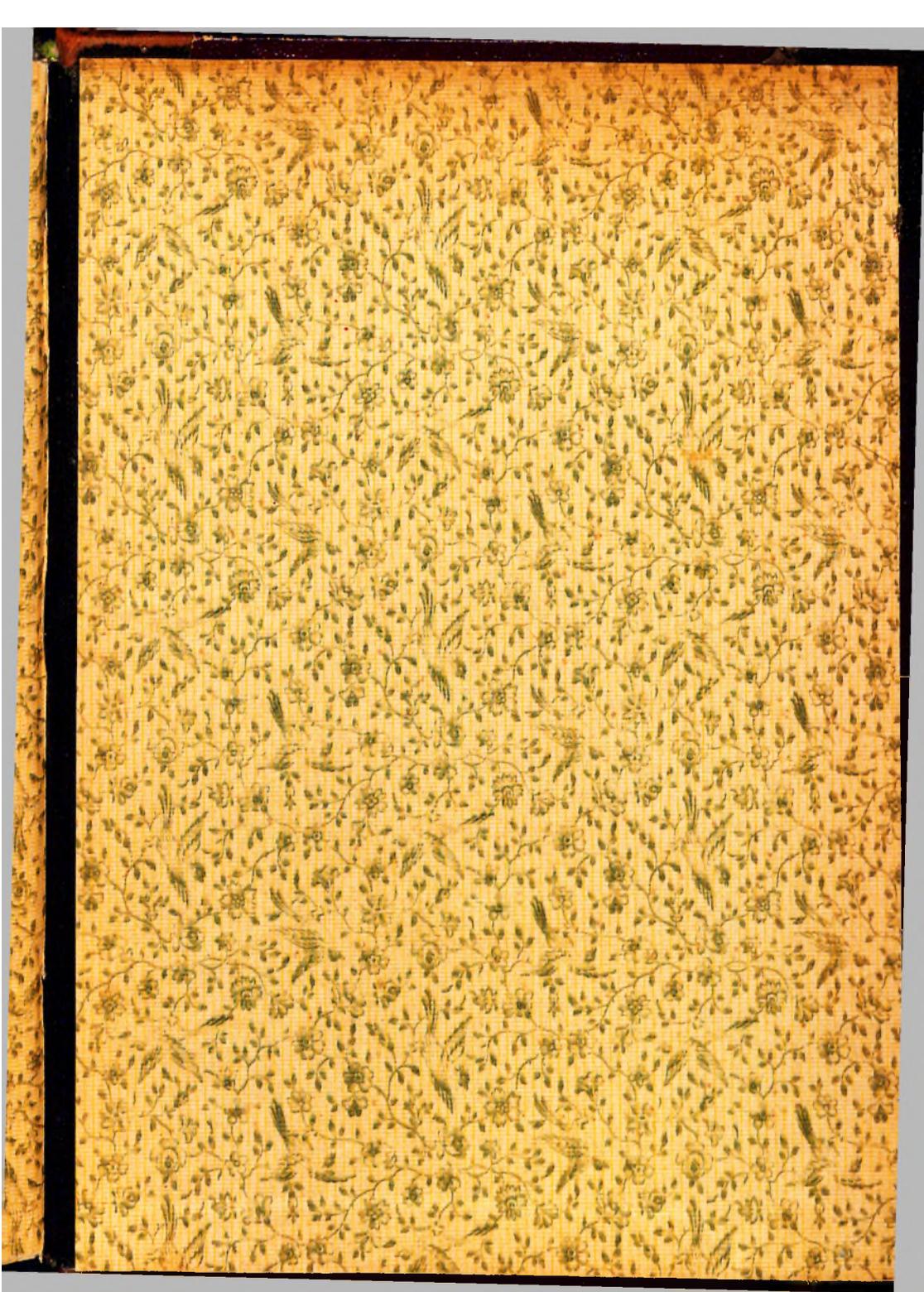
Hundstagen fallen die Samenkörner aus. *Melica uniflora* L. unterscheidet sich von dieser Art durch den aufrechten und ausgebreiteten Stand der Rispe, *Melica ciliata* durch die ährenartige Rispe und durch die gewimperten Blüthenspelzen.

Vorkommen: In schattigen Waldungen. Durch das ganze Gebiet zerstreut, aber häufiger in Gebirgsgegenden, öfter auf Kalkboden als auf Sand.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 683.

AB die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 Aehrchen; 2 das sterile Kölbchen. 1 bei stärkerer und 2 bei schwacher Lupenvergrößerung.



Uniwersytet Medyczny w Lublinie

nr inw.: G - 26013



BG 14-L/VII