

Aufzählung und Beschreibung der Pflanzen Mitteleuropa's.

I. Gymnospermae.

Fam. 1. Coniferae Juss.

Holzpflanzen mit eingeschlechtigen Blüten ohne Blüthenhülle und ohne Pistill; Staubblätter schuppenförmig oder schildförmig, zu kurzen kätzchenförmigen Ähren vereinigt; Samenknospen frei; mit einfachem Integument, einzeln an der Spitze kleiner Zweige oder mehre in den Achseln von Deckblättern, kleinere oder grössere Ähren bildend; Scheinfrucht entweder zapfenförmig oder eine aus fleischig werdenden Deckblättern gebildete Scheinbeere oder ein saftig werdender arillus bildet eine Scheinbeere; Blätter nadelförmig, schuppig, linienförmig, seltener (bei Ausländischen) flach, ausgewachsen stets kahl, meist ganzrandig, niemals zusammengesetzt.

Die meisten enthalten leicht verharzende aetherische Oele und werden daher zur Gewinnung von Harzen (Pech, Terpenthin) benutzt; von vielen Abietineen sind die Samen essbar.

Centra: Beide gemässigte Zonen.

Zünfte:

1. **Ephedreae.** Männl. und weibl. Blüten in kätzchenförm. Ähren; Staubbl. unten vereinigt; Blätter linienförmig; Scheinbeere aus 3 Deckblättern gebildet.
2. **Taxineae.** Samenknospen einzeln, endständig; Staubbl. schildförmig (b. d. Einh.); Scheinbeere aus dem arillus gebildet, einzeln, endständig.
3. **Cupressineae.** Samenknospen mehre, in den Achseln schuppiger Deckblätter; Staubbl. schildförmig; Scheinbeere aus Deckblättern gebildet oder kleine holzige Zapfen; Blätter schuppig oder nadelförmig.
4. **Abietineae.** Samenknospen paarweis in den Achseln schuppiger Deckblätter, einem besonderen Deckblatt angeheftet, zahlreich um die Spindel vereint; Staubbl. schuppenförmig; vielsamiger Zapfen; Blätter nadelförmig.

Gattungen:

1. Ephedreae.

1. **Ephedra L.** Zweihäusig; jede Blüthe von 2 verbundenen Schuppen gestützt; Scheinbeere zweisamig.

2. Taxineae.

2. **Taxus L.** Scheinbeere mit einer becherförmigen Vertiefung.

3. Cupressineae.

3. **Cupressus L.** Cypresse. Einhäusig; 4 einfache Staubblätter; Samenknospen 8—∞ auf einer Schuppe; Scheinfrucht ein kugelig-eiförmiger holziger Zapfen.

4. **Juniperus L.** Zweihäusig; Samenknospen zu 3, am Ende kleiner Zweige, von 3 Deckblättern gestützt, welche zur dreisamigen Scheinbeere (Wachholderbeere) auswachsen.

4. Abietineae.

5. **Abies.** Fichte. Samenflügel bleibend; Zapfenschuppen bleibend; Deckbl. hinfällig; Nadeln kantig, bleibend.

6. **Picea.** Tanne. Samenflügel bleibend; Zapfenschuppen abfällig; Nadeln flach, bleibend.

7. **Pinus.** Kiefer. Samenflügel abfällig; Nadeln zwei bis mehre an verkümmerten Zweigeln von hautiger Scheide umschlossen, bleibend.

8. **Larix.** Lärche. Samenflügel bleibend; Nadeln zahlreich an verkümmerten Zweigeln von hautiger Scheide umschlossen, abfällig.

Arten:

1. Ephedreae.

1. Ephedra L.

1. **E. distachya L.** Abb. Taf. 376. Blüthen in zwei- bis dreizähligen Wirteln, kurzgestielt; Blüthen gegenständig. April. Mai.

Kleiner Strauch von $\frac{1}{2}$ —1 Meter Höhe und büschelförmigem Wuchs, mit kugelig-rother wohl-schmeckender Scheinbeere.

Sonnige Felsen in Südtirol, Wallis, Vintschgau etc. NB. **E. monostachya L.**, welche in Ungarn vorkommt, gehört unserem Florengebiet nicht an.

2. Taxineae.

2. Taxus L.

2. **T. baecata L.** Eibenbaum. Abb. Taf. 377. Nadeln zweizeilig, einnervig, oberseits dunkelgrün, glänzend, unterseits hellgrün, matt, 2—4 Centim. lang. März. April.

Strauch oder Baum von sperrigem Wuchs bis zu 15 M. Höhe und $\frac{1}{2}$ M. Stammdicke, ein hohes Alter erreichend.

Gebirgswälder in Mittel- und Süddeutschland, Voralpen von Tirol, besonders an Nordabhängen, nicht häufig.

Das Holz ist sehr schwer und fest und zu technischen Arbeiten vortrefflich; die Stangen geben sehr dauerhafte Weirpfähle; Beeren und Blätter sind der Gesundheit nachtheilig. Off. folia taxi.

3. Cupressineae.

3. Cupressus L. Cypresse.

3. C. sempervirens L. Blätter vierzeilig, dachig, stumpf; Zweige vierkantig; Wuchs pyramidal, der Pyramidenpappel ähnlich; Früchte kugelig. Febr. März.

Eigentlich ein südeuropäischer Baum, aber in der Südschweiz (schon am Genfer See), in Südtirol vielfach angepflanzt und bisweilen verwildert, bis 15 Meter hoch. Berühmt als Trauerbaum auf Gräbern.

4. Juniperus L.

a. Nadeln in dreizähligen Wirteln.

4. J. communis L. Wachholder, Wachtelebusch (Krammets- oder Kranawittstrauch.) Abb. Taf. 376. Nadeln gerade; Beeren kugelig, erbsengross schwärzlich, blau bereift; Wuchs meist aufrecht. April. Mai.

Auf Leeden, Heiden, in Nadelwäldern durch das ganze Gebiet.

Das Holz dieses hübschen, 1—3 Meter hohen Strauches, ist sehr hart und wohlriechend; es eignet sich zu vielen Drechslerarbeiten, zu Spazierstöcken etc.; Holz und Beeren werden zum Räuchern gebraucht; die Beeren zur Darstellung des Wachholderbranntweins (genièvre), das Harz als Sandaraca; off. baccae, lignum, summitates Juniperi.

5. J. nana W. Zwergwachholder. Abb. Taf. 376. Nadeln gekrümmt; Beeren eiförmig, etwas kleiner als b. d. vor.; Wuchs meist liegend, zwerghaft, Juli. Aug.

Auf Alpen in 1500—2500 Meter Meereshöhe. Gebrauch wie b. d. vor.

6. J. macrocarpa Sibth. Scheinbeere rothbraun, bereift, von Haselnussgrösse. Mai.

Felsenküste unweit Triest. Bis 8 M. hoher Baum oder Strauch.

7. J. oxycedrus L. Scheinbeere scharlachroth, glänzend, erbsengross, kugelig. Mai.

Dem vorigen ähnlich, meist strauichig; an felsigen Küsten von Istrien und auf den benachbarten Inseln. Die Beeren liefern das huile de Cade.

8. J. phoenicea L. Scheinbeere haselnussgross, sonst wie b. d. vor.; Bl. sechszeilig. Mai. Inseln und felsige Küsten Istriens. Von pyramidalem Wuchs.

b. Nadeln in zweizähligen Wirteln.

9. J. Sabina L. Sadebaum. Abb. Taf. 376. Beerenstiel herabgebogen; Beeren erbsengross, schwärzlich, blau bereift; Blätter meist klein, bisw. dreizählig. April. Mai.

Alpen und Voralpen bis in die Thäler, Schweiz, Tirol. Von strauichigem, besenförmigem Wuchs. Man benutzt die frischen Zweige gegen die Motten. Off. Herba Sabinae.

4. Abietineae.

5. Abies. Fichte.

10. Ab. excelsa DC. Gemeine Fichte, Rothtanne. Abb. Taf. 377. Zapfen herabhängend; Nadeln vierkantig, allseitig abstehend. Mai. Juni.

Vorzugsweise in Gebirgen, aber auch auf der Ebene, durch das ganze Gebiet in grossen Forstbeständen.

Die Fichte wird ein Baum von 40—60 M. Höhe, liefert vortreffliches Bauholz, gute Masten, eignet sich wegen der Schmalheit der Herbsringe gut zu manchen Schnitzarbeiten; ferner liefert sie Pech, Terpenthin, Kienruss etc. Off. Terebinthina communis.

6. Picea. Tanne.

11. Picea pectinata. Edeltanne, Weisstanne. Abb. Taf. 377. Zapfen aufrecht; Nadeln zweizeilig, ausgerandet, auf der Rückseite mit 2 weissen Streifen. Mai. Juni.

Die Tanne wird noch höher als die Fichte; sie ist vorzugsweise im südlichen Gebiet in Gebirgsthalern verbreitet; nördlich von Thüringen kommt sie nicht mehr zu voller Entwicklung; dagegen wieder auf Seeland.

Das Holz ist wegen seiner Weisse und Gleichmässigkeit zu Schnitzereien und als Bauholz geschätzt; der Baum liefert Pech und Terpenthin (resina pini, terebinthina argéntoratisensis); das reinere Harz ist als gemeiner Weihrauch (olibanum silvestre, thus vulgare) bekannt.

7. Pinus. Kiefer.

12. P. silvestris L. Gem. Kiefer. Abb. Taf. 377. Nadeln gezweigt, blaugrün; Zapfen im ersten Jahr abwärts gebogen, matt. Mai. Juni.

Vorzugsweise auf der Ebene, sandliebend, durch ganz Mittel- und Nordeuropa. Wird bis 40 M. hoch; liefert gute Masten, gutes Bauholz, zu feineren Arbeiten ist es nicht geeignet. Man gewinnt von der Kiefer Theer, Pech, Terpenthin und Kienruss; die Rinde wird zum Gerben benutzt; in der Heilkunde benutzt man die zerfaserten Nadeln (Waldwolle), die Sprossen zu Bädern (Kiefernadelbäder); die Knospen waren früher officinell als Turiones pini.

13. P. mughus Scop. Zwergkiefer, Krummholz, Knieholz. Abb. Taf. 376.

Nadeln gezweigt, saftgrün; Zapfen im ersten Jahr aufrecht, langgestielt, glänzend. Mai—Juli.

Alpen und Voralpen, Riesengebirge. Auf den kleineren Gebirgen Mitteldeutschlands hie und da mit Erfolg kultivirt, so z. B. im Thüringer Wald (Eisenach), im Saalthal bei Jena. Vorzugsweise von niedrigem Wuchs mit gekrümmten niederliegenden Aesten, jedoch bisweilen auch baumartig und aufrecht. Liefert den ungarischen Terpenthin: Terebinthina hungarica (Krummholzl).

14. P. uncinata Ram. Zapfenschuppen mit schnabelförmigem, zurückgebogenem Anhängsel; sonst der vor. ähnlich. Juni. Juli.

Alpen der Südwestschweiz, in Tirol nicht mit Sicherheit nachgewiesen.

15. P. pinea L. Pinie. Zapfen stark glänzend, fast sitzend; Same sehr kurzgeflügelt; Nadeln blaugrün, gezweiet. Mai. Juni.

In den Thälern des südlichsten Tirol, wohl nur angepflanzt; in Istrien. Grosse glänzende sehr harte Zapfen mit essbaren Samen (pignoli, nuce pineae, früher offiz.). Von der Höhe der Kiefer und schönem dachförmigem Wuchs.

16. P. laricio Poir. Schwarzkiefer, Meerstrandskiefer. Abbild. Taf. 377. Syn. *P. nigricans* Host, *P. austriaca* auct. Nadeln gezweiet, saftgrün, länger als bei allen vor.; heurige Zapfen aufrecht, glänzend, fast sitzend; Same lang geflügelt. Mai, Juni.

In Wäldern Niederösterreichs und des Litorale; dem westlichen Europa fehlend. In Frankreich tritt an ihrer Statt die noch languadigere *P. pinaster* auf. Von der Höhe der Kiefer.

17. P. cembra L. Arve, Zirne, Zirbelnusskiefer. Nadeln zu 3—5, graugrün; heurige Zapfen aufrecht, gestielt; Samen flügellos. Juni. Juli.

Auf hohen und höchsten Alpen, immer seltener werdend. Ein schöner pyramidal gewachsener Baum von 30—40 M. Höhe. Das Holz ist weiss, weich und zu Schnitzereien sehr beliebt; die Samen sind essbar (Zirbelnüsse). Der Baum liefert den balsamum carpathicum (terebinthina carp.)

8. Larix L. Lärche.

18. Larix europaea L. Abb. Taf. 377. Zapfen eiförmig, aufrecht. April. Mai.

Auf Alpen und Voralpen, auf der Ebene überall kultiviert. Wird 20—30 M. hoch; liefert gutes Bauholz, besonders zu Wasserbauten, und den venetianischen Terpentin: terebinthina veneta.

Die beiden sibirischen Lärchen scheinen von der europäischen nicht spezifisch verschieden zu sein.

Fam. 2. Lorantheaceae. Endl.

Chlorophyllhaltige, holzige Halbschmarotzer, auf Bäumen lebend und in Rinde und Holz derselben eindringend, glatt, kahl, dickrindig, mit dicken, einfachen, ganzen, ganzrandigen, kahlen, meist opponirten Blättern, mit unächt eingeschlechtigen oder Zwitterblüthen ohne eigentliches Perigon und ohne Fruchtknoten. Samenknope tief in den hohlen und oft perigonartig verlängerten Blütenstengel eingesenkt, daher die 4 oder 8 Staubblätter oder ihre Rudimente unächt oberständig; diese sind perigonblattähnlich entwickelt, zweikammerig, vierfächerig mit zahlreichen kleinen Fächerchen; Samenknochen nackt d. h. ohne Integument; Samen mit einem oder mehren grossen dicotyle-

donischen Keimen, von dem saftig anschwellenden Blütenstengel als Scheinbeere umschlossen.

Die Verästelung ist meist scheinbar dichotomisch, eigentlich cymatisch, da die Blüthen die Glieder begrenzen.

Die Lorantheaceen sind als Baumschmarotzer sehr schädliche Gewächse. Sie werden hauptsächlich durch Vögel, welche die Beeren fressen und die Samen auf andere Bäume übertragen, fortgepflanzt, da das Beerenfleisch viscinhaltig und in Folge dessen sehr klebrig ist; doch kann man sie auch künstlich auf Bäume übertragen (August Schleicher). So richtet *Loranthus uniflorus* (Erva de passarinho der Brasilianer) in den Kaffeepflanzungen Brasiliens, durch eine Drossel verbreitet, grossen Schaden an.

Das Viscin wird als Klebmittel benutzt.

Centrum: Die Aequatorialzone und die Tropen.

Gattungen:

9. Viscum L. Mistel. Staubbl. 4, sitzend.

10. Loranthus L. Staubbl. 6 (4 oder 8), gestielt.

9. Viscum L. Mistel.

19. V. album L. Abb. Taf. 243. Blätter lanzettlich-spatelig, stumpf; Scheinbeere weiss. März. April.

Auf den verschiedensten Laub- und Nadelbäumen schmarotzend, besonders dem Kernobst sehr schädlich; fast durch das Gebiet. Die Scheinbeere wird zur Darstellung des Vogelleims benutzt. Off. Stipites Visci.

20. V. oxycedri DC. Blattlos; Scheinbeere blaulich.

Auf *Juniperus oxycedrus* L. schmarotzend, auf den quarnerischen Inseln, in Frankreich und Norditalien.

10. Loranthus L.

21. L. europaeus Jacq. Abb. Taf. 243. Blätter eiförmig-länglich, an beiden Enden stumpf, gestielt; Scheinbeere gelblich. April. Mai.

Auf verschiedenen Laubbäumen schmarotzend, nur im südöstlichen Theil des Gebietes, im Litorale, in Krain, Steiermark, Niederösterreich, Ungarn. Früher off. *Viscum quernum*, Eichenmistel.

Fam. 3a. Lemnaceae*) Wasserlinsen, Entenflott.

Schwimmende oder untergetauchte Wasserpflanzen, wurzellos oder mit herabhängenden, nicht am Boden befestigten Wurzeln versehen; diese mit einer eigenthümlichen Wurzelkappe bedeckt; Achse sehr kurz, fleischig, linsenförmig-blattartig, blattlos oder mit wenigen rudimentären Blättchen versehen, aus einer basalen oder zweiseitlichen Spalten durch Sprossung sich vervielfältigend, ausserdem durch überwinternde zwiebelartige Knospchen, welche im Herbst auf dem Boden der Gewässer zurückbleiben, sich erhaltend. Der Blust besteht aus dem kurzen linsenförmigen Achsenkörper, welcher die von einer rudimentären unregelmässig zer-

*) Die Lemnaceen sind als Vorstufe der Aroiden zu betrachten und werden hier nur der leichteren Uebersicht wegen gesondert. Vergl. M. J. Schleiden, Gesammelte Aufsätze Bd. I. Leipzig 1844 S. 229. Linnaea Bd. 13. 1839. S. 384.

rissenen Spatha (Perigon der Autoren) umfasste Blüthe, bestehend aus einem Fruchtknoten oder einem Staubblatt trägt. Die Pflanze ist monoecisch und erzeugt eine weibliche und 1—2 männliche Blüten. Das Pistill ist einfächerig, ein- bis vielknospig, mit kurzem Staubweg und trichterig erweiterter Mündung.

Die Lemnaceen leben in stehenden süßen Gewässern; dienen mancherlei Thieren als Nahrung, sind auf Teichen und Bassins lästige Unkräuter. Alle sind einjährig.

Centra nicht genau bekannt.

Gattungen:

11. Wolffia Horkel Manuser. Eine einzige männliche Blüthe; Fruchtknoten einknospig; einsamige schlauchförmige Schliessfrucht.

12. Lemna Schleiden. Zwei männl. Blüten; die eine früher entwickelt; Fruchtknoten und Frucht wie b. d. vor.

13. Telmatophace Schleiden. Zwei männl. Blüten; Fruchtknoten zwei- bis mehrknospig; zwei- bis vielsamige Deckelfrucht.

14. Spirodela Schleiden. Zwei männl. Blüten. Fruchtknoten zweiknospig; Frucht?

Arten:

11. Wolffia Horkel.

22. Wolffia arrhiza m. (syn. *W. Micheli* Schld *Lemna arrhiza Micheli*). Gänzlich wurzellos. Mai Juni.

Häufig in Holland, auch in Belgien, in Norddeutschland weit seltener aber gewiss oft übersehen.

12. Lemna Schleiden.

23. L. minor L. Abbild. Taf. 383. Unterseits mit einer Wurzel; Achse rundlich, unten flach, schwimmend. Mai. Juni.

Ueberall gemein.

24. L. trisuleca L. Abbild. Taf. 383. Unterseits mit einer Wurzel; Achse länglich, nach unten stielförmig verschmälert, flach, sprossend und die Sprossen im Zusammenhang bleibend, untergetaucht, nur die blühenden auf dem Wasser. Nicht selten. Blüht nach Schleiden April bis Anfang Mai.

13. Telmatophace Schleiden.

25. T. gibba Schld. Abbild. Taf. 383. Unterseits mit einer Wurzel; Achse verkehrt eiförmig, unterseits stark gewölbt; Sprossen bald abgelöst; schwimmend. Juni. Juli. Nicht häufig.

14. Spirodela Schleiden.

26. Sp. polyrrhiza Schld. Abbild. Taf. 383. Unterseits mit 6—7 Wurzeln; Achse rundlich-eiförmig, ziemlich flach, handnervig, spitz oder stumpf. Mai.

Nicht häufig; selten blühend.

Fam. Aroideae. Blüten unterständig, auf einem einfachen fleischigen Blütenstengel (spadix, Kolben) vereint, welcher unten von einer Blustenscheide (spatha) gestützt ist, mit oder ohne (2 × 3 blätt.) Perigon; Fruchtknoten ein- bis dreifächerig, vielknospig, Schliessfrucht oder Beere ein- bis mehrsamig; Same mit Eiweiss.

Zunft 1. Araceae. Blüten eingeschlechtig, monoecisch, ohne Perigon.

Gattungen:

15. Arum L. Rhizom knollig; Scheide blumenartig, tutenförmig; Kolben am Ende blüthenlos; Fruchtknotengruppe am unteren, Staubblattgruppe am oberen Theil des Kolbens.

Zunft 2. Callaceae. Blüten zwittrig, mit oder ohne Perigon.

Gattungen:

16. Calla L. Perigon 0; Scheide blumenartig, flach; Kolben ohne unfruchtbares Ende.

17. Acorus L. Perigon 2 × 3blättrig; Scheide blattartig, grün, gefaltet, in der Richtung des Stengels fortlaufend, daher scheinbar endständig und der Kolben scheinbar seitenständig.

Arten:

1. Araceae.

15. Arum L.

27. A. maculatum L. Abbild. Taf. 385. Kolben grade, keulig, so lang als der Stiel, rothbraun. Rhizom knollig. In schattigen Wäldern und Gebüsch, stellenweis häufig. Mai.

Obsolet: Rhizoma ari, frisch zu benutzen; trocken oder gekocht zur Stärkegewinnung brauchbar. Giftig.

28. A. italicum Mill. Abbild. Taf. 385. Kolben grade, keulig, kürzer als der Stiel, gelb. Rhizom. Weinberge und Gebüsch an der Südgrenze. Südeuropa. April. Mai. Giftig!

29. A. arisarum L. Abbild. Taf. 385. Kolben gekrümmt, fast cylindrisch. März. April. Wie vor. Giftig.

2. Callaceae.

16. Calla L.*)

30. C. palustris L. Abbild. Taf. 382. Rhizom knollig. Sumpfige, besonders schattige Orte, stellenweis häufig. Mai—Aug. Kann ähnlich wie rhizoma ari zur Stärkegewinnung benutzt werden. Giftig!

Obs. rad. dracunculi aquatici.

17. Acorus L.

31. A. calamus L. Abbild. Taf. 385. Kalmus. Schilffartig. Deutlich gegliedertes Rhizom von starkem Geruch. In stehenden Wassern, an Ufern, in Sümpfen.

*) Die aus Afrika (Cap, Aethiopien) stammende, unter dem Volksnamen „Calla“ bekannte und beliebte Zierpflanze wurde von Linné irrthümlich zu Calla gestellt, womit sie generisch nicht vereinbar ist. Ihr botanischer Name ist: *Zantedeschia aethiopica* Spr. (*Richardia aethiopica* Kth.). Sie besitzt keine Zwitterblüthen, sondern am Ende des Kolbens männliche, unten weibliche Blüten, ist also eine Aracee. Der europäischen Flora gehört sie nicht an.

Juni. Juli. Officinell: rhizoma acori s. calami aromatici.

Fam. 4. Typhaceae. Hypogynische Perigonpflanzen mit monoecischen Blüten und unscheinbarem schuppenförmigem oder borstlichem drei- bis mehrblättrigem Perigon; Pflanzen von grasartigem Habitus mit linealischen scheidigen Blättern; Blüten auf einem Kolben in grosser Zahl vereint, am Ende des Kolbens stehen die männlichen, unten die weiblichen Blüten; Staubblätter 3; Carpellblatt 1 mit einfacher Mündung und einer Sameknospe hangend nad umgekehrt (anotrop). Same mit mehligem Eiweiss und aufrechtem Keim.

Eine kleine über die Erde zerstreute Familie; ihre Vertreter leben in Sümpfen und seichten stehenden Gewässern.

Gattungen:

18. *Typha* L. Rohrkolben. Kolben langgestreckt, einfach; die 3 Staubbl. auf gemeinschaftlichem Träger vereinigt.

19. *Sparganium* L. Igelkolben. Ähren kugelig auf kurzen Kolben, welche auf einem Hauptkolben vereinigt sind; Staubbl. frei.

Arten:

18. *Typha* L. Rohrkolben.

32. *T. angustifolia* L. Abbild. Taf. 386. Blätter lineal, den Kolben überragend; männl. und weibl. Blust getrennt, rothbraun. Juni. Juli.

Rhizom. In stehenden Gewässern, an Flussufern verbreitet.

33. *T. latifolia* L. Abbild. Taf. 386. Blätter ebenso; männl. und weibl. Blust sich berührend schwarzgrün. Juni. Juli.

Rhizom. Wie die vor.

34. *T. minima* Hoppe. Abbild. Taf. 386. Blätter der blühenden Stengel lanzettlich, weit kürzer als der Kolben. Ende März, April.

Vorzugsweise in alpinen Gegenden, so z. B. Südschweiz, Südtirol, Elsass, Oberbaden, am Bodensee etc. In Sümpfen.

19. *Sparganium* L. Igelkolben.

35. *Sp. ramosum* Hds. Abbild. Taf. 386. Stengel ästig. Juli. Aug.

An Gräben, Ufern, überschwemmten Orten, Teichen etc. häufig. Rhizom mit kriechendem Wuchs, aber nie ganz untergetaucht.

36. *Sp. simplex* Hds. Abbild. Taf. 386. Stengel ganz einfach, aufrecht. Blätter am Grunde dreikantig. Juli. Aug.

Wie die vor. Kleiner als dieselbe, meist ganz aufrecht, seltener mit dem unteren Theil fluthend.

37. *Sp. minimum* Fr. Stengel einfach; Blätter flach, herabhängend oder schwimmend. Juli. Aug.

Wie die vorigen, aber weniger häufig. Diese Art ist auf Taf. 386 unter dem Namen *Sp. natans* L. abgebildet, mit der sie gewöhnlich verwechselt wird. *Sp. natans* L. kommt in Deutschland nicht vor. Das aus der Rheingegend von Schnitzlein beschriebene *Sp.* af-

fine Schutzl. ist eine reichblüthige Form von *Sp. minimum* Fr.

Fam. 5. Najadae.

Hypogynische Wasserpflanzen, meist schwimmend und perigonlos; Carpellblätter apocarp, einsamig, zu einsamigen harten Schliessfrüchten ausgebildet; Keim mit kleinem Cotyledo und sehr langen Würzelchen, eiweisslos, meist gekrümmt. Blust kolbenartig, aber meist zart.

Ueber die Erde zerstreut.

Gattungen:

20. *Najas* L. Eingeschlechtig; 1 Carpellblatt; Staubblatt einzeln, von einer Spatha eng umschlossen; Fruchtknoten frei, in den Blattachsen.

21. *Zostéra* L. Seegras. Eingeschlechtig; 1 Carpellblatt; zahlreiche Blüten auf einem Kolben vereint, welcher von einer hautigen, am Ende blattartigen Spatha umschlossen ist. Im Meere untergetaucht.

22. *Zannichellia* L. Einhäusig; Männchen und Weibchen von einer gemeinsamen Scheide umschlossen; Carpellblätter 4–5.

23. *Ruppia* L. Zwitterblüthen; Perigon verkümmert; Carpellbl. 4. Blätter borstenförmig.

24. *Potamogeton* L. Zwitterblüthen; Typus: 4, 4 (1–4), 4. Blätter mit deutlicher Spreite. Rhizom

Arten:

20. *Najas* L.

38. *N. major* Rth. Abbild. Taf. 395. Zweihäusig; Blattscheiden ganzrandig; Blätter breit lineal, geschweift-stachelig gezähnt. Aug. Sept.

Einjährig. In Landseen, Teichen, nicht häufig.

39. *N. minor* All. Abbild. Taf. 395. Einhäusig; Blattscheiden wimperig gezähnt; Blätter schmal lineal, geschweift stachelspitzig gezähnt. Aug. Sept.

In Landseen, Teichen, selten. Pflanze zerbrechlich. Einjährig.

40. *N. flexilis* Rostk. Schm.

Einhäusig; Blattscheiden fein wimperig gezähnt; Blätter schmal lineal, sehr fein stachelspitzig gezähnt. Aug. Sept.

Sehr selten; im Binowschen See bei Stettin, im Paarsteiner See in der Mark. Einjährig.

21. *Zostéra* L. Seegras.

41. *Z. marina* L. Abbild. Taf. 384. Blätter dreinervig; Frucht gerillt. Aug.

Auf sandigem Meeresboden, unter der niedrigsten Fluthmarke. Nordsee, Ostsee. Unter dem Namen „Seegras“ zum Ausstopfen von Betten, als Dünger etc. benutzt. Rhizompflanze.

42. *Z. nana* Rth. Abbild. Taf. 384. Blätter einernervig; Frucht glatt. Aug.

Wie vorige, aber sehr selten; bei Nordernei, Varel.

43. *Z. angustifolia* L. Blattscheiden zweispaltig, sonst wie vor., robuster.

Kaum der Flora angehörig; nur bei Nordernei gefunden.

22. *Zannichellia* L.

44. *Z. palustris* L. Abbild. Taf. 383. Frucht kurzgestielt; Griffel halb so lang. Juli—Sept.

In stehenden und fließenden süßen Gewässern, nicht häufig. Stengel und Blätter fadenförmig. Rhizom.

45. *Z. pedicellata* Fr. Abbild. Taf. 383. Frucht langgestielt; Griffel so lang wie die Frucht. Juli bis Sept.

Im Meer, an Salinen, selten.

NB. *Z. polycarpa* Nolte wagen wir nicht als besondere Art hinzustellen; sie unterscheidet sich von *Z. palustris* L. nur durch die sehr kurzen Staubwege.

23. *Ruppia* L.

46. *R. maritima* L. Abbild. Taf. 384. Blust an langem schraubig gewundenem Stiel; Antherenkammern länglich. Aug.—Oct.

Rhizom sehr dünn fadenförmig, kriechend, oben flutend, mit sehr schmal linealischen Blättern. Am Meeresufer, an salzhaltigen Orten, selten.

47. *R. rostellata* K. Abbild. Taf. 384. Blust an kurzem geradem Stiel; Antherenkammern kugelig. Aug.—Oct.

Wie die vor., der sie sehr ähnlich ist, häufiger, namentlich auch im Binnenlande bei Salinen etc.

24. *Potamogeton* L.Stamm 1. *Heterophylli*. *Verschiedenblättrige*.

Schwimmende Blätter von den untergetauchten verschieden, untere schraubenständig.

a) blüthenständige Blätter alle lederig und schwimmend.

48. *P. natans* L. Abbild. Taf. 339. Blätter an der Basis schwach herzförmig, zur Blüthezeit die untergetauchten sämtlich abgestorben. Juli. Aug.

In stehenden und fließenden süßen Gewässern.

49. *P. oblongus* Viv. Untergetauchte Blätter zur Blüthezeit noch vorhanden. Juli. Aug.

Wie die vor., aber weit seltener; übrigens von der vor. wohl kaum spezifisch verschieden.

50. *P. fluitans* Rth. Untergetauchte Blätter verlängert lanzettlich, hautig durchscheinend, schwimmende länglich-oval, an der Basis spitz oder abgerundet. Juli. Aug.

In Flüssen im westlichen und nördl. Gebiete.

51. *P. spathulatus* Schrad. Untere Blätter lanzettlich-spatelförmig, schwimmende eirund-länglich, lederig. Juli. Aug.

In fließenden Gewässern im westl. Theil des Geb. Elsass.

b. Blüthenst. Bl. den stengelst. ähnlich, die späteren schwimmend.

52. *P. rufescens* Schrad. Abbild. Taf. 379. Untergetauchte Bl. sitzend, lanzettlich, beiderseits verschmälert; Blust roth. Juli. Aug.

Wie vor., nicht häufig.

53. *P. plantagineus* Ducr. Untergetauchte Bl. lanzettlich, gestielt; schwimmende fast herzförmig, alle hautig durchscheinend; meist die ganze Pflanze blassroth. Juli. Aug.

In stehenden Gewässern, nicht häufig.

54. *P. gramineus* L. Untergetauchte Bl. lineal-

lanzettlich bis breit lanzettlich, mit verschmälterter Basis sitzend, am Rande rauh, hautig durchscheinend; schwimmende Bl. lanzettlich-eiförmig, langgestielt, lederartig, bisweilen fehlend; Blüthenstiele an der Spitze verdickt. Juli. Aug.

In fließenden und stehenden Gewässern. Weniger selten.

55. *P. nitens* Web. Untergetauchte Bl. lineal-lanzettlich, spitz, unten abgerundet, halb stengelumfassend, am Rande rauh, schwimmende länglich-lanzettlich, in den Blattstiel verschmälert, lederig, bisw. fehlend; Blüthenstiele bisw. an der Spitze verdickt. Juli. Aug.

Wie die vor., häufiger im nördl. Gebiet.

Stamm 2. *Homophylli*. *Gleichblättrige*.

Ganz untergetaucht, nur die Blüthenkolben hervortretend; Blätter sämtlich hautig, lanzettlich bis rundlich, schraubenständig, nur die blüthenständigen opponirt.

56. *P. lucens* L. Abbild. Taf. 380. Bl. durchscheinend, gestielt, eirund-lanzettlich, stumpf, aber mit Stachelspitze, am Rande fein gesägt; Blüthenstiele oben verdickt. Juli. Aug.

In stehenden und fließenden Gewässern; ziemlich häufig, besonders im nördl. Gebiet.

57. *P. praelongus* Wulfen. Abbild. Taf. 379. Bl. durchscheinend, sitzend, stengelumfassend, länglich-lanzettlich, stumpf, an der Basis breiter, an der Spitze kappenförmig, ganzrandig; Blüthenstiele nicht verdickt. Juli. Aug.

In stehenden und fließenden Gewässern, Norddeutschland, Krain, Schweiz. Stengel hin- und hergebogen.

58. *P. decipiens* Nolte. Abbild. Taf. 379. Bl. durchscheinend, sitzend, eirund-breit lanzettlich, stumpf mit kurzer Stachelspitze, halb stengelumfassend, glattrandig; Blüthenstiele kaum verdickt. Juli. Aug.

An ähnl. Orten wie *P. lucens* L., dem sie sehr ähnlich ist, aber seltener als jene, am häufigsten im nördl. Gebiet.

59. *P. perfoliatus* L. Abbild. Taf. 380. Bl. durchscheinend, sitzend, mit herzförmiger Basis stengelumfassend, stumpf, eiförmig, am Rande etwas rauh; Blüthenstiele nicht verdickt. Juli. Aug.

60. *P. crispus* L. Abbild. Taf. 380. Bl. durchscheinend, sitzend, schwach stengelumfassend, lineal, kraus, sägezählig, wellig; Blüthenstiele nicht verdickt. Juni—Aug.

Wie vorige, häufig. Bl. dreinervig; Aehre klein.

Stamm 3. *Chloëphyll*. *Grasblättrige*.

Ganze Pfl. untergetaucht, nur die Blüthenähren hervortretend; Bl. grasartig, lineal, gleichgestaltet, nur die blüthenst. opponirt.

61. *P. compressus* L. Abbild. Taf. 381. Bl. lineal, kurz stachelspitzig, vielnervig, an der Basis etwas umfassend, aber nicht scheidig; Stengel zweischnedig, zerbrechlich; Glieder nach oben breiter; Aehren 10—15 blüthig, kürzer als ihr Stiel. Juli. Aug.

In stehenden und fließenden Wassern, häufig. Aehren eiförmig—länglich.

62. P. acutifolius L. Abbild. Taf. 380. Bl. wie b. d. vor. aber sehr spitz; Stengel wie b. d. vor.; Aehren vier- bis sechsblüthig, kurz, kugelig—kopfig, meist länger als ihr Stiel. Juli. Aug.

Wie die vor., aber weit seltener.

63. P. obtusifolius M. K. Abbild. Taf. 382. Blätter wie bei *P. compressus* L.; Stengel nicht zweischneidig aber flach; Aehre sechs- bis achtblüthig, so lang wie ihr Stiel. Juli. Aug.

Stellenweis an ähnl. Orten wie die vor. Bl. drei- bis fünfnervig, seitennervig in der Nähe des Randes verlaufend; an der Basis beiderseits eine bräunl. Drüse.

NB. *P. Oederi* M. ist wohl von der vor. nicht spezifisch verschieden. Sie unterscheidet sich durch Seitennerven, welche vom Blattrand entfernt stehen, durch die drei- bis vierblüthige unterbrochene Aehre, welche ein Drittel so lang ist wie der gebogene Stiel.

64. P. pusillus L. Abbild. Taf. 382. Bl. schmal lineal, spitz, drei- bis fünfnervig, sitzend aber nicht umfassend; Aehre vier- bis achtblüthig, oft unterbrochen; Stiel 2—4 Mal so lang. Juli. Aug.

Wie die vor., ziemlich häufig.

NB. *P. rutilus* Wolfg., = *P. caespitosus* Schrad. ist wohl nur Varietät von *P. pusillus* L.

65. P. trichoides Chamiss. Schlechtl. Abbild. Taf. 381. Bl. borstenförmig, einnervig, nicht umfassend; Aehre vier- bis achtblüthig, Stiele 2—5 Mal so lang; Stengel fast stielrund. Juli. Aug.

In stehenden Gewässern, nicht sehr häufig; am häufigsten in Nordd.

Stamm 4. Coleophylli, Scheidenblättrige.

Bl. an der Basis scheidig; Scheide mit den Nebenblättern verbunden; nur die Blütenähren hervortretend; Habitus grasartig.

66. P. pectinatus L. Abbild. Taf. 382. Bl. borstlich—linienförmig; Aehren langgestielt, zwölf- bis zwanzigblüthig; Früchte auf dem Rücken gekielt. Juli. Aug.

In Flüssen und stehenden Gewässern, nicht selten.

67. P. marinus L. Abbild. Taf. 381. Bl. borstlich, sehr spitz, einnervig; Aehren langgestielt; Früchte kiellos. Juli. Aug.

Am Meeresstrand, in salzhaltigen Seen und Teichen und in süßen stehenden Gewässern; häufiger im Norden und äussersten Süden des Gebiets, sonst nur sehr zerstreut.

Stamm 5. Enantiophylli, Gegenblättrige.

Alle Blätter gegenständig, durchscheinend.

68. P. densus L. Abbild. Taf. 381. Bl. lanzettlich, sitzend, stengelumfassend, zweizeilig. Juli. Aug.

In stehenden und fließenden Gewässern, nicht selten. Bl. bogig zurückgekrümmt, dreinervig, wellig; Aehre klein, zwei- bis vierblüthig, kurzstielig, den Gabelspalten des Stengels entspringend.

NB. Wir haben uns bei der Darstellung dieses

formenreichen Genus auf die völlig gesicherten und allgemein anerkannten Arten beschränkt.

Fam. 6. Liliaceae.

Hypogynische Perigonpflanzen mit dem Typus: $2 \times 3, 2 \times 3, 3$. Staubbl. nach innen aufspringend; echte Kapsel Früchte, dreifächerig; Samen in den inneren Fachwinkeln an den Rändern der Carpellblätter-Samen mit Eiweiss.

Zünfte:

Trib. 1. Tulipaceae. Perigonblätter frei;*) Samenschale blass, weich und dünn (nicht schwarz und hart) Samen zahlreich.

Trib. 2. Hemerocallideae. Perigonblätter mehr oder weniger gamomer röhrig verbunden; Samenschale blass, dünn, zart; Samen zahlreich.

Trib. 3. Asphodeleae. Perigonbl. gamomer oder frei; Samenschale schwarz, hart und spröde; Samen nicht zahlreich.

Gattungen:

Trib. 1. Tulipaceae.

25. Tulipa L. Tulpe. Perigonblätter ohne Honiggrube; Staubweg fehlt.

26. Lilium L. Lilie. Perigonbl. an der Basis mit einer Honigfurchung; Staubweg mit dreikantiger Mündung.

27. Fritillaria L. Perigonbl. an der Basis mit Honiggrube; Staubweg mit dreilappiger Mündung.

28. Lloydia Salisb. Perigonbl. über der Basis mit Honiggrube, welche nach unten durch eine Querfalte berandet ist; Staubweg mit dreikantiger Mündung.

Trib. 2. Hemerocallideae.

29. Hemerocallis L. Perigon röhrig, sechstheilig, an der Basis mit den Staubbl. verbunden; diese gebogen aufstrebend, am Ende herabgebogen; Staubweg aufsteigend mit dreitheiliger Mündung; Kapsel fachspaltig.

30. Endymion Dum. Perigon glockig, sechstheilig; Staubbl. grade, im unteren Theil mit dem Perigon verbunden.

31. Muscari Tourn. Traubenhyacinthe. Perigon krugförmig—eiförmig—kugelig, mit eingeschnürter Mündung und sechszähnigem Saum; Staubbl. an der Basis mit dem P. verbunden.

32. Narthecium Moehr. Perigonbl. fast frei; Staubbl. härtig; Staubweg mit dreikant. Mündung; Samen an beiden Enden in einen hantigen spitzen Fortsatz ausgezogen.

Trib. 3. Asphodeleae.

33. Asphodelus L. Perigon sechstheilig; Staubbl. bedecken mit ihrer breiten honigabsondernden Basis den Fruchtknoten gewölbeartig; Staubweg bogig gekrümmt, mit dreikantiger Mündung; Kapsel kugelig; Blütenstiel gegliedert; Samen kantig.

34. Erythronium L. Perigonbl. getrennt, unten

*) Es ist zu beachten, dass bei *Narthecium*, welches wir zu den *Hemerocallideen* zählen, die Perigonbl. fast frei sind.

glockig, oben abstehend, die 3 inneren Perigonbl. an der Basis zweischwielig; Staubweg dreispaltig; Samen abgerundet.

35. Anthericum L. Berglilie. Perigonbl. frei, abstehend, schwiellos; Staubweg mit ungetheilter Mündung; Blütenstielchen gegliedert; Same kantig.

36. Czaackia Andr. Perigonbl. frei; Fruchtknoten auf kurzem Stempelträger; Staubweg an der Spitze schwach dreilappig; Same kantig.

37. Ornithogalum L. Perigonbl. fast frei; Staubweg ganz mit einfacher Mündung, ohne Stempelträger; Staubbl. mit breiten, kantigen, mit dem Perigon unten verbundenen Trägern und fortlaufenden Staubbeutel.

38. Gagea Salisb. Staubbl. pfriemlich, ganz frei; sonst wie vor.; Blumen gelb.

39. Scilla L. Staubbeutel schwankend; Blumen meist blau; sonst wie vor.

40. Allium L. Lauch. Perigonbl. fast frei; Staubbl. an der Basis mit der Krone vereint, häufig unter sich ringförmig verbunden; Blust eine Dolde, von einer ein- bis zweiblättrigen Hülle umschlossen.

Arten:

Trib. 1. Tulipaceae.

25. Tulipa L. Tulpe.

69. T. silvestris L. Abbild. Taf. 401. Innere Perigonbl. und Staubbl. an der Basis bärtig; Perig. gelb. April. Mai.

In Weinbergen, Graspärten, auf Feldern und Waldwiesen, im südl. und mittl. Gebiet stellenweis häufig, im nördlichen weit seltener. Zwiebel.

70. T. oculus solis St. Am. Abbild. Taf. 401. Perigon und Staubbl. völlig kahl; Blume tief purpurn, an der Basis mit schwarzblauem, gelb berandeten Flecken. Mai.

Auf Kulturboden; Sitten in Wallis. Zwiebel.

NB. Die Gartentulpe: *Tulipa Gesneriana* L. stammt aus dem Orient und die Frühulpe: *Tulipa praecox* Ten*), aus dem südlichen Europa; beide gehören also der deutschen Flora nicht an.

26. Lilium L. Lilie.

71. L. bulbiferum L. Abbild. Taf. 402. Blätter wendelständig; Perigon aufrecht, glockig, innen rauh, warzig. Juni. Juli.

Wälder der Voralpen ziemlich häufig; in Gebirgswäldern Mitteldeutschlands weit seltener. Blume feuerroth mit erhabenen schwarzen Linien; in den Blattachsen Brutknospen. Zwiebel.

72. L. carnolicum Bernh. Abbild. Taf. 402. Blätter wendelständig; Perigon glockig, nickend; zurückgerollt. Mai—Juli.

Auf Voralpen und Gebirgen im südlichen Theil des

Gebiets, nicht häufig, in Tirol ganz fehlend, Blumen ziegelroth—gelblichroth mit dunkleren Wärschen.

73. L. martagon L. Türkenbund. Abbild. Taf. 402. Blätter wirtelständig; Blume nickend, überhangend, zurückgerollt. Juni—August.

Bergwälder, im Laubholz, Mittel- und Süddeutschland bis in die Alpen, im nördlichsten und nordwestlichen Theil des Gebietes fehlend. Blume purpurn auf weissem Grunde. Früher im Süden off. als *rad. martagon*; die goldgelbe Zwiebel kam häufig unter dem Namen *rad. asphodeli* vor.

27. Fritillaria L.

74. Fr. Meleágris L. Schachblume. Abbild. Taf. 401. Alle Blätter wendelständig; Perigon schachbrettartig gefeldert; Felder purpurn und weisslich auf hellem Grund. April. Mai.

Feuchte Wiesen, selten, in Tirol kaum vorhanden, in Norddeutschland sehr zerstreut, so z. B. im Flottbecker Park bei Hamburg, bei Lübeck, in Westphalen, häufiger an den westlichen Abhängen des Jura. Aendert ab mit weissen Blumen.

75. Fr. montana Hoppe. Abbild. Taf. 401. Die 2 blüthenständigen und die 2 untersten Blätter opponirt; Perigon auf gelblichem Grunde schachbrettartig gefeldert. Mai.

Gebirgswiesen, Litorale, selten. *Fr. imperialis* L., die sogen. Kaiserkrone: von Clusius im Jahre 1508 aus Persien eingeführt und *Fr. involucrata* All. aus Südeuropa gehören nicht zu unserem Florengebiet.

28. Lloydia Salisb.

76. Ll. serotina Salisb. Abbild. Taf. 408. Grundst. Blätter schmal linealisch, stengelständige lanzettlich; Blume weiss mit gelblichem Grunde, aussen roth ange laufen. Juni—August.

Nur in den höchsten Alpen auf Matten, so z. B. in den Salzburger und Tiroler Alpen.

Trib. 2. Hemerocallideae.

29. Hemerocallis L.

77. H. flava L. Abbild. Taf. 407. Perigon gelb, parallelnervig, ohne vortretende Adern. Juni. Juli.

Nur im Süden an schattigen nassen Orten, bei Verona, in Krain, bei München, im Wallis, in Tirol selten (Bregenz) und viell. nur verwildert, wie häufig in Mitteldeutschland z. B. im Saalthal. Rhizom.

78. H. fulva L. Abbild. Taf. 407. Perigon mattgelbroth, parallelnervig und netzaderig.

Auf Bergwiesen im Wallis, im Pusterthal, ringsum Bozen; im eigentlichen Deutschland aber nur verwildert. Blumen gross.

NB. Diese und die vorige Art verwildern dadurch sehr leicht, dass die sehr lebenszähnen Rhizome aus Gärten, welche an Giessbäche oder Wasserrisse grenzen,

*) *Tulipa praecox* Ten. wird blauweissen mit der sehr verschiedenen wohlriechenden *T. suaveolens* Roth, ebenfalls in Südeuropa be misch, verwechselt, von der eine sehr beliebte Varietät unter dem Namen „Duc van Toll“ zum Treiben benutzt wird. Jene wird 3—4 Mal so hoch wie diese.

häufig von den Besitzern in deren Betten geworfen werden, wo sie sich ansiedeln, so z. B. im Saalthal bei Jena, Koesen etc., im Elsass u. s. w.

30. *Endymion* Dum.

79. *End. nutans* Dum. Abbild. Taf. 407. Blumen nickend in einseitwendiger überhangender Traube blass violettblau. Mai.

In Gebüsch, selten. Bei Coesfeld und Kürenzig in Westphalen; im Berumer Holz in Ostfriesland, verwildert in Schlesien u. s. w. Variirt mit weissen, rothen und blassrothen Blumen.

31. *Muscari* Tourn. Traubenhyacinthe.

80. *M. botryoides* Mill. Abbild. Taf. 409. Blüthentraube locker, fast einseitig; Perigon hellblau mit weissen Zähnen, nickend, geruchlos. März. April.

In Weinbergen, auf Aeckern etc. sehr zerstreut durch das Gebiet, im Norden fehlend. In Tirol auf Wiesen.

81. *M. racemosum* Mill. Abbild. Taf. 409. Blüthentraube gedrungen, allseitig; Perigon dunkelblau, eiförmig, wohlriechend. März. April.

Wie die vor. Gemein im Elsass in Weinbergen.

NB. Von dieser und der vorhergehenden Art ist es völlig unerwiesen, dass sie in Mitteleuropa ursprünglich wild vorkommen, denn sie wachsen stets auf jetzt oder früher kultivirtem Boden; wogegen *M. botryoides* Mill. in Südeuropa, schon in Tirol, nie in Weinbergen, sondern auf Wiesen sich findet. Wahrscheinlich sind beide erst im 18. Jahrhundert eingewandert.

82. *M. comosum* Mill. Abbild. Taf. 407. Perigon cylindrisch—kantig, länglich, untere Blüthen locker, absteigend, obere länger gestielt, aufrecht, gedrängter, schopfartig, unfruchtbar. Mai. Juni.

In Gebüsch, Waldschlägen, buschigen Weinbergen, seltener auf ganz kahlem Boden. Gemein in Baden bei Karlsruhe, im Elsass in den Vogesen, bei Weisenburg, Landau, Hagenau etc., selten in Lothringen, Mitteleuropa, z. B. Thüringen, Schlesien; ferner in Mähren, Südtirol etc.

Diese Art scheint an manchen Orten, so z. B. in Thüringen, wirklich wild zu sein. Schon Rupp führt sie als bei Schöffreien und Sulza auf Waldschlägen vorkommend an.

Ob *M. tenuiflorum* Tausch, wie sie z. B. für Thüringen angegeben wird, von der vor. spezifisch verschieden sei, wage ich nicht zu entscheiden; doch gehört alles, was ich von Thüringischen Vorkommnissen gesehen habe, entschieden der vorigen Art an.

32. *Narthecium* Moehr.

83. *N. ossifragum* Huds. Abbild. Taf. 402. Blume sternförmig, gelb, aussen grün; Basalbl. schwertförmig, reitend. Juli—Sept.

Torfmoore in Norddeutschland vom Niederrhein bis Schleswig-Holstein, meist nicht selten.

Trib. 3. *Asphodeleae*.

33. *Asphodelus* L.

Stamm 1. *Rhizophylli*.

Blumen weiss; Staubblätter aufrecht—als stehend oder die äusseren abwärts geneigt; Stengel blattlos.

84. *Asph. ramosus* L. Abbild. Taf. 402. Aestig; Staubbeutel unten sehr stumpf, dem Staubfaden plötzlich aufgesetzt; Frucht kugelig. März. April.

Auf steinigen Hügeln, nur im Süden des Gebietes. Fiume. Rhizom.

85. *Asph. neglectus* Schult. Aestig; Staubbeutel allmählig in den Staubfaden übergehend; Frucht sechskantig, eiförmig—länglich. April. Mai.

Südeuropäische Gebirge, Istrien. Rhizom.

86. *Asph. albus* Mill. Abbild. Taf. 402. Stengel fast einfach; Staubblätter wie bei vor.; Frucht abgerundet dreikantig. Mai. Juni.

Gebirgstritten in Südtirol, am Monte Baldo, bei Roveredo etc. Obs. rad. *asphodēli*, das Rhizom.

Stamm 2. *Coleophylli*.

Blumen gelb; Staubblätter abwärts geneigt; Stengel mit Blattscheiden bedeckt.

87. *Asph. luteus* L. Abbild. Taf. 402. Blätter glatt; Stengel ganz mit Blattscheiden bedeckt; Blüthen gedrungen; Deckbl. v. d. Länge der Blüthen. Mai. Juni.

Auf niedrigen Bergen im südlichen Europa, im Gebiet nur bei Fiume, Veglia etc.

88. *Asph. liburnicus* Scop. Abbild. Taf. 402. Blätter oberseits rauh gezähnt. Stengel oben nackt; Blüthen locker; Deckbl. kürzer als d. Blüthenstielchen. Juni. Juli.

Wie die vor., noch seltener im Gebiet.

34. *Erythronium* L.

89. *E. dens canis* L. Abbild. Taf. 408. Perigon zurückgerollt, rosenroth, mit grünen Flecken an der Basis jedes Perigonblattes; Blätter lanzettlich, gefleckt. April. Mai.

Gebirgswälder in Südtirol, westliche Schweiz, Litorale, Krain.

35. *Anthericum* L. Berglilie.

90. *A. ramosum* L. Abbild. Taf. 403. Stengel ästig; Staubweg grade; Bl. weiss. Juni—Aug.

Kahle oder schwach bewachsene Berge in Mittel- und Süddeutschland; kalkliebend.

91. *A. liliago* L. Abbild. Taf. 403. Stengel einfach; Staubweg geneigt; Bl. weiss, doppelt so gross wie b. d. vor. Mai—Juli.

Bewachsene Berge in Mittel- und Süddeutschland; sandliebend.

36. *Czaackia* Andr.

92. *Cz. liliastrum* Andr. Abbild. Taf. 403. syn. *Anthericum liliastrum* L., *Paradisialia liliastrum* Bertol. Stengel einfach; Blume glockig, weiss, ähnl. wie bei *Anthericum*. Juli. August.

Alpenwiesen: Südtirol, Südschweiz, Kärnten, nicht häufig. Rhizom.

37. Ornithogalum.

93. O. pyrenaicum L. Abbild. Taf. 403. Blume weisslich; Fruchtsiele angedrückt; Fruchtknoten eiförmig, beiderseits abgerundet; Perigonbl. lineal-länglich. Juni Juli.

Gebirgswiesen im südl. Gebiet, Südtirol. Rhizom.

94. O. sulphureum R. S. Abbild. Taf. 403. Blume gelb; Fruchtsiele angedrückt; Fruchtknoten eiförmig, oben spitz; Perigonbl. lineal-länglich.

Wie die vor., auch im Elsass, in Lothringen, Westschweiz etc.

NB. Haussmann*) hält diese Art nur für eine Varietät der vorhergehenden.

95. O. stachyoïdes Schult. Perigonbl. länglich keilförmig, weiss, aussen mit breitem grünem Streifen.

Nur im äussersten Süden des Gebiets, um Triest, in Istrien, auf Aeckern.

96. O. arcuatum Stev. Fruchtsielchen bogig aufwärts gekrümmt. Mai. Juni.

Sehr selten. Obstgärten in Oberösterreich. Blume weiss.

97. O. comosum L. Abbild. Taf. 403. Blüten- und Fruchtsielchen schräg absteigend, zuletzt alle gleichlang; Perigonbl. länglich, stumpf. Mai. Juni.

Gebüsch bei Fiume. Bl. weiss.

98. O. collinum Guss. Blüten trugdoldig; untere Blütenstielchen länger, sonst wie bei vor.; Perigonbl. breit länglich. Mai. Juni.

Wiesen des Karstgebirges.

99. O. umbellatum L. Abbild. Taf. 403. Traube trugdoldig; Fruchtsiele rechtwinklig absteigend; Perigonbl. innen reinweiss, aussen mit grüner Mittellinie; Bl. mit silberglänzender Mittellinie. April. Mai.

An rasigen Plätzen, auf Aeckern, Weinbergen etc., eigentlich wild fast nur im südlichen Gebiet z. B. Tirol (Innsbruck, Bozen etc.), Ostschweiz, Basel, Jura, im ganzen Elsass, Sundgau, seltener in Lothringen; in Nord- und Mitteldeutschland häufig verwildert.

100. O. refractum Kit. Traube trugdoldig; untere Fruchtsiele zurückgebrochen. April. Mai.

Nur auf Aeckern, in Weinbergen etc. um Triest.

101. O. nutans L. Abbild. Taf. 403. Traube locker, einseitigwendig; Blüten hangend; Perigonbl. glockig, lanzettlich, stumpf; Staubblattstiele dreizählig, dreimächtig; Blätter zur Blütezeit alle grün. April. Mai.

Wie *O. umbellatum* L. wohl nur im südlichen Theil wirklich wild, so z. B. in Weinbergen und auf Wiesen in Südtirol (Bozen), Südschweiz, schon im Elsass eingeschleppt, weiter nördlich nur auf Kulturland.

NB. *O. chloranthum* Santer, welche hie und da neben oder statt der vorigen auftritt, mit vertrocknenden Blättern, kürzeren Antherenzähnen, stumpfem Fruchtknoten ist nach Haussmann und Anderen nur Var. der vorigen.

38. Gagea Salisb. Goldstern.

Stamm 1. Drei nackte hüllenlose wagerechte Zwiebeln, von denen die 2 diesjährigen blattlos, die vorjährige mit einem einzelnen Blatt und einem Blütenstiel versehen ist.

102. G. stenopetala Rehb. Abbild. Taf. 403. Perigonbl. lanzettlich, am Ende schwach kapuzenförmig, aussen grünlich, innen blassgelb; Blütenstiele kahl, nach der Blüte allseitig absteigend, einfach. März—Mai.

Auf grasigen Abhängen, Aeckern, Wiesen etc., häufiger auf Sand- als auf Kalkboden, ziemlich durch das ganze Gebiet, im südlichen Theil seltener. Syn. *Gagea pratensis* Schult.

Stamm 2. Zwei aufrechte Zwiebeln von einer gemeinsamen Hülle umschlossen, die eine, blühende, bewurzelt, die andere, diesjährige, wurzellos.

103. G. arvensis Schult. Abbild. Taf. 403. Blütenstiele ästig, zottig; Perigonbl. lanzettlich, spitz. März. April.

Auf Aeckern, in Weinbergen etc. Gemein durch das ganze Gebiet, im südlichsten Theil weniger häufig.

104. G. bohémica Schult. Abbild. Taf. 404. Blüten endständig, meist einzeln; Perigonbl. länglich, stumpf; ganze Pfl. meist zottig; Fruchtknoten verkehrt herzförmig. April. Mai.

Feuchte felsige Orte, selten. Böhmen, Mähren, Schlesien.

105. G. saxatilis K. Abbild. Taf. 404. Blüten endständig, meist einzeln; Perigonbl. länglich-lanzettlich, stumpf; ganze Pfl. meist zottig; Fruchtkn. länglich-verkehrt eiförmig mit hohlen Seiten. März.

Wie vor. aber verbreiteter im nördlichen Gebiet, dem südlichen fast fehlend, am häufigsten in der Pfalz, Wartburg, Seeberg b. Gotha, bei Halle, Magdeburg, Potsdam etc.

Diese und die vorige Art sind einander sehr ähnlich und vielleicht nicht spezifisch verschieden.

106. G. Liottardi Schult. Abbild. Taf. 404. Blütenstiele 1—5, einfach, doldig, zottig; Perigonbl. wie b. vor.; Basalbl. 1—2, röhrig, kahl; Blütenst. Bl. opponirt. Mai. Juni.

Triften der Alpen, Tirol, Schweiz, Salzburg, Kärnten. In Mittel- und Norddeutschland fehlend.

Diese Art ist der *G. bohémica* Schult. sehr ähnlich, von der sie sich jedoch durch ein grösseres, die Basis der Dolde scheidig umfassendes Hüllblatt leicht unterscheidet.

107. G. spathacea Schult. Abbild. Taf. 404. Blütenst. Blatt einzeln, scheidig zusammengerollt, von der gestielten 2—5blüthigen Dolde entfernt; Blütenstiele einfach, kahl; Perigonbl. wie b. vor. April. Mai.

Im nördl. Gebiet in feuchten Gebüsch und

*) Frz. Freih. v. Haussmann. Flora von Tirol. Innsbruck 1857. Bd. II. S. 877.

Häimen, auf Wiesen etc., sehr zerstreut von Westphalen durch alle Kästenländer bis Schleswig, Pommern und Preussen.

108. G. minima Schult. Abbild. Taf. 404. Basalblatt einzeln; blüthenständ. Blatt einzeln, scheidig; Dolde gestielt, 2—5blüthig; Blüthenstiele kahl, einfach oder ästig; Perigonbl. lineal—lanzettlich. April—Juni.

Am häufigsten auf Alpen, z. B. im Pinzgau, Kitzbühel, Spielberg, im mittlen und nördlichen Gebiet sehr selten, hier und da in Thüringen.

Stamm 3. Eine einzelne Zwiebel trägt den Blüthenstengel und 1 Basalblatt.

109. G. lutea Schult. Abbild. Taf. 404. Basalblatt breit lineal—lanzettlich; Hüllblätter nicht scheidig; Perigonbl. gelb, aussen grün, weissrandig. April. Mai.

Grasgärten, Waldwiesen, Gebüsche; im ganzen Gebiet häufig.

110. G. pusilla Schult. Abbild. Taf. 404. Basalblatt schmal lineal, rinnig; unteres Hüllblatt scheidig; Perigonblätter gelb, aussen grün mit bräunlicher Spitze. März. April.

Dem nördlichen Gebiet ganz fehlend, auch im südlichen und östlichen Theil nur sehr vereinzelt, so in Oesterreich, Böhmen, in Waldgebirgen.

39. Scilla L.

111. Sc. amoena L. Abbild. Taf. 404. Deckbl. kurz, abgeschnitten oder gezähnt; Hauptdeckbl. kurz oder fehlend; Basalbl. 3—5. April. Mai.

Wirklich wild angeblich bei Wien auf den Donauwiesen und im Walde bei Wallbeck ohnweit Hettstedt; sonst nur verwildert, so z. B. an mehreren Orten Thüringens. Höchst wahrscheinlich ist diese Pflanze um 1590 durch die Türken um Wien verbreitet und nirgends im Gebiet wirklich wild. Blume himmelblau.

112. Sc. bifolia L. Abbild. Taf. 404. Deckbl. fehlend; Hauptdeckbl. kurz oder fehlend; Basalbl. 2. März. April.

Gebüsche und Wälder in Gebirgsgegenden, nicht überall häufig; fast gemein im Elsass und in Lothringen, überhaupt im ganzen obern Rheingebiet, in Sachsen am Elbufer, im Saalthal stellenweis z. B. bei Naumburg etc. Bl. himmelblau.

113. Sc. italica L. Abbild. Taf. 404 unter dem Namen *Sc. verna* L. Deckbl. paarweis; Hauptdeckbl. verlängert; Basalbl. mehr als 2. Mai.

Wie *Sc. amoena* L. durch die Türken eingeschleppt; jetzt verwildert in der Schweiz (Bern), bei Klein-Laufenburg, im Badenschen u. s. w. Blumen klein, blassblau.

114. Sc. autumnalis L. Abbild. Taf. 404. Deckbl. fehlend; Hauptdeckbl. hervortretend. Aug. Sept.

Weinberge, kalkliebend; nur im Elsass stellenweis, so zw. Sulzmatt und Gebweiler, bei Mühlhausen etc., sonst bei Roveredo, im Veronesischen, Fiume, Litorale, in Südeuropa.

Leicht charakterisirt durch die Blüthezeit, die kleinen blassblauen oder röthlichen traubent. Blüthen.

Haller, Deutschlands Flora.

40. Allium L.

Stamm 1. Anguinum. Rhizom mit Zwiebeln; Stengel beblättert; Staubbl. zahllos.

115. A. victorialis L. Abbild. Taf. 404. Stengel meist mit 2—3 grossen breit-lanzettl. kurzgestielten Blättern, 0,5—1 Meter hoch; Blustenscheide 1klappig, bleibend; Dolde kapseltragend, kugelig. Juli. Aug.

Alpen und höhere Gebirge, z. B. im Lungau, Vorarlberg, Pasterthal, Vintschgau, Schweiz, selten im Jura, Schwarzwald, Riesengebirge, Babia Gora.

Die mit mehreren netzigen trockenhäutigen Scheiden umgebenen Zwiebeln früher offiz. unter den Namen: *Rad. victorialis longae*, Allermanns Harnisch, Siegwurz, Neunhemdlein (*Ninihoemeler* im Elsass).

Stamm 2. Mollum. Zwiebel; Stengel blattlos; Basalblätter breit; Staubblätter zahllos.

116. A. ursinum L. Abbild. Taf. 404. Basalbl. breit lanzettlich, langgestielt; Blüthen weiss, mit Knoblauchgeruch. April. Mai.

Schattige feuchte Wälder, besonders Buchenwälder, im mittlen und südlichen Gebiet, sehr zerstreut.

117. A. nigrum L. Abbild. Taf. 404. Basalbl. breit lineal-lanzettlich, sitzend, am Rande kahl; Blumen gelblichweiss, grün gestreift; Fruchtknoten schwärzlich. Mai.

Im nördlichen und mittlen Theil des Gebiets kaum vorhanden; nur zwischen Beuel und Schwarz-Rheindorf bei Bonn; ausserdem bei Wien, in Weinbergen bei Mühlhausen im Elsass in Menge, ebenso bei Gebweiler. Nach Kirschleger ist die Pflanze im Gebiet nirgends wild, sondern seit dem 16. Jahrhundert, wo sie in Gärten allgemein kultivirt wurde, verwildert. So kommt sie auch um Bozen an zahlreichen Stellen in Weinbergen vor.

118. A. roseum L. Abbild. Taf. 405. Basalbl. sitzend, breit lineal, am Rande rauh gezähnt; Blume innen weiss, aussen rosenroth. April. Mai.

Weinberge, Aecker. Istrien, Fiume.

119. A. subhirsutum L. Abbild. Taf. 405. Basalbl. wie bei vor., aber am Rande zottig gewimpert; Blume weiss. April.

Nur auf den Inseln Osero, Lossino auf grassigen Hügeln.

Stamm 3. Rhizirideum. Liegendes zwiebeltragendes Rhizom; Blüthenstengel blattlos, aus der Mitte der Basalblätter hervortretend und mit ihnen von gemeinsamen Scheiden umschlossen.

120. A. fallax Don. syn. *A. petraeum* Hall. *A. montanum* Schmidt. Staubbl. länger als d. Perigon; Bl. kiellos; Blumen rosenroth. Juli. Aug.

Gebirge und Alpen, auf Kalkboden, besonders im mittlen, südlichen und östlichen Theil des Gebietes, im westlichen selten. (Jura, Aargau).

121. A. acutangulum Schrad. Abbild. Taf. 405. Staubbl. von der Länge des Perigons; Blätter durch den Mittelnerven gekielt; Bl. lila. Juni—Aug.

Auf nassen Wiesen durch das mittlere und südliche Gebiet: Tirol, Schweiz, von Basel bis Strassburg häufig, Jura, Schwarzwald, Lothringen, fast in allen Gebirgen Mitteld Deutschlands, in Thüringen selten. Nur auf Kalk.

Stamm 4. Scérodon. Stengel unten, oft bis zur Mitte, beblättert; Blätter nicht röhrig; Staubbl. zahnlos oder abwechselnd an der Basis mit einem kurzen stumpfen Zahn versehen, ganz unten mit dem Perigon verbunden.

a) Staubbl. abwechselnd breiter aber zahnlos.

122. A. moschatum L. Abbild. Taf. 405. Blätter borstlich, stielrund, gefurcht, tief rinnig, am Rande feinwimperig-rauh; Staubbl. etwas kürzer als das Perigon; Blume weiss oder röthlich. Juli. Aug.

Nur an der Südgrenze bei Fiume. Angenehm moschusartig duftend, nur spannenhoch. Blume weiss oder röthlich.

123. A. saxatile M. Bieberst. Abbild. Taf. 405. Blätter lineal-pfriemlich, stielrund, tief rinnig, am Rande kahl; Staubbl. doppelt so lang als das Perigon; Blume weiss oder blassroth. Juli—Sept.

Felsenspalten am Südrhang des Karstgebirges.

124. A. ochroleucum W. K. Abbild. Taf. 405. Blätter flach, lineal, unterseits scharf 2—3 Mal gekielt; Blattscheiden quer abgeschnitten; Staubbl. wie b. vor., Blumen gelblichweiss. Juli. Aug.

Felsen in Krain, Litorale, Südtirol.

125. A. suaveolens Jacq. Abbild. Taf. 405. Bl. schwach rinnig, mit schief abgeschnittenen Scheiden; Staubbl. $1\frac{1}{2}$ Mal so lang wie das Perigon; sonst wie vor. Juli. Aug.

Moorwiesen; Unterösterreich, Schwaben, Oberbaiern, Südtirol am Baldo, im Elsass bei Schlettstadt, bei Konstanz etc., fehlt in Mittel- und Norddeutschland.

Wohlriechend; der vor. sehr ähnlich und nur durch die angeführten Merkmale verschieden. Innere Perigonbl. weiss, äussere blassroth mit purpurner Spitze.

b) Staubbeutel an der Basis beiderseits mit einem kurzen stumpfen Zahn versehen, Dolde kapseltragend.

126. A. strictum Schrad. Abbild. Taf. 405. Blätter lineal, oberseits rinnig; Zwiebeln netzig faserig; Blume hellpurpurroth. Juli.

Felsen, sehr zerstreut, so z. B. am Meissner, Kiffhäuser, Krain, Schweiz, Vintschgau.

c) Dolde zwiebeltragend; Staubbl. wie bei b).

In diese Abtheilung gehört nur der Knoblauch: *A. sativum* L. und die Rockenbolle (*rocambolle* franz.), Perlzwiebel: *A. ophioscorodon* Koch. syn.; beide stammen aus dem südlichen Europa und gehören dem deutschen Florengebiet, auch im weitesten Sinne, nicht an, obwohl sie überall kultivirt werden. Abbild. Taf. 405.

Man erkennt den Knoblauch leicht an den zahlreichen von einer gemeinsamen Hülle umschlossenen Zwiebelchen. Die mehrblättrige Hülle entspricht der Mutterzwiebel, welche im Centrum sitzt und den diesjährigen Blüthentrieb hervorbringt. Ofiz. Knoblauch, *bulbus allii sativi*, frisch zu benutzen.

Stamm 5. Porrum. Zwiebel, mit einem unten, oft bis zur Mitte beblätterten Stengel; Staubbl. beiderseits mit einer Haarspitze neben dem Staubbeutel.

Hierher gehört zunächst der gemeine Lauch oder Porree *A. porrum* L. mit einer kapseltragenden Dolde, Staubblättern mit Haarspitzen von der halben Länge

der Staubfäden, rosenrothen Perigonblättern. S. Abbild. Taf. 405. Die Pflanze, welche aus Südeuropa stammt, wird bei uns seit Jahrhunderten zum Küchengebrauch kultivirt; gehört aber unserem Florengebiet nicht an.

127. A. ampelóprasum L. Sommerlauch. Abbild. Taf. 405. Blätter flach; Dolde kapseltragend; Staubbl. etwas länger als das Perigon, haarspitzeige Verlängerung des Staubfadens so lang wie dieser selbst; Blüthenstiele kantig, roth; Blüthen hellpurpurroth. Juni. Juli.

Strenge genommen gehört auch diese Art der Flora nicht an, doch nehmen wir sie auf, weil sie bisweilen auf Aeckern verwildert vorkommt; so z. B. in der Gegend von Basel, im Litorale.

128. A. rotundum L. Abbild. Taf. 406. Zahlreiche Zwiebelchen, von gemeinsamer Haut umschlossen; Blätter flach, schmal linealisch; Dolde kugelig, kapseltragend, äussere Blüthenstiele weit kürzer; Staubbl. vom Perigon eingeschlossen; mittlere Haarspitze des Staubblattes sehr kurz; Perigon aussen schön violettroth. Juni—Aug.

Durch das Gebiet zerstreut, aber nicht überall häufig; selten im Elsass, in Lothringen, im ganzen oberen Rheingebiet bis unterhalb Bonn (Regel und Schmitz), in Thüringen ziemlich häufig, besonders im Saalthal, einzeln bei Frankfurt a. O. (Garcke), fehlt ganz im nördlichen, östlichen und südlichen Theil des Gebiets, so in Tirol und Salzburg, allem Anschein nach auch in der Schweiz. Ich sah es nie auf Aeckern, wie Koch's Synopsis angiebt, sondern auf trocknen Abhängen der Kalkregion.

129. A. sphaerocephalum L. Abbild. Taf. 406. Blätter halbstielrund, oben rinnig; Dolde kapseltragend, dicht, kugelig; mittlere Haarspitze des Staubblattes halb so lang wie das Filament; Blustenscheide kürzer als die Dolde; diese hellpurpurn. Juni. Juli.

Auf Aeckern und sonnigen Anhöhen; fehlt in Norddeutschland (ausgenommen ein isolirtes Vorkommen bei Frankfurt a. O.), auch in Mitteldeutschland sehr zerstreut, in Thüringen äusserst selten, fehlt ganz im Saalgebiet, häufiger am Rhein von Bonn aufwärts, gemein im Elsass, häufig in Südtirol.

NB. *A. descendens* L., welches sich nur durch einen gestreckteren Blust und geringe Dimensionsverschiedenheit an den Staubblättern unterscheidet, ist eine blosse Varietät des vor. S. Abbild. Taf. 406.

130. A. vineale L. Abbild. Taf. 406. Blätter stielrund, oben schmal rinnig hohl; Dolde zwiebeltragend, sehr locker und arnblüthig und mit langgeschwäbelter, einblättriger, den Blust umhüllender, später abfallender Scheide, Perigonblätter rosenroth, kürzer als die Staubbl. Juni. Juli.

Auf Bergabhängen in sonniger Lage, sehr zerstreut. Fehlt im nördlichen und südlichen Gebiet fast ganz, gemein in Weinbergen, auf Wiesen etc. im Elsass, in Lothringen, im Jura, im ganzen oberen Rheingebiet, bis unter Bonn, einzeln im ganzen Saalthal, überhaupt in der Muschelkalkregion Thüringens, in der Flora von Hamburg auf Sandboden u. s. w.

131. A. scorodóprasum L. Abbild. Taf. 406. Blätter flach, rauh berandet, ziemlich breit linealisch; Dolde lockerblättrig, zwiebeltragend, mit kurzgeschnäbelter Blustenscheide von der Länge der Dolde; Blüthen wie bei vor. langgestielt; Zwiebelchen violett. Mai—Juli.

In Mitteldeutschland meist sehr häufig auf Wiesen, Triften, Grasrändern, in Weinbergen, häufig in der oberen Rheinebene, besonders am linken Ufer, sehr häufig in Thüringen, aber nicht im Waldgebiet, auf Muschelkalk und Keuper, fehlt fast ganz in Norddeutschland, Lothringen, Tirol, der Schweiz und dem Breisgau.

Stamm 6. Codonóprasum.

Zwiebel; Stengel bis zur Mitte beblättert; Staubbl. einfach, über der Basis der Perigonblätter entspringend; Blustenscheide zweiklappig, lang, zweischnäbelig.

132. A. oleraceum L. Abbild. Taf. 406. Blätter röhrig, lineal, rinnig, unterseits vielrieffig; Dolde zwiebeltragend; Staubbl. von der Länge des rosenrothen oder weisslichen Perigons. Juni. Juli.

Auf Aeckern, an Waldrändern etc. ziemlich verbreitet, so in Thüringen, in der Rheingegend, Elsass, Lothringen, in den Alpen; in Norddeutschland keineswegs überall.

133. A. carinatum L. Abbild. Taf. 406. Blätter lineal, nicht röhrig, unterseits mit 3—5 kielartig vorspringenden Nerven; Staubbl. doppelt so lang wie das Perigon.

Hecken, Gebüsche, Bergabhänge, in der ganzen Alpengegend zerstreut, Kärnten, Inntal in Tirol, Triest, häufig im Elsass; in Mittel- und Norddeutschland sehr selten; die meisten Angaben beruhen auf Verwechslung mit der vorhergehenden, so namentlich in Thüringen. Mit der vorigen hat sie die sehr langgestielten Blüthen gemein, unterscheidet sich aber leicht durch die oben angeführten Merkmale. Blüthen rosenroth.

134. A. flavum L. Abbild. Taf. 406. Bl. lineal nicht röhrig, glatt; Dolde kapseltragend; Staubbl. zuletzt doppelt so lang wie das lebhaft gelbe Perigon Juli. Aug.

Grasige Orte in Gebirgen des südlichsten Gebiets: Südtirol, Unterösterreich, Mähren.

135. A. palleus L. Blätter lineal, hohl, Dolde kapseltragend; Staubbl. zahnlos, kürzer als das weissliche an der Basis grünliche bisrosenrothe Perigon Juli. Aug.

Nur am Südrand des Gebiets auf der Insel Losino.

136. A. paniculatum L. Abbild. Taf. 407. Bl. halbstielerund, rinnig, schmal, solide; Dolde kapseltragend; Staubbl. wie bei vor.; Blumen purpurroth, sehr lang gestielt, zum Theil hangend. Juli. Aug.

Sonnige Hügel; Istrien, Inseln an der Küste daselbst; sonst nirgends im Gebiet. Ip der Tracht dem A. carinatum L. ähnlich.

Stamm 6. Schoenóprasum. Zwiebel; Blätter röhrig, stielrund oder halb stielrund; Blustenscheide kurz 2klappig.

137. A. schoenóprasum. Schnittlauch. Abbild. Taf. 407. Von zierlichem grasartigem Wuchs; Stengel

höchstens an der Basis mit einigen Blättern versehen; Blätter stielrund oder fast stielrund; Scheide von der Länge der Dolde; diese kapseltragend, gedrängt, fast kugelig; Blumen rosenroth oder blassroth. Juni. Juli.

An See- und Flussufern; Bodensee, Rheinufer, Mosel, Elbe, Weser etc., ferner auf den Alpen in der Form: β alpinum Hausmann (syn. A. sibiricum Willd. A. foliosum Clair; nicht Willdenow als Varietät). Diese Form ist in allen Theilen robuster, dickblättriger, Perigonbl. breiter.

Die gewöhnliche Form wird überall zum Küchengebrauch kultivirt.

NB. *Allium ascalonicum* L. (Abbild. Taf. 407), unter dem Namen „Schalotte“, *A. cepa* L. und *A. fistulosum* L. als „Zwiebel“ (Abbild. Taf. 407) in Küchengärten angebaut, gehören der mitteleuropäischen Flora um so weniger an, als sie nirgends verwildert nachgewiesen sind.

Familie 7. Juncaceae. Binsengewächse.

Typus: $2 \times 3, 2 \times 3, 3$. Staubbl. nach innen aufspringend; Perigon unscheinbar, trockenhäutig, nebst den Staubbl. völlig hypogynisch; Fruchtknoten syncarp mit paracarpem Staubweg und 3lappiger Mündung, dreifächerig; Kapsel 3klappig, fachspaltig, oder scheidewandlösend und in diesem Fall nur 3samig, sonst vielsamig, bisweilen durch Fehlschlagen 1fächerig; meist Rhizompflanzen mit sehr kurzgliedrigem Rhizom und gegliederten Blütenhalmen; Blätter stielrund oder schmal linealisch, mit scheidigem Grunde; meist Zwitterblüthen, selten unächt eingeschlechtig, einfach symmetrisch; von den Staubbl. schlägt bisweilen ein Wirtel fehl.

Centrum: nördliche gemässigte Zone.

Gattungen:

41. Juncus L. Binse. Kapsel 3fächerig, vielsamig, fachspaltig.

42. Luzula DC. Simse. Kapsel 1fächerig, 3klappig, 3samig.

Arten:

41 Juncus. L. Binse.

Stamm I. Alle Halme knotenlos; nicht blühende priemlich (binsenförmig), an der Basis von blattlosen oder beblätterten Scheiden eingeschlossen; Same mit Anhängsel, Samenschale an den Enden sackförmig erweitert; Blust (Spire) endständig, durch das in der Richtung des Halms liegende priemliche Stützblatt scheinbar seitenständig.

138. Juncus maritimus Lam. Abbild. Taf. 409. Basalblätter stielrund, spitz; Spire doppelt zusammengesetzt, aufrecht; äussere Perigonblätter spitz, innere stumpf, ganz; Kapsel stachelspitzig, v. d. Länge des Perigons. Juli. Aug.

Feuchte salzhaltige Orte am Meere, Nord- und Ostsee. Graugrün, niedrig.

139. J. acutus L. (e. p.) Abbild. Taf. 409. Basalblätter stielrund, spitz; Spire mehrfach zusammen-

gesetzt; äussere Perigonblätter stumpf, innere sehr stumpf, ausgerandet; Kapsel spitz, doppelt so lang wie das Perigon. Mai. Juni.

An feuchten salzigen Stellen am adriatischen Meer. Hochwüchsig.

140. J. Jacquini L. Abbild. Taf. 409. Halm 1blättrig; Scheiden der Basalbl. stachelspitz; Spirre köpfchenartig, 4-8blüthig, gestielt, vom Deckbl. entfernt; Perigonbl. spitz; Kaps. doppelt so lang wie d. Perigon; Staubfäden kurz. Juni. Juli.

Höhere Alpen. Pflanze gracil, bis 0,3 Meter hoch; Köpfchen schwarzbraun.

Stamm 2. Same ohne Anhängsel; sonst wie Stamm 1.

141. J. conglomeratus L. Abbild. Taf. 409. Halm nackt, feingerillt, ungegliedert; wurzelständ. Scheiden blattlos; Spirre seitenständig, doppelt zusammengesetzt, gedrungen; Perigonbl. lanzettlich, sehr spitz, braun mit weissem Rande; Kapsel verkehrt eiförmig, gestutzt, mit der auf erhabener Stelle aufsitzenden Basis des sehr kurzen Griffels endigend. Mai. Juni.

Sumpfige Orte, fast überall. Halme dicht rasenförmig, 1-2' hoch, mit gelblichen oder rothbraunen Scheiden; Spirre von dem langen dicken Blatt überragt, anfangs sehr gedrängt, später oft ausgebreitet; Deckblätter weisslich, Kapsel gelbbraun. NB. Diese Art ist der folgenden sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch die mehr gedrungene Spirre, die nicht eingedrückte Kapsel, die dunklere Blüthe. Von dieser und den drei folgenden Arten war früher das Rhizom officinell als radix Junci effusi.

142. J. effusus L. Abbild. Taf. 409. Halm und Scheiden wie bei vor.; Spirre lockerer, sonst ebenso; Perigonblätter sehr blass, sonst ebenso; Kapsel eingedrückt, gestutzt; Staubbl. wie bei der vor. nur 3. Juni. Juli.

Wie die vorige, fast überall. Von der vorigen kaum spezifisch verschieden, obgleich sie später blüht.

NB. *Juncus diffusus* Hoppe, Abbild. Taf. 409, unterschieden durch 6 Staubgefässe, die stachelspitzige Kapsel und schwarzpurpurrothe Blattscheiden, halten Neuere für einen Bastard zwischen *J. effusus* L. und *J. glaucus* Ehrh. Diese Form ist weit seltner als die angeblichen Stammformen.

143. J. glaucus Ehrh. Abbild. Taf. 409. Halm fächerig gegliedert, nebst den Blättern weit dünner und schlanker als bei den vorigen, graugrün; Kapsel länglich, stachelspitzig; rhizomständige Scheiden schwarzbraun, glänzend; Spirre locker; Deckblätter rothbraun, weissrandig; Perigonbl. in der Mitte grün, am Rande weisslich, dazwischen eine braune Zone, Staubbl. 6. Kapsel schwarzbraun. Juni-Aug.

An feuchten Orten, fast überall.

144. J. paniculatus Hoppe. Abbild. Taf. 410. Halm fächerig gegliedert, sonst nebst den Scheiden wie bei vor.; äussere Aeste der Spirre verlängert, sprossend; Spirre wie die Kapsel strohgelb. Juli. Aug.

Am Ufer des adriat. Meeres.

145. J. balticus Willd. Abbild. Taf. 410. Unterscheidet sich von *J. glaucus* Ehrh., von der sie wohl

kaum spezifisch verschieden sein dürfte, nur durch den im frischen Zustande ganz glatten und ungegliederten Halm; Schuppen und Scheiden mehr gelbbraun; Kapsel gross, kastanienbraun. Juli. Aug.

An sandigen feuchten Stellen am Strand der Ostsee und Nordsee.

146. J. arcticus Willd. Abbild. Taf. 410. Halm steif aufrecht, glatt; Spirre kopfig, meist 7blüthig; Rhizom weit kriechend; Scheiden rötlich braun, glänzend; Deckblättchen braun, oben weisslich; Perigonblätter schwarzbraun mit grünem Rückenstreif und weissem Rand; Kapsel gross, schwarzbraun. Juli. Aug.

Nur in den höchsten Alpenthälern. Wildenalp bei Sölden (Tirol), Matscherthal, Schleern, Matterhorn etc. Sehr selten.

147. J. filiformis L. Abbild. Taf. 410. Halm fädlich, überhangend, glatt; Spirre meist 7blüthig; Rhizom weitkriechend; Deckblättchen weisslich; Perigonblätter rötlich, die innern stumpf. Juni. Juli.

Alpen und Voralpen auf feuchten Wiesen, im nördlichen und mittlen Gebiet selten; in Tirol an vielen Orten, Schweiz, Vogesen, Schwarzwald, Sudeten, Erzgebirge, im nördlichsten Deutschland auf Wiesen; in Mittelddeutschland sehr selten, so z. B. an einzelnen Stellen in Thüringen.

Stamm 3. Nichtablühende Halme, unentwickelt. mit Blattbüscheln versehen; Blüthen einzeln an der Spitze des Halms oder kopfig; Same mit Anhängsel.

148. J. stygius L. Abbild. Taf. 410. Halm 1-2blättrig, 1-2kopfig; Blätter borstlich; Köpfchen ohne überragendes Blatt, 3blüthig, zierlich; Perigonblätter 3nervig, breit weissrandig mit grünlichem Rücken; Staubfäden zart, sehr lang, Kapsel gross. Juli. Aug.

Moorige Orte der Alpen und Voralpen, so am Kochelsee, bei Rothenbach in Oberbaiern, im Ammergou, Alpen bei Füssen im Allgäu; fehlt fast in Tirol; ferner b. Einsiedeln im Canton Schwyz, in Kärnten; sehr selten.

149. J. castaneus L. Abbild. Taf. 410. Sehr zierliche Pflanze mit einem meist einzelnen endständigen wenigblüthigen Köpfchen ohne überragendes Stützblatt; Blätter pfriemlich; am blühenden Halm nur wenige kurze Blätter; Deckblättchen schön kastanienbraun; Perigonblätter gross, weiss, rosenroth angelaufen; Rhizom rasig mit Ausläufern. Juli. Aug.

Alpenwiesen der höchsten Alpen; Stubnerkogel bei Wildbad-Gastein und andere Orte im Salzburgischen, Steiermark, Graubündten, Kärnten, Südtirol; selten.

150. J. triglumis L. Abbild. Taf. 410. Halm nur an der Basis beblättert, sonst nackt; Blätter flach, schmal lineal; Köpfchen einzeln, endständig, meist 3blüthig, ohne überragendes Stützblatt. Juli. Aug.

Alpenmoore, im Salzburgischen, so z. B. in der Umgegend von Gastein, am Fusse des Rhonegletschers in der Schweiz (leg. Apotheker Vignier), an vielen Stellen in Tirol und der Schweiz.

Die Pflanze ist namentlich durch Farbe und Form des Köpfchens und der Blüthen der vorigen sehr ähnlich, aber leicht zu unterscheiden durch den höheren Wuchs, die flachen Blätter, das Fehlen der Ausläufer.

151. J. trifidus L. Abbild. Taf. 410. Halm unten nackt, zart, fädlich, nur unter den 1—3 achselständigen gestielten Blüten mit meist 3 zarten, fädlichen, die Blüten weit überragenden Stützblättern versehen; Deckblättchen sehr klein, weiss, hautig; Perigonblätter spitz, nussbraun, weisslich berandet Juli. Aug.

An feuchten Stellen in Alpen und Voralpen, nicht überall häufig; Koralpe in Unterkärnten, Vorarlberg, Tirol, Schweiz, Schneekoppe im Riesengebirge, Mähr. Gebirge.

152. J. Hostii Tausch. Abbild. Taf. 410. Halm 2—3blättrig, wie die Blätter und Deckblätter dünn borstlich, mit 1—3blühigem Köpfchen, welches von 2—3 borstlichen Stützblättern weit überragt wird; Rhizom rasig, kriechend; Perigonbl. schwarzbraun, glänzend. Juli. Aug.

Feuchte Stellen der Kalkalpen, z. B. bei Berchtesgaden, Oberinntal, Zillertal, Schweizer Alpen.

Stamm 4. Same ohne Anhängsel; Köpfchen 1—2 oder rispenständig; sonst wie vorige.

153. J. capitatus Weig. Abbild. Taf. 410. Kleines zierliches Pflänzchen mit borstlichem nacktem Halm, an dessen Basis sehr zarte borstliche Blätter stehen; Köpfchen 1—3, endständig, 5—10blühig, von einem borstlichen Stützblatt nur wenig überragt; Perigonbl. hautig, weisslich-braun, eiförmig länglich, haarspitzig; Deckbl. eiförmig länglich, hautig, mit in eine Haarspitze auslaufendem Rückennerv, sternförmig das Köpfchen stützend. Juni—Aug.

In Sandgegenden auf feuchten Aeckern, Triften etc., durch das Gebiet zerstreut, nicht sehr häufig. Flora von Berlin, selten am Oberrhein, in der Rheinprovinz, häufig im nördl. Hannover, Hamburg, Holstein etc., selten in Thüringen, Umgegend von Nürnberg etc. etc., fehlt fast ganz in den Alpen.

154. J. obtusiflorus Ehrh. Abbild. Taf. 410. Sehr robuste Pflanze mit starkem Rhizom und $\frac{1}{2}$ —1 Meter hohem stielrundem Halm, meist mit 2 stielrunden dicken fächerig gegliederten Blättern; Spirre doppelt zusammengesetzt, vielästig, sehr spreizend, von einem borstlichen Deckblatt nur wenig überragt; seitenständig, Äeste zurückgebrochen; Perigonblätter stumpf, abgerundet, blassbraun; Deckblättchen gross, blass hautartig mit mehren Längsnerven; unterste Scheiden blass. Juli. Aug.

In Teichen, Gräben, Mooren, Sümpfen, häufig in der Ebene, selten im Gebirge, so z. B. fast gemein in der Rheinebene, aber fast fehlend in den Vogesen, im Jura, überhaupt in den meisten Gebirgen.

155. J. silvaticus Reich. Abbild. Taf. 410. Bald niedrig, bald hochwüchsiger mit meist schwachem aber stark bewurzeltem Rhizom; Halm 2—3blättrig, etwas zusammengedrückt; Blätter fächerig gegliedert mit aussen deutlichen Querwänden, meist etwas gebogen, lang zugespitzt; Scheiden blass; Spirre mit wenig oder gar nicht vortretenden nach aussen gebogenen Stützblättern, aus zahlreichen kleinen Köpfchen zusammengesetzt, sparrig, langästig; Perigonbl. dunkelbraun, weissrandig, spitz mit kurzer meist gebogener Granne. Juli. Aug.

Auf sumpfigen Plätzen, in Gräben, Mooren etc., sandliebend, durch das ganze Gebiet, nicht grade gemein, seltner in Waldstümpfen.

156. J. lamprocarpus Ehrh. Abbild. Taf. 411. Syn. *J. articulatus L.*

Diese Art ist von der vorigen kaum spezifisch verschieden. Sie ist robuster, die Blattquerwände sind deutlicher, die Perigonbl. gleich lang, dunkler, der Wuchs aufsteigend. Juli. Aug.

In Gräben, Mooren etc. Fast überall.

157. J. atratus Krock. Blätter fein gerillt; Perigonbl. glänzend schwarz, die äusseren länger. Juli. Aug.

An feuchten Orten, nur bei Breslau, Leipzig. Ist von *J. silvaticus Reich.* kaum verschieden.

158. J. alpinus Vill. Abbild. Taf. 411. Rhizom wagerecht kriechend, weitläufig mit Halmen besetzt; Halm 2blättrig; Blätter fein fächerig gegliedert, ziemlich dünn, lang; unterste Scheiden kurz, blassbraun, mit scharfer Rückenleiste; Spirre mit winzig kleinen Deckblättern, aus zahlreichen Köpfchen zusammengesetzt; Perigonbl. gleichlang, kürzer als die Kapsel, schwarzbraun, die äusseren mit kurzer derber Stachelspitze; Kapseln schwarzbraun; Halm schlank; Spirre aufrecht. Juli. Aug.

Feuchte Orte der Alpen und Voralpen, hie und da auch in kleineren Gebirgen und auf der Ebene, so bei Berlin, Hamburg, Nürnberg, stellenweise in Thüringen, gemein in der Ebene um Strassburg.

159. J. supinus Mneh. Abbild. Taf. 411. Niedriger, zierlicher, sparriger und blasser als vorige; Halm fädlich; Blätter fast borstlich; Spirre mit wenigen Köpfchen an verlängerten Äestchen; Stützblätter klein, borstlich, aber in sehr schlammigem Boden, bei niederliegendem Wuchs leicht auswachsend (*J. uliginosus Rth.*); Perigonbl. blassbraun, kürzer als die Kapsel, Halme dichtrasig, unten verdickt, mit blassen Scheiden. Juli. Aug.

Ziemlich verbreitet durch das Gebiet, besonders auf Sandboden.

Stamm 5. Blüten einzeln, entfernt oder rispig; sonst wie vor.

160. J. squarrosus L. Abbild. Taf. 411. Halm nackt, dünn, 0,3 Meter hoch oder niedriger; Blätter borstlich lineal, dicht büschelig zusammengedrängt über dem dicht rasigen Rhizom; Spirre zusammengesetzt; Deckblättchen gross, weisslich; Perigonblätter spitz, schwärzlich, so lang wie die Kapsel. Juli. Aug.

Haiden, Moore, Torfwiesen, in Mittel- und Norddeutschland meist häufig; gemein in den Vogesen, im granitischen Schwarzwald, Vogesensümpfe von Bitsch bis Kaiserslautern, Ebene von Hagenau; fehlt im Jura, selten in den Alpen.

161. J. compressus Jacq. Abbild. Taf. 411. Lockerrasig; Halm zusammengedrückt, 1blättrig; Blätter lineal, rinnig; Spirre zusammengesetzt, locker, mit Stützblättern, von denen eins bisweilen stark hervorragt; Perigonbl. d. halben Länge der Kapsel, hellbraun mit grüner Mittellinie und weisslichem Rande; Scheiden weisslich. Juli. Aug.

An feuchten Stellen, Wiesenwegen etc., fast überall gemein.

162. J. Gerardi Lois. Abbild. Taf. 411. Halm fast stielrund; Perigonbl. fast von der Länge der Kapsel, dunkelbraun; sonst wie vor., von der sie wohl nicht spezifisch verschieden. Juli. Aug.

An salzhaltigen Orten; am Meeresstrand und an Salinen; Helgoland, Ostseestrand, Saline Dürkheim, Glacis von Strassburg, salzhaltige Orte in Lothringen.

163. J. tennis Lois. Abbild. Taf. 411. Halm nackt; Spirre gedrungen; Perigonbl. spitz, 3nervig, etwas länger als die Kapsel; Staubfäden länger als die Anthere. Sonst wie vor. Juni. Juli.

An Wagen, Wiesenrändern, selten; Kassel, Hamburg, Oldesloe in Holstein, Dickenreishausen in Oberschwaben.

164. J. tenageia Ehrh. Abbild. Taf. 411. Zierliche, rasige Pflanzen; Halm 1—2blättrig; Blätter zart borstlich; Spirre zierlich mit verlängerten Aestchen, winzigen braunen Stützblättchen, einzelnen, ziemlich grossen, mattbraunen Blüten; Perigonbl. ei-lanzettlich, ohngefähr von der Länge der Kapsel. Juni. Juli.

An feuchten Orten auf Sandboden, im nördlichen Deutschland ziemlich verbreitet, im südlichen seltener.

NB. *Juncus sphaerocarpus* Nees ab. Es. ist wohl nur ein Bastard zwischen *J. tenageia* Ehrh. und *J. bufonius* L.

165. J. bufonius L. Abbild. Taf. 411. Niedriges ganz grünes Pflänzchen, mit borstlich beblättertem zartem Halm, verlängerten Aesten der Spirre, welche 2spaltig (cymatisch) und etwas sparrig aufwärts gerichtet ist; Blüten einzeln, entferntstehend, mit kleinen borstlichen Stützblättern, von denen nur die untersten die Blüten überragen; Perigonbl. mit sehr langer Spitze, welche Fortsetzung des grünen Mittelstreifens und die Kapsel merklich überragt. Juli. Aug.

An feuchten Stellen, fast überall gemein. Sehr variabel, aber immer leicht erkennbar.

42. *Luzula* DC. Simse.

Stamm I. Samen an der Spitze mit grossem kammförmigem Anhängsel.

166. L. flavescens Gaud. Abbild. Taf. 411. Spirre doldig, einfach; Aeste abstehend, meist 1blütig; Perigonblätter strohgelb mit bräunlichem Rücken und weissem Rande, äussere kürzer; Same mit sichelförmigem Anhängsel; Rhizom mit Ausläufern. Juni. Juli.

Voralpen und höhere Gebirge, Salzburg (Gastein), Berchtesgaden, Tirol, Schweiz, Jura, in Waldungen.

NB. Die Pflanze ist sehr ähnlich der *L. pilosa* Koch, unterscheidet sich aber durch die Ausläufer, die blässeren Blüten, die kürzeren, schmälere und wenigen behaarten Blätter.

167. L. Forsteri DC. Abbild. Taf. 411. Spirre einfach oder zusammengesetzt, Aeste aufrecht, auch nach dem Abblühen; Blüten einzeln; Samenanhängsel grade; Rhizom rasig, ohne Ausläufer. Juni. Juli.

Gebirgswaldungen, Voralpen und höhere Gebirge, Nahethal bei Sobernheim, bei Coblenz, häufig auf den

granitischen und porphyritischen Vogesen und den niedrigeren Kalk-Vogesen, Jura, Sundgau, seltner im Breisgau.

Der Folgenden sehr ähnlich, aber durch schmalere Blätter und die aufrechten Fruchttäste leicht unterscheidbar.

168. L. pilosa Willd. Abbild. Taf. 411. Spirre mit meist 3blütigen, anfangs aufrechten, zuletzt zurückgebrochenen Aesten; Samenanhängsel sichelförmig; Basalblätter (breite) lanzettlich, am Rande lang seidenhaarig gewimpert; Rhizom mehrhalmig, ohne Ausläufer; Perigonbl. nussbraun, weissrandig. April. Mai.

In Waldungen fast durch das ganze Gebiet.

Stamm 2. Same ohne Anhängsel oder das Anhängsel sehr klein.

169. L. maxima DC. Abbild. Taf. 412. Hochwüchsig, breitblättrig, mehrhalmig; Halm mit mehreren kurzen Blättern besetzt, Spirre mehrfach zusammengesetzt, länger als die Stützblätter; Perigonblätter glänzend schwarzbraun, weissrandig. Mai. Juni.

In Gebirgswaldungen von Süd- und Mittelddeutschland bis in die Alpen; z. B. Thüringen, Erzgebirge, Sudeten, Ober-Bayern, Ebbegebirge in Westfalen, gemein in der Sand- und Granitregion der Vogesen bis Hagenau herab, im Schwarzwald, zerstreut im Jura und Sundgau, Schweiz (z. B. bei Pfäfers im Canton St. Gallen), Tirol, Salzburg (Gastein) u. s. w.

170. L. glabrata Hoppe. Abbild. Taf. 412. Spirre sehr locker, mehrfach zusammengesetzt, Aeste lang, die unteren überhängend; Blütenstiele 1blütig; Bl. lanzettlich, kahl. Juni. Juli.

Alpen, auf Kalk. Salzburg, Tirol, Steiermark, Oesterreich, Berchtesgaden.

Ist der *L. spadicea* nicht ähnlich, eher der *L. maxima* DC.

171. L. spadicea DC. Abbild. Taf. 412. Rhizom holzig, schuppig, einen einzigen bis 0,3 Meter hohen Halm mit mehrfach zusammengesetzter gedrängter dunkelbrauner Spirre treibend, welche von den Stützblättern nicht überragt wird; Blütenstiele wellig gewunden, meist 4blütig; Blätter kurz, mit gebogener Spitze, an der Basis härtig. Juni. Juli.

Triften der Alpen, Voralpen und höheren Gebirge; am Gipfel der Babia Gora in Schlesien, Hochvogesen, Feldberg, Salzburg (Gastein), Tirol etc.

172. L. albida DC. Abbild. Taf. 412. Rhizom braun, holzig, mit Ausläufern und 1—mehreren Halmen; Blätter lang, gewimpert; Halm mehrblättrig; Spirre mehrfach zusammengesetzt, anfangs weiss, später bräunlich, vom untersten Stützblatt überragt. Juni. Juli.

In Waldungen, nicht grade selten, ziemlich durch das ganze Gebiet.

173. L. nivea DC. Abbild. Taf. 412. Blüten reinweiss, gedrängt, sonst wie vor.

Alpenhöher; Schweiz, Tirol, Salzburg, Krain, bair. Hochland (Karwendelgebirge), südl. Jura.

174. L. lutea DC. Abbild. Taf. 412. Spirre mit gedrungenem, zuletzt fast ährig gehaltenen Ebensträuss-

chen; Blätter ganz kahl; Perigon gelb; sonst wie vor. Juli. Aug.

Alpentriften, Südschweiz, Südtirol.

175. L. campestris DC. Abbild. Taf. 412. Niedrig, rasig, 1—mehrhalmig; Spirre doldig mit kopfigen dunkelbraunen Blütenähren, so lang wie das unterste Stützblatt; Blätter büschelig, zuletzt kahl; Halm 1—2blättrig. März—Mai.

Grasige Orte, Haiden, überall gemein.

176. L. multiflora Lig. Abbild. Taf. 412. Ziemlich hochwüchsig; dichtrasig, Spirre mit zahlreichen verschieden langgestielten kopfigen hellbraunen Ähren; Perigonblätter hellbraun, länger als die Kapsel; Filament von der Länge der Anthere. Mai. Juni.

Wälder, Haiden, ziemlich durch das Gebiet verbreitet.

177. L. spicata DC. Abbild. Taf. 412. Spirre von Gestalt einer einzelnen Ähre, eiförmig-länglich, überhangend, schwarzbraun; Pflanze niedrig, rasig, 1—mehrhalmig; Blüten sitzend; Stützblätter der Spirre deckblattähnlich, braun, mit plötzlich aufgesetzter hakiger Spitze; Perigonbl. schwarzbraun, mit langer Spitze. Juni—Aug.

Triften der Alpen, Salzburg, Tirol etc., an der Schneekoppe.

Fam. 8: Smilacaceae.

Hypogynische Zwitterblüthen, seltener unächt eingeschlechtig; Typus: 2×3 , 2×3 , 3. Seltener die Blüthe 2×2 -zählig; Staubblätter nach innen aufspringend; Carpellblätter 3, syncarp; Samenknochen zahlreich an den Carpellblatträndern in den inneren Fachwinkeln; Frucht eine dreifächerige vielsamige Beere. Rhizompflanzen mit entwickelten knieförmig hin- und hergebogenen Stengelgliedern.

Gattungen:

43. Asparagus L. Blüten unächt 2häusig; Perigon glockig, 6theilig; Stengelblätter sehr klein, schuppig; in deren Achseln Büschel von nadelförmigen Blättern auf verkürzten Zweigen.

44. Convallaria L. (e. p.) Perigon glockig, 6spaltig; Staubblätter nur an der Basis mit dem Perigon verbunden; Beere roth, 3 oder 6samig.

45. Polygonatum Tourn. Perigon röhrig, 6zählig; Staubblätter mit der Röhre des Perig. verbunden. Beere blau, 3 oder 6samig.

46. Maianthemum Web. Perigon 4- (oder 6-)theilig, radförmig; 4 (oder 6) Staubblätter; 2 (oder 3) Carpellblätter; Beere 1—2samig. Rhizom.

47. Streptopus Mich. Perigon 6theilig, radförmig; Perigonblätter an der Basis mit einer Grube; Staubblätter von der Basis der Perigonbl. entspringend; Fruchtknotenfächer etwa 12samig. Rhizom.

48. Paris L. Perigon 2×4 theilig, äusserer Kreis breitblättriger; Staubbl. 2×4 ; Carpellbl. 4; Fruchtknoten 4—8samig. Rhizom.

49. Smilax L. Blüten 2häusig; Perigon 6theilig, aufstehend; Staubblätter an der Basis mit dem Perigon verbunden; Fruchtknoten 1—3fächerig, Fächer 1knospig.

50. Ruscus L. Staubfäden zu einem Röhrchen verbunden; Blütenzweige blattförmig; sonst wie Smilax. Strauch immergrün.

Arten:

43. Asparagus L. Spargel.

178. A. officinalis L. Abbild. Taf. 402. Blätter borstlich, ganz kahl; Perigonröhre halb so lang wie der Samen; Pflanze krautig. Juni. Juli.

Wiesen, Wälder, zerstreut durch das Gebiet.

179. A. scaber Brign. Abbild. Taf. 402. Kanten der Zweige und borstlichen Blätter rauh gezähnt; sonst wie vor. Mai. Juni.

An ähnlichen Orten nur im äussersten Süden (Litorale, Fiume). Pflanze robuster als vor.

180. A. tenuifolius Lam. Abbild. Taf. 402. Bl. haarfein, ganz kahl wie die Zweige; Perigonröhre sehr kurz. Mai. Juni.

An ähnlichen Orten im äussersten Süden des Gebiets (Krain, Litorale, Istrien). Zarter und niedriger als beide vor.

181. A. acutifolius L. Abbild. Taf. 402. Immergrün! Zweige flaumhaarig; Perigonröhre so lang wie der Same. Aug. Sept.

An ähnl. Orten und ohngefähr in derselben Verbreitung wie vor.

44. Convallaria L. (e. p.)

182. C. maialis L. Maiblume. Abbild. Taf. 401. Blüthen in endständiger überhangender Traube. Rhizom. Mai. Juni.

In schattigen Laubwäldern durch das ganze Gebiet. Obsol. Flores liliorum convallium.

45. Polygonatum Tourn.

183. P. verticillatum Tourn. Abbild. Taf. 400. Blätter wirtelständig. Beeren roth. Mai. Juni.

Schattige Wälder, selten. Im Thüringer Wald an mehreren Stellen, im Ahrthal bei Bonn u. s. w., nirgends häufig.

184. P. officinale Tourn. Abbild. Taf. 400. Syn. Convallaria polygonatum L. Blätter wendelständig, stengelumfassend, kahl; achselständige Blütenstiele sehr kurz, 1—2blüthig. Beeren violett. Mai. Juni.

In Bergwäldern, nicht gemein.

185. P. latifolium Tourn. Abbild. Taf. 400. Blätter wendelständig, kurz gestielt, eiförmig, unterseits auf den Nerven flaumig; achselständige Blütenstiele 1—4blüthig; Beeren violett. Mai—Juni.

Wie die vorige, aber weit seltener; fehlt in Nord- und Mitteldeutschland; Oesterreich, Steiermark.

186. P. multiflorum Tourn. Abbild. Taf. 400. Blätter wendelständig, stengelumfassend, kahl; achselständige Blütenstiele entwickelt, mit 3—vielen gestielten Blüten versehen; Staubfäden behaart; Beeren violett. Mai. Juni.

In Laubwäldern, häufig im ganzen Gebiet.

46. *Maianthemum* Web.

187. *M. bifolium* DC. Abbild. Taf. 401. Stengel zierlich, 2blättrig mit endständiger weisser Blüten- traube; Beeren zuletzt roth. Mai. Juni.

Laubwälder, durch das ganze Gebiet häufig.

47. *Streptopus* Mich.

188. *Str. amplexifolius* DC. Abbild. Taf. 400. Blätter stengelumfassend, herzförmig, länglich, spitz; Blüten einzeln, blattgegenständig, glockig, hangend, weissgrünlich. Pfl. wohlriechend.

Wälder der Alpen, Voralpen, höheren Gebirge; Riesengebirge, Erzgebirge; im Schwarzwald und in den Vogesen nicht häufig, selten in den Schweizer Alpen.

48. *Paris* L.

189. *P. quadrifolia* L. Abbild. Taf. 400. Ein- beere. Blätter in einem 4zähligen Wirtel, eiförmig, spitz, ganzrandig; Blüthe einzeln, endständig, grünlich; Beere von oben flachgedrückt, schwarzviolett. Mai.

Schattige Gebüsche, Laubwälder; durch das ganze Gebiet verbreitet aber nicht überall häufig.

49. *Smilax* L.

190. *Sm. aspera* L. Abbild. Taf. 401. Stengel sehr stachelig, kantig; Blätter spiess-herzförmig, stachelig gezähnt, lederartig. Aug. Sept.

In Gebüschen; nur an der Südgrenze des Gebiets am Ufer des adriatischen Meeres.

50. *Ruscus* L.

191. *R. aculeatus* L. Abbild. Taf. 401. Schein- blätter eiförmig, feinstachelspitzig, von der Grösse und Form der Bl. der grossbl. Myrthe; Blüten auf der oberen Seite des Scheinblattes gezweigt, von einem trockenhäutigen 1nervigen Deckblättchen gestützt. März. April.

Wälder, Gebüsche. Istrien, Litorale, Südtirol, Süd- schweiz, sehr selten in Lothringen und im Jura.

192. *R. hypoglossum* L. Abbild. Taf. 401. Schein- blätter 2—3 Mal so lang, länglich, lang zugespitzt, ohne Stachelspitze; Blüten auf der obern Seite des Scheinblattes zahlreich, von einem grünen 3—5nervigen Deckblättchen gestützt. März. April.

Waldgebirge in Krain, Litorale.

Fam. 9: Amaryllideae.

Oberständige Blüten, sonst ganz wie die Liliaceen.
Typus: $2 \times 3, 2 \times 3, 3.$

Gattungen:

51. *Sternbergia* WK. Perigon trichterig mit 6thei- ligem Saum; Staubblätter ganz oben in der Röhre ein- gefügt; Kapsel beerenartig.

52. *Agave* L. Perigon 6theilig, trichterig, aufrecht; Staubbl. aus dem Perigon hervorragend mit schwanken- den Antheren; Fruchtknoten gestreckt, an beiden En-

den verschmälert; Kapsel vielsamig; Blust reich- blüthig.

53. *Narcissus* L. Grosse wenigblüthige trockenhäu- tige Scheide am Ende des nackten Blütenstiels; glockiges mit dem Perigon am Schlund verbundenes Nebenperigon.

54. *Leucoium* L. Blüthenscheide flach, 2kantig arnblüthig, am Ende des nackten Blütenstiels; Peri- gon 2×3 theilig mit gleichen Abschnitten.

55. *Galanthus* L. Innerer Perigonkreis kürzer, mit ausgerandeten Abschnitten; sonst wie vor.

Arten.

51. *Sternbergia* WK.

193. *St. lutea* Ker. Abbild. Taf. 400. Blume ein- zeln, gross, aufrecht, gelb. Sept. October.

Grassige Orte auf der Insel Lossino, bei Rovigno.

52. *Agave* L.

194. *A. americana* L. Abbild. Taf. 400. Aus der Mitte einer Rosette grosser (2 Meter langer) fleischer am Rand gekrümmt stacheliger Blätter erhebt sich der candelaberartig verzweigte, bis 10 Meter hohe Blüthen- schaft mit hunderten von lilienartigen grünlich gelben wohlriechenden Blüten. Mai. Juni.

An felsigen Orten auf der Insel Cherso, in ganz Ita- lien, schon in Südtirol in den Gärten. Die Pflanze ist nicht europäischen Ursprunges, sondern stammt aus Mexico, wo die Bewohner sie unter dem Namen Ma- guey kennen und aus ihrem zuckerhaltigen gegohrenem Saft ihr Nationalgetränk Pulque bereiten.

53. *Narcissus* L.

195. *N. poëticus* L. Abbild. Taf. 400. Perigon weiss mit tellerförmigem Saum; Nebenperigon kurz, mit feingekerbtem scharlachrothem Saum. April. Mai- Wiesen, südliche Grenze des Gebiets, sonst bisweilen aus Gärten verwildert, so z. B. im Jura, im Elsass.

196. *N. biflorus* Curt. Abbild. Taf. 400. Schaft 2blüthig; Nebenperigon mit farblosem Rand; sonst wie vor. April. Mai.

Auf Wiesen; Wallis, Genfersee.

197. *N. tazetta* L. Abbild. Taf. 400. Schaft 3— 10blüthig; Nebenperigon gelb, ganzrandig; sonst wie vor.

Steinige Orte; Insel Osero und St. Andrea.

198. *N. pseudo-narcissus* L. Abbild. Taf. 400. Schaft 1blüthig; Perigon und Nebenperigon gelb; das letzte sehr gross, glockig, am Rand wellig. März—Mai. Bergwiesen, fast nur im Süden, in Schlesien bei Charlottenbrunn und Schönbrunn; häufig in den Vo- gesenthälern im Elsass und in Lothringen; ganze Wie- sen bedeckend, St. Gallen etc.

NB. Im Elsass bei Belfort, Mömpelgard etc. kommt ein Bastard zwischen *N. poëticus* L. und *N. pseudo-narcissus* L. vor (*N. incomparabilis* D. C.)

54. Lencium L.

199. L. vernalis L. Abbild. Taf. 386. Schaft 1blüthig. Febr.—April.

Feuchte und sumpfige Gebüsch und Laubhölzer, besonders im mittlen und südlicheren Theil des Gebiets, stellenweis sehr häufig.

200. L. aestivum L. Abbild. Taf. 386. Schaft 2—mehrlüthig. Mai. Juni.

Feuchte Wiesen, weit seltener. Westfalen, Holstein, Sundgau, Jura, Krain, Oesterreich, Böhmen etc.

55. Galanthus L. Schneeglöckchen.

201. G. nivalis L. Schaft 1blüthig; Blüten nickend. Febr.—April.

Feuchte Gehölze und Wiesen, selten; Schlesien, Westpreussen im Weichselgebiet, Jura, Sundgau, Schwarzwald, Schweizer Alpenthätler stellenweise; München.

Fam. 10. Dioscoreae.

Perigon oberständig; Schlingpflanzen mit unterirdischen Stämmen; sonst Alles wie bei den Smilacaceae.

Gattung 56. Tamus L. Monoecisch; Perigon glockig, 6theilig; Fruchtknotenfächer 2knospig; Beere 3 × 2samig.

Art. 202. T. communis L. Abbild. Taf. 401. Blätter herzförmig, geschweift zugespitzt; Blüten traubig, klein, gelblichgrün; Beeren roth. März. April.

An Zäunen, in Gebüsch; Litorale, Krain, Südtirol, Südschweiz, Mont Salève, Sundgau, Breisgau, Jura, Strassburg, Mühlhausen im Elsass, gemein auf Hügeln in Lothringen.

Fam. 11. Colchicaceae.

Unterständige Perigonpflanzen mit einfach symmetrischen Zwitterblüthen, bisweilen unächt eingeschlechtig; der Typus ist derselbe wie bei den Liliaceae, aber die 2 × 3 (selten 3 × 3 oder 4 × 3) Staubblätter springen nach aussen auf und der 3fächerige Fruchtknoten ist syncarp mit apocarpem Griffeln, springt daher bei der Reife als Schlauchkapsel auf, selten wird er beerenartig.

Die Familie lebt vorzugsweise in wärmeren Gegenden.

Gattungen:

57. Colchicum L. Perigonröhre sehr lang, trichterförmig, mit 6spaltigem Saum; Fruchtknoten unter dem Boden befindlich; Schlauchkapsel aufgeblasen, vielsamig. Einblättrige Zwiebel.

58. Bulbocodium L. Perigonblätter frei, langgestielt; röhrig-trichterförmig zusammenschliessend; Schlauchkapsel stumpf 3kantig, vielsamig.

59. Veratrum L. Perigonblätter frei, radförmig ausgebreitet; Schlauchkapsel tief 3spaltig, vielsamig. Rhizom.

60. Toxifolia L. Huds. Perigonblätter getrennt,

Hallier, Deutschlands Flora.

ausgebreitet; Schlauchkapsel vielsamig, an der Spitze aufspringend.

Arten:**57. Colchicum L.**

203. C. autumnale L. Zeitlose. Abbild. Taf. 408. Staubblätter der langen Perigonröhre abwechselnd höher und niedriger eingefügt; Zwiebel 1—mehrlüthig; die Blüthe erscheint im Aug.—October, die von der Rosette breit lanzettlicher Blätter umgebene Frucht im Mai und Juni.

Im ganzen mittlen und südl. Gebiet auf Wiesen, meist gemein. Die Pflanze stand früher in hohem medicin. Ansehen (filius ante patrem); offic. semen Colchici, der Same, früher auch: rad. Colchici, die Zwiebel.

204. C. alpinum DC. Abbild. Taf. 408. Staubblätter auf gleicher Höhe eingefügt; Zwiebel 1blüthig; Blüthe kleiner als bei der vor. Juli. Aug.

Alpenwiesen im Wallis.

58. Bulbocodium L.

205. B. vernalis L. Abbild. Taf. 408. Zwiebel 1—2blüthig; Blumen an der Basis mit Scheiden umgeben, unmittelbar aus der Zwiebel hervorbrechend, hellviolett. März. April.

Wiesen im untern Wallis.

59. Veratrum L.

206. V. nigrum L. Abbild. Taf. 408. Aus der Mitte einer Basalrosette grosser bogennerviger Blätter erhebt sich der 1—2 Meter hohe zusammengesetzt traubige filzige Blüthenschaft mit schwärzlich rothbraunen höchst widerlich riechenden Blüthen. August.

Alpenwiesen in 1000—2000 Meter Höhe, Südschweiz, Südtirol, Krain, Steiermark, Oesterreich.

Giftig! In Milch gekocht als Gift gegen Fliegen und Mäuse angewendet.

207. V. album L. Abbild. Taf. 408. Von gleichem Wuchs wie die vorige, mit flaumiger Rispe weisslicher Blüthen. Eine Varietät *V. lobelianum* Bernh. hat inwendig grüne Perigonblätter (s. Abbild. Taf. 408). Juli. August.

Wie die vorige, aber häufiger. Riesengebirge, mährisches Gesenke, sehr selten in den Vogesen, häufiger im Jura, in den Alpen sehr verbreitet.

Giftig! Diese und die vorige officinell; rhizoma veratri, das kegelförmige Rhizom.

60. Toxifolia Huds.

208. T. calyculata Wahlb. Abbild. Taf. 408. Niedrige zierliche Pflanzen mit schmalen grasblattartigen vielnervigen sehr spitzen reitenden Blättern; Blüthenstielchen mit 2 Deckblättern, das untere länglich, ganz, das obere kelchförmig, 3lappig, der Blüthe genähert; Blüthenähre gelblich. Juli. Aug.

Auf Sumpfwiesen, Alpen, Voralpen, durch das übrige Gebiet zerstreut, sandliebend.

209. T. borealis Wahlb. Abbild. Taf. 408. Blüthenstielchen nur an der Basis mit einem 3lappigen meist 3nervigen Deckblättchen; Pflanze sehr klein und zierlich. Juli. Aug.

Nur in den höchsten Alpen an moorigen Stellen.

Fam. 12. Alismaceae.

Hypogynische Gegenkeimer; Typus:

$$2 \times 3, (2 - \infty) \times 3, (1 - \infty) \times 3;$$

äusserer Perigonkreis kelchartig, wie der innere einfach symmetrisch; Karpellblätter 1—2knospig, oben apocarp; nicht aufspringende Spaltfrüchte, bisweilen aufspringend, mit eiweisslosen Samen und gekrümmtem Keim.

Sumpf- und Wasserpflanzen, mit im Schlamm wurzelnden Rhizomen.

Gattungen:

61. Alisma L. Zwitterblüthen; Carpellblätter 6 oder zahlreich mit schiefen Staubwegen; Spaltfrüchte 7 oder viele, 1samig, fast frei.

62. Sagittaria L. Einhäusig; Carpellblätter zahlreich mit pansenförmigen Mündungen; Spaltfrüchte zahlreich.

63. Scheuchzeria L. Zwitterblüthen; Carpellblätter 3 oder 6, 2knospig, mit nach aussen schiefer Mündung, ohne Staubweg; Spaltfrüchte 3 oder 6, nur unten verbunden, mit einem Spalt aufspringend, 1—2samig.

64. Triglochin L. Zwitterblüthen; Carpellblätter 1knospig mit federiger Mündung; sonst wie vor. Blüten grünlich.

Arten:

61. Alisma L.

210. A. plantago L. Abbild. Taf. 378. Stengel blattlos, wirtelig-rispig; Früchte stumpf, wehrlos; Fruchtstand stumpf 3kantig; Blätter langgestielt, spatelig-lanzettlich-herzförmig, spitz. Juli. Aug.

In stehenden Wassern, gemein.

211. A. parnassifolium L. Abbild. Taf. 378. Stengel blattlos, wirtelig-traubig oder unten rispig; Früchte nach innen begrannt, vierrillig; Blätter tieferzförmig, stumpflich. Juli. Aug.

Wie vorige, aber sehr selten. Bei Tempow unweit Berlin, Langwitzer See und See beim Basedower Theerofen in Mecklenburg, Frankfurt an der Oder, Lausitz. Weit kleiner als vorige.

212. A. natans L. Abbild. Taf. 378. Stengel beblättert; Blüthen an dem Stengelknoten zu 1—5; Früchte zugespitzt geschnäbelt, 12—15rillig; stengelständige Blätter eiförmig-länglich gestielt, stumpf; rhizomständige Bl. lineal, sitzend. Pflanze schwimmend. Juni—Aug.

Stehende Gewässer; in Norddeutschland ziemlich verbreitet, Unterhein, Westfalen, Hannover, Sachsen, Lausitz, Pommern.

213. A. ranunculoides L. Stengel oben doldig oder wirtelig doppelt doldig; Früchte 5kantig; spitz; Fruchtstand kugelig; Blätter lanzettlich, 3nervig. Juni—Aug.

Sümpfe, selten, in ähnlicher Verbreitung wie die vorige.

62. Sagittaria L.

214. S. sagittifolia L. Abbild. Taf. 378. Blätter tief pfeilförmig, gross, kahl, glatt, ganzrandig; Blumen weiss, traubig. Juni. Juli.

In stehenden Gewässern, besonders im nördlichen Gebiet häufig.

63. Scheuchzeria L.

215. Sch. palustris L. Abbild. Taf. 378. Stengel beblättert, kahl; an der Spitze mit achselständigen gelblichgrünen langgestielten Blüthen. Mai. Juni.

Torfsümpfe der Ebenen und Voralpen, selten; im Elsass stellenweise, in den Hochyogesen und im Jura, Schwarzwald, am Niederrhein selten, fehlt in Thüringen.

64. Triglochin L.

216. Tr. maritimum L. Abbild. Taf. 378. Früchte eiförmig, unter der Staubwegmündung eingeschnürt, 6theilig, in 6 Spaltfrüchte zerfallend. Juni. Juli.

Meeresstrand und Salzwiesen. Nicht selten an der Nord- und Ostsee; Salzwiesen in Lothringen, in der Pfalz (fehlt im Elsass), salzhaltige Orte in Thüringen etc.

217. Tr. palustre L. Abbild. Taf. 378. Früchte lineal, nach unten verschmälert; 3 Spaltfrüchte. Juni. Juli.

Wiesen, meist nicht selten.

Fam. 13. Butomeae.

Hypogynische Gegenkeimer; Typus:

$$2 \times 3, (2 - \infty) \times 3, (1 - \infty) \times 3.$$

Karpellblätter vielknospig, unten syncarp, Mündungen (ohne Staubweg) apocarp; Schläuche oder Schlauch kapseln; Samen zahlreich, eiweisslos. Wasserpflanzen.

Gattung:

65. Butomus L. Staubblätter 3×3 ; Karpellblätter 6, bis gegen die Mitte des Fruchtknotens syncarp; 6fächerige Schlauchkapsel.

Art:

218. B. umbellatus L. Abbild. Taf. 395. Dickes kriechendes Rhizom mit gedrängten linealen bis 1 Meter langen Blättern und einem 1—2 Meter hohen stielrunden blattlosen glatten Blütenstengel mit der Dolde prachtvoller weisser heil rosenroth angelaufener Blumen. Juni—Aug.

In stehenden Gewässern, an Flussufern, in Gräben etc. Im Norden und in allen wasserreichen Gegenden häufig.

Die Blätter werden zum Flechten von Körben und Matten benutzt.

Fam. 14. Irideae Juss.

Epigynische Zwitterblüthen mit auswärts aufspringenden Staubblättern; Typus:

$$2 \times 3, 3, 3.$$

In allen übrigen Dingen den Liliaceen sehr ähnlich. Entwickelte Rhizome oder Zwiebeln.

Gattungen:

66. Crocus L. Perigon sehr langröhrig mit langen fast gleichen Abschnitten; Staubblätter unten mit dem Perigon verbunden, mit sehr langen Filamenten; Staubweg sehr lang, fadenförmig mit schmaler klappiger Mündung. Zwiebel.

67. Trichonema Ker. Perigon hurzröhrig mit den kurzen Filamenten verbunden; Mündungslappen des kurzen Staubwegs 2theilig. Zwiebel.

68. Gladiolus L. Perigon verwickelt symmetrisch, fast 2lippig mit gekrümmter Röhre; Staubblätter aufstrebend; Mündungslappen nach oben breiter, haarig. Zwiebel.

69. Iris L. Perigon mit einem inneren aufrechten und einem äusseren auswärts gebogenen Wirtel; Mündungslappen perigonähnlich, den 3 Antheren dicht aufliegend. Rhizom mit reitenden Blättern und entwickeltem meist mehrblüthigem Pedunculus.

Arten:

66. Crocus L.

219. Cr. vernus All. Abbild. Taf. 397. Blustenscheide 1blättrig; Schlund des Perigons bärtig; Mündungslappen bedeutend kürzer als das Perigon, verbreitert, aufrecht, kammförmig, gezähnt; äussere Zwiebelschalen haarfein faserig; Blätter und Blüten zugleich erscheinend; Blume meist gelb, seltener violett oder bunt. März. April.

Alpen, Voralpen, südliche Gebirge; Schlesien, Jura.

220. Cr. variegatus Hoppe et Hornsch. Abbild. Taf. 397. Blustenscheide 2blättrig; Schlund kahl; Mündungslappen bedeutend kürzer als das Perigon, verbreitert, gezähnt und eingeschnitten; äussere Zwiebelschalen grob netzig, kurzmassig; Blätter mit den Blüten zugleich, zu vieren; Blume hellblau. Februar. März.

Grasige felsige Orte um Triest.

Cr. sativus All. Abbild. Taf. 396. Blustenscheide 2blättrig; Schlund bärtig; Mündungslappen von der Länge des Perigons, verlängert, am Ende etwas verdickt, an der Spitze gezähnt, safrangelb, wohlriechend; äussere Zwiebelschalen haarfein faserig; Blätter im Frühling hervorbrechend; Blumen meist gepaart, veilchenblau. Sept. Oct.

Die Pflanze gehört unserem Florengebiet nicht an, sondern stammt aus dem südlichen Europa, wird aber in Oesterreich, Südtirol, Wallis, Elsass und Lothringen zur Gewinnung des Safrans (die Staubwegmündungen) cultivirt.

67. Trichonema Ker.

221. Tr. bulbocodium Ker. Abbild. Taf. 386. Knollige Doppelzwiebel; 2blättrige Scheide; einzelne veilchenblaue gestielte Blüten. Februar. März.

Grasige Orte, nur in Istrien, Fiume.

68. Gladiolus L.

222. Gl. palustris Gaud. Kapsel länglich-verkehrt eiförmig, 6furchig, oben abgerundet; Blumen purpurn auf den 3 äusseren Perigonlappen ein weisser tiefpurpurn eingefasster Streifen. Juni.

Auf nassen Wiesen, selten. Schlesien, bei Dresden, Leipzig, Halle, Berlin, Posen, Oberrhein, Strassburg, Pfalz etc.

223. Gl. communis L. Abbild. Taf. 396. Kapsel verkehrt eiförmig, 3kantig, oben eingedrückt, Kanten nach oben kielförmig; Mündungslappen nach oben brei-

ter und fast ganz mit Papillen besetzt, Blumen purpurn, auf den äusseren Perigonlappen weiss geflammt. Juni.

Auf Wiesen selten. Frankfurt a. d. O., Stettin, überhaupt wohl nur verwildert. Stammt aus Südeuropa. Früher offic. die Zwiebel: rad. *Victoralis rotundae*.

224. Gl. illyricus Koch. Abbild. Taf. 386. Der vorigen äusserst ähnlich, aber unterschieden durch feinere Fasern der äusseren Zwiebelschalen, schmälere kahl lineale Mündungslappen, welche über der Mitte plötzlich rundlich angeschwollen und papillös werden. Juni.

Wiesen im Litorale, Krain, Fiume.

225. Gl. imbricatus L. Abbild. Taf. 396. Zwiebel wie bei voriger; Kanten der 3kantigen Kapsel überall abgerundet; Mündungslappen allmähig breiter, papillös; alle Theile kleiner als bei *Gl. communis L.*, Blumen etwas grösser, blasser; vielleicht kaum specifisch verschieden. Juli.

Waldwiesen. Böhmen, Grafschaft Glatz, Frankfurt a. d. O., Steiger bei Erfurt, Preussen.

226. Gl. segetum Gawl. Abbild. Taf. 386. Filamente sehr kurz; Kapsel kugelig, 3furchig, oben eingedrückt, nicht kielig; äussere Zwiebelschalen grobfaserig. Mai. Juni.

Aecker in Istrien, Triest, Fiume.

69. Iris L.

Stamm I. Bärtige. Aeusserer Perigonblätter inwendig mit einem Bart langer dichter farbiger Haare besetzt.

227. I. pallida Lam. Abbild. Taf. 399. Blustenscheide schon vor dem Aufblühen ganz trockenhäutig; Antheren kürzer als ihr Filament, nach dem Verblühen hakig zurückgebogen; Blume schön blaviolett. Mai. Juni.

Steinige Orte. Istrien. Liefert die Livorneser Veilchenwurzel.

228. I. germanica L. Abbild. Taf. 399. Blustenscheide während des Aufblühens bis zur Mitte krautig; Antheren so lang wie ihr Filament; die beiden Endlappchen der Mündungslappen eiförmig, spreizend; Blume dunkel veilchenblau, gross, fast geruchlos. Mai. Auf Sandfelsen, Südtirol, Südschweiz etc., in Deutschland nur verwildert.

229. I. squalens L. Blustenscheiden wie bei voriger; Anthere kürzer als das Filament; Lappchen der Mündungslappen eiförmig, spreizend; innere Perigonblätter und Staubweg schmutzig gelb, äussere violett-purpurn, unten gelblich, purpurn geadert mit gelbem und weisslichem Bart. Juni.

Steinige Orte, Gebirgsabhänge. Heidelberg, Oppenheimer Schlossberg.

230. I. sambucina L. Abbild. Taf. 386. Scheide und Staubbl. wie bei voriger; Lappchen der Mündungslappen nach innen zusammen schliessend; innere Perigonbl. blau mit gelber Mitte und violetten Adern, äussere unten weiss mit violetten Adern, gegen das Ende violett. Blume hollunderduftend. Juni.

Felsige Orte, meist nicht häufig. Württemberg,

Ehrenbreitenstein, bei Koesen im Mordgrund unweit Flemmingen.

231. I. bohemica Schmidt. Abbild. Taf. 398. Blustenscheide zur Blüthezeit ganz grün; Fruchtknoten fast stielrund, 6furchig; Lappchen der Mündungslappen länglich keilförmig; Perigonbl. violett, an der Basis gelblich gestrichelt, untere mit dunkeln Adern. Mai.

Waldgebirge, Böhmen, um Halle, Naumburg, Freiburg a. U., Schlesien.

I. nudicaulis Lam. ist wohl nur eine niedrige Form der vorigen; wir wagen nicht, sie als Species zu trennen; Mai; Schlesien, in lichten Gebüsch. Ebenso ist **I. Fieberi Seidl.** mit an der Spitze trockenhäutigen Scheiden, stumpf 3kantigen Fruchtknoten und in der Mitte grünlichen Perigonblättern wohl erst weiterer Beobachtung zu empfehlen. Nur in der Nähe von Breslau unweit Kottwitz.

232. I. variegata L. Abbild. Taf. 397. Scheiden ganz krautig; innere Perigonlappen nach der Basis allmählig verschmälert; Stengel hin- und hergebogen, bereift; Blätter sichelförmig, bereift; innere Perigonbl. gelb, wellig, unterbrochen roth geadert, äussere in der Mitte weisslich, violett streifig geadert und punktiert, am Rande gelb; Bart gelb, am Ende weiss. Mai. Juni.

Unkultivirte Orte in Oesterreich.

233. I. lutescens Lam. Abbild. Taf. 386. Blätter kürzer als der meist 1blüthige Stengel; Perigonblätter blassgelb, unten geadert, äussere gelblich mit violetten Adern, brauner Spitze und gelbem Bart. Mai.

Nur am Schlosse Tourbillon bei Sitten in der Schweiz.

234. I. pumila L. Abbild. Taf. 398. Blätter länger als der sehr kurze, 1blüthige Stengel; Perigonröhre über die Scheide hervortretend. Blume heller oder dunkler violett. April. Mai.

Sonnige Hügel in Oesterreich. Weiter nördlich nirgends wirklich wild.

Stamm 2. Bartlose.

235. I. pseud-acorus L. Abbild. Taf. 396. Innere Perigonblätter lineal, schmaler und kürzer als die Mündungslappen; Blumen gelb, wohlriechend. Juni. Juli.

Stehende Gewässer, fast überall.

236. I. foetidissima L. Abbild. Taf. 399. Stengel mehrblüthig, zusammengedrückt kantig; äussere Perigonblätter länglich verkehrt eiförmig, innere länglich lanzettlich. Blume blassblau. Juni. Juli.

Feuchte Gebüsche in Südtirol.

237. I. sibirica L. Abbild. Taf. 309. Blätter sehr schmal, lineal, kürzer als der zierliche röhrige meist 2blüthige Stengel; Kapsel mit kurzer Spitze; Blume hell violettblau. Juni.

Auf Wiesen, ziemlich selten; sehr vereinzelt in der Rheinebene von Hünigen bis Worms und Mainz, Strassburg, Schlettstadt, Kaiserstuhl, bei Knielingen in Baden, fehlt in Lothringen, selten im Jura, in Thüringen stellenweise u. s. f.

238. I. spuria L. Abbild. Taf. 398. Blätter lanzettlich lineal, länger als der stielrunde dicke Stengel; äussere Perigonabschnitte rundlich, kürzer als der lanzettliche Nagel, innere eiförmig, am Rande wellig gekerbt; Blume hellviolett. Juni.

Sehr selten. Nasse Wiesen. Oesterreich, Rheinebene bei Mainz, Bingen.

239. I. graminea L. Abbild. Taf. 398. Blätter weit länger als der 2schneidige meist 3blüthige Stengel; Platte der äusseren Perigonabschnitte sehr kurz, eiförmig, lang genagelt; Perigon hellviolett mit blauen Adern. Kapsel 6kantig, gefurcht. Mai. Juni.

Wiesen im südlichen und mittleren Gebiet, selten. Schlesien; im Elsass und in Baden kaum vorhanden.

Fam. 15. Orchideae.

Zwitterblüthen; Typus: $2 \times 3, 3, 3$; innerer Peri-



gonkreis verwickelt symmetrisch; das oberste Perigonblatt desselben, Lippe genannt, verschieden gestaltet, beim Aufblühen meist nach unten gedreht; von den 3 Staubblättern entweder nur eins ausgebildet, dann ist dieses der Lippe gegenüber auf dem Griffel eingefügt, oder es sind zwei ausgebildet und der Lippe zugewendet; niemals alle 3 Staubblätter entwickelt; die Staubblätter stets vom oberen Ende des kurzen und schiefen Staubwegs, an dessen Mündung, entspringend; Carpellblätter 3, paracarp mit 3 wandständigen Samenträgern und zahlreichen Samenknochen; Frucht eine einfache- rige vielsamige Streubüchse, mit drei in der Mitte sich ablosenden, oben und unten mit der Kapselwand im Zusammenhang bleibenden Leisten (Leistenkapsel) aufspringend. Die einheimischen besitzen knollige oder wurzelähnliche Mittelstöcke.

Zunft 1. Ophrydineae. 1 Staubblatt ganz angewachsen; 2 keulenförmige kleinlappige Staubmassen, welche durch je eine schwanzförmige Verlängerung an der Staubwegmündung festkleben; die Pollenmassen in offenen taschenförmigen Kammern liegend.

Gattungen:

70. Orchis L. (e. p.) Lippe 3lappig, gespornt; Staubbeutelächer am Grund durch ein zweifächeriges Täschchen bedeckt, unter diesem zwei klebrige Anschwellungen (Halter); Fruchtknoten gedreht.

71. Ophrys L. Perigon abstehend, Lippe ungespornt; Fruchtknoten nicht gedreht, aber das Blütenstielen; Staubbeutelkammern ganz getrennt.

72. Anacamptis Rich. Staubbeutelkammern am Grunde durch ein 1fächeriges Beutelchen bedeckt, unter welchem 1 Halter befindlich; sonst wie Orchis.

73. Gynadenia R. Br. Pollenmassen am Grunde ohne Täschchen; sonst wie Orchis.

74. Himanthoglossum Spreng. Lippe mit sehr langem gedrehtem Mittellappen; sonst wie Orchis.

75. Habenaria R. Br. Pollenmassen am Grunde ohne Täschchen, durch einen Ausschnitt der Staubwegmündung getrennt; sonst wie Orchis.

76. Platanthera Rich. Lippe ungetheilt; Pollenmassen wie bei Habenaria; Sporn lang.

77. Accras R. Br. Lippe ungespornt; sonst wie Orchis.

78. Herminium R. Br. Lippe ungespornt, an der Basis sackförmig; Pollenmassen am Grund ohne Täschchen; sonst wie Orchis.

79. Nigritella Rich. Lippe nach oben gerichtet, weder der Fruchtknoten noch das Blütenstielchen gedreht; sonst wie *Gymnadenia*.

80. Chamaeorchis Rich. Perigon helmförmig; sonst wie *Ophrys*.

81. Serapias L. Lippe ungespornt; 2gliedrig; Fruchtknoten nicht gedreht; Blütenstielchen gedreht; sonst wie *Orchis*.

Zunft 2. Limodoreae. 1 Staubblatt, Staubbeutel frei; die Pollenmassen kleinlappig oder mehlig.

Gattungen:

82. Limodorum Toura. Lippe 2gliedrig, gespornt; Pollen staubartig; Fruchtknoten nicht gedreht.

83. Epipogium Gmel. Perigon abstehend; Lippe 2gliedrig mit aufgeblasenem Sporn; Pollenmassen kleinlappig, Fruchtknoten nicht gedreht.

84. Cephalanthéra Rich. Perigon aufrecht, fast geschlossen; Lippe 2gliedrig, spornlos; Pollenmassen staubartig; Fruchtknoten gedreht.

85. Epipaëtis Rich. Fruchtknoten nicht gedreht, Blütenstiel gedreht; sonst wie *Cephalanthéra*.

86. Listéra R. Br. Fruchtknoten nicht gedreht; Blütenstiel gedreht; Lippe hangend, spornlos; Perigon glockig; Staubbeutel unterhalb der Spitze des Griffelfortsatzes eingefügt.

87. Neottia L. Staubbeutel an der Spitze des Griffelfortsatzes eingefügt; echte Schmarotzer ohne Blattgrün; sonst wie *Listéra*.

88. Goodyera R. Br. Lippe eingeschlossen, spornlos, nach unten sackförmig hohl; Staubbeutel gestielt; sonst wie *Listéra*.

89. Spiranthes Rich. Lippe an der Basis rinnig; Blütenstand schraubig; sonst wie *Goodyera*.

Zunft 3. Malaxideae.

1 Staubblatt mit freiem Staubbeutel; Pollenmassen zu einer wachsartigen Masse vereint.

Gattungen:

90. Malaxis Swtz. Perigon abstehend; Lippe ungespornt; Anthere endständig, bleibend; Fruchtknoten nicht gedreht.

91. Sturmia Rehb. Perigon abstehend; Lippe ungespornt; Anthere endständig, abfällig; Fruchtknoten schwach gedreht.

92. Corallorhiza Hall. Perigon helmförmig; Lippe kurz gespornt; Anthere endständig, abfällig; Fruchtknoten nicht gedreht.

Zunft 4. Cypripediceae. Blüten mit 2 Staubblättern.

Gattung:

93. Cypripedium L. Lippe bauchig aufgeblasen; Fruchtknoten gebogen aber nicht gedreht.

Arten:

Zunft 1. Ophrydineae.

70. Orchis L. (e. p.)

§. 1. Deckblätter 1nervig, hautig; Knollen ungetheilt.

a) Lippe 3theilig, Mittellappen vorn breiter, 2spaltig.

240. O. fusca Jacq. Abbild. Taf. 387. Perigon helmig, aussen braun-purpurroth; Lippe rauh punktirt, Seitenlappen lineal, Mittellappen von der Basis an breiter, verkehrt herzförmig; Sporn grade, kurz, Anfang Mai—Anfang Juni.

Gebirgslaubwälder, kalkliebend, an schattigen Orten.

241. O. militaris L. (e. p.) Abbild. Taf. 387. Perigon helmig, rückwärts aschgrau-rosenroth; Lippe pinselig punktirt; Seitenlappen lineal, Mittellappen lineal, erst gegen das Ende breiter und 2spaltig; Sporn grade, kurz. Mai. Juni.

Gebirgslaubwälder, Waldwiesen, kalkliebend, verbreitet in Mittel- und Süddeutschland.

Es giebt zwischen *O. fusca* Jacq. und *O. militaris* L. prachtvolle Bastarde, so z. B. häufig im unteren Saalthal zwischen Naumburg und Sulza. Ein solcher ist beschrieben worden als *O. Jacquini* Godr. (Lothringen, Elsass), *O. fusca* v. *stenoloba* Coss. et Germ. oder *O. hybrida* Bönningh. Kirschleger hat ganz richtig auf die Bastardnatur dieser Formen hingewiesen.

NB. Linné hat die vorgenannten Arten nebst *O. Simia* Lam. (und vielleicht auch *O. variegata* All.) nicht spezifisch unterschieden. Da aber schon Murray in seiner Ausgabe des *Systema Vegetabilium* 1784 die Jacquini'sche Bezeichnung für *O. fusca* angenommen hat, da ferner Koch und fast alle Floristen nach ihm die hier mitgetheilte Nomenclatur durch die halbe Welt verbreitet haben, so sehen wir nicht ein, was es nützen soll, davon abzuweichen, weil dieser oder jener Autor um einige Jahre früher irgend einen andern Namen beliebt hat. Wir glauben durch möglichstes Festhalten an der Nomenclatur von Kochs Synopsis wesentlich beizutragen zur Minderung der immer mehr einreissenden gräulichen Namenverwirrung.

242. O. simia Lam. Abbild. Taf. 390. Der vorigen ähnlich, aber leicht unterscheidbar dadurch, dass die Unterlippe 5lappig ist, indem der längliche Mittellappen sich in 2 sehr lange wie die Seitenlappen schmal linealische seitliche und einen kleinen zahnförmigen mittlen Lappen spaltet. Alle 4 Lappen stark nach aussen gekrümmt; Lippe sammetig punktirt; Blätter klein, lanzettlich, flach, graugrün. Mai.

Kalkhügel im Elsass (selten), Hardt, Kaiserstuhl (häufig), Lothringen (Metz etc.), Oberbaden, Südtirol, Schweiz, Litorale.

243. O. variegata All. Abbild. Taf. 387. Lippe kahl, punktirt, 3theilig, Seitenzipfel länglich, Mittellappen breit verkehrt herzförmig, in der Mitte mit Stachelspitze, alle spitz gezähnt, Sporn kurz, Perigon helmig. Mai.

Wiesen; Kalkabhänge in Gebüsch, zerstreut; Thüringen, selten in Westfalen, Südhannover, sehr selten in der Mark (Karlswerk), Stettin, Meseritz in Posen, Niedeck und am Tul in Schlesien, fehlt am Oberrhein (Oberbaden?), Mähren, Südtirol, Litorale etc. Die Blume ist auf weislichem Grunde rosenroth angelauten und punktirt. Blust kurz.

244. O. ustulata L. Abbild. Taf. 387. Lippe sammetig punktirt; 3theilig, Seitenzipfel lineal-

länglich, Mittellappen 2spaltig mit dazwischenliegendem Zähnen, Lappchen lineal länglich; etwas gekerbt; Sporn sehr kurz; Perigon helmig; Blust meist gestreckt. Blume von ähnlicher Farbe wie *O. fusca* Jacq., auf weissem Grunde dunkelpurpurbraun punktiert und angelaufen.

NB. Auch diese beiden Arten bilden einen prächtigen Bastard, den Bogenhard unter dem Namen *O. Dietrichiana* beschrieben hat. Kerner hat denselben auch in Tirol entdeckt.

O. ustulata L. blüht etwas später als vorige, Mai, Juni; sie ist an vielen Orten nicht selten, so in Thüringen, gemein in der Rheinebene vom Elsass, Baden, in Lothringen etc. Auf sandigen Wiesen.

b) Lippe tief 3spaltig, Mittelabschnitt länglich, ungetheilt oder ausgerandet.

245. *O. coriophora* L. Wanzenorchis. Abbild. Taf. 387. Die 3 Abschnitte der Lippe fast gleich, der mittlere länglich, ganzrandig; Sporn kurz, gekrümmt; Perigon helmartig; Deckbl. mindestens so lang wie der Fruchtknoten. Blumen schmutzig kupferroth, Blust gedrängt, meist langgezogen. Widerlicher Wanzengeruch. Mai, Juni.

Auf Wiesen im südlichen und mittleren Gebiet, stellenweise sehr häufig; fehlt in Pommern, Mecklenburg, Hamburg u. s. w.

246. *O. globosa* L. Abbild. Taf. 387. Mittellappen der Lippe breiter, ausgerandet; Perigonblätter helmig, mit spateliger Haarspitze; Blust gedrängt kugelig. Mai, Juni.

Alpen und Voralpen, selten; Hochbairern, Schlesien. Blumen hellrosa.

c) Lippe breit und kurz 3lappig.

247. *O. Morio* L. Abbild. Taf. 388. Sporn absteigend-aufstrebend, etwas keulig; Perigonblätter stumpf, helmig; Deckbl. 1nervig, nur die untersten 3nervig; Stengelblätter scheidig, fast ohne Spreize. Blume meist purpurn, seltener purpurviolett oder weiss. April, Mai.

Sandige Wiesen, sehr verbreitet, nur in Kalkgegenden selten.

248. *O. Spitzelii* Saut. Abbild. Taf. 390. Lippe etwas sammetig, hangend; Sporn senkrecht; seitliche Perigonblätter absteigend, die 2 innersten am Ende abgeschnitten-ausgerandet. Blume purpurn. Juni.

Grasige Orte der Weissbachelalpe im Buchweissbach bei Saalfelden in Tirol, Val di Ledro in Südtirol.

249. *O. pallens* L. Abbild. Taf. 387. Blassgelbe Blume mit starkem Fliedergeruch! Lippe fast ganzrandig, an der Basis sammetig, nicht 3lappig, Sporn absteigend-aufstrebend, von der Länge des Fruchtknotens; Perigonblätter eiförmig, stumpf, die 2 seitlichen zuletzt zurückgebogen; Blust eiförmig-länglich, ziemlich gedrungen. April, Mai.

Laubwäldchen, besonders an Südabhängen, stellenweise häufig in Kalkgegenden, so in Thüringen, im Ganzen selten, im nördlichen und westl. Deutschland fehlend.

250. *O. mascula* L. Abbild. Taf. 387. Lockere Aehre purpurrother Blumen. Lippe tief 3lappig, an der Basis kurzhaarig, Lappen breit, gezähnt, der mittlere ausgerandet mit Mittelzahn; seitenständige Perigonbl. zuletzt zurückgeschlagen; Blätter oft mit grossen schwärzlichen Flecken. Mai, Juni.

Wälder, Waldwiesen, ziemlich verbreitet, nur im nördlichen Gebiet selten. Blume anfangs helmförmig, Perigonblätter in der Form sehr variabel.

§. 2. Deckblätter 3—mehrnervig, alle oder nur die untersten netzaderig; Knollen ganz, nur bei *O. sambucina* L. kurz 2lappig.

251. *O. laxiflora* Lam. Abbild. Taf. 388. Lippe 3lappig, Mittellappen tief ausgerandet, breiter als die Seitenlappen, diese zurückgeschlagen; Sporn absteigend oder aufstrebend, sehr kurz; seitliche Perigonbl. zurückgeschlagen; Aehre 4—7blättrig, verlängert, locker; Blätter lineal-lanzettlich; Stengel ganz beblättert; Basalbl. niederliegend, Stengelbl. aufrecht, scheidig, rinnig; Blume purpurroth. Mai, Juni.

Torfige sumpfige Wiesen des südlichen und mittleren Gebiets, im nördlichen sehr selten; so bei Dassow in Mecklenburg, im nordwestl. Theil der Mark, selten in Thüringen.

252. *O. sambucina* L. Abbild. Taf. 388. Lippe kurz 2lappig; Deckbl. sämmtlich nervig und aderig, länger als die Blüthen; Stengel 4—6blättrig; Knollen meist kurz 2lappig; Stengel meist ziemlich niedrig mit gelblicher oder blasspurpurner (*O. incarnata* Willd.) gedrungener, meist kurzer Aehre. Völlig geruchlos!

Gebirgswälder und Voralpen, auf Thonboden, fast nur im südlichen und mittleren Gebiet; Thüringen stellenweise häufig, ebenso in den Vogesen auf Gneiss- und Granitboden, selten im Schwarzwald, fehlt in Lothringen, hier und da in der Rheinprovinz (Kreuznach).

Wahrscheinlich ist diese Form ursprünglich mit der nach Hollunder duftenden in der Farbe ähnlichen *O. pallens* L. verwechselt worden.

253. *O. papilionacea* L. Abbild. Taf. 389. Zarte Pflanze mit 2—6zähliger lockerer Aehre grosser rosenroth-purpurner Blumen; Lippe ungetheilt, gezähnt, sehr gross; Deckbl. röhlich, 3—5nervig, länger als der Fruchtknoten.

Auf Wiesen im wärmeren Krain, Istrien.

§. 3. Deckblätter 3—mehrnervig, wenigstens die untersten netzaderig; Knollen handförmig.

254. *O. maculata* L. Abbild. Taf. 388. Schlanker mit spitzen scheidenartigen Blättern besetzter Stengel mit gestreckter weisslich-rosenrother Aehre; Stengel solide; oberstes Blatt von der Aehre weit entfernt; Basalblätter meist mit runden schwärzlichen Flecken versehen. Juni.

Feuchte Waldwiesen, auf Sandboden, fast durch das ganze Gebiet. Diese Art hat mit der folgenden keine Aehnlichkeit.

255. *O. latifolia* L. Abbild. Taf. 388. Seitliche Perigonblätter stark zurückgeschlagen; Deckblätter sehr lang und spitz, die Blüthen überragend, Sten-

gel röhrig, mit 4—6 breitlanzettl. abstehenden Blättern besetzt; Blumen meist purpurn, seltener weiss oder blassroth. Die unteren Blätter sind häufig gefleckt, was daher nicht als Artkennzeichen benutzt werden darf. Mai.

Auf feuchten Wiesen gemein.

256. O. incarnata L. (nach Fries). Abbild. Taf. 390. Blätter an der Spitze kapuzenförmig zusammengezogen, anliegend, am Ende verschmälert, unten breit, die oberen über die Basis der Aehre hinaufreichend; Blumen blassroth oder purpurn; sonst wie die vorige. Mit *O. maculata* L. hat diese Art keine Aehnlichkeit. Sie blüht später als *O. latifolia* L., erst im Juni. Blust langgestreckt.

Sumpfige Wiesen, selten. Diese Art wird sehr häufig mit der vorigen und der folgenden verwechselt, sie bedarf daher bezüglich der Standortsangaben einer völligen Revision. Im Ganzen selten, ist sie an einigen Orten fast gemein, so im Elsass, in der Rheinebene, um Strassburg etc.

257. O. Traunsteineri Saut. Abbild. Taf. 390. Blätter lineal-lanzettlich, aufrecht, etwas abstehend, obere lineal und sehr klein, niemals die Aehre erreichend, alle an der Spitze ganz flach; Blumen purpurn mit sehr breiter kurz dreilappiger seitlich zurückgebogener Unterlippe, zusammengedrängt, oft fast kopfig, seltener locker in gestrecktem Blust. Juni.

Moorwiesen, Tirol, Schweiz, Südbaiern. Diese Art ist von der vorhergehenden gänzlich verschieden nach Exemplaren aus der Umgegend von München (Deiningers Filz) und aus dem Schillerthal bei Jena.

71. Ophrys L.

258. O. muscifera Huds. Abbild. Taf. 391. Lippe länglich, sammetig, in der Mitte mit einem fast rechteckigen kalten, weisslichen Fleck, flach, purpurbraun, 3lappig. Mai. Juni.

Auf wenig bewachsenen Kalkabhängen, meist nicht häufig; Thüringen, Lothringen, Vogesen, Jura, Sundgau, Kaiserstuhl, Bonn, Baiern (München) etc.

259. O. aranifera Huds. Abbild. Taf. 391. Lippe verkehrt eiförmig, ungelappt, gedunsen, am Rande zurückgebogen, in der Mitte mit 2—4 an der Basis querverbundenen kalten Längslinien, dunkelbraun, die übrigen Perigonbl. grünlich. Mai. Juni.

Auf Kalkabhängen, besonders in lichten jungen Kiefernbeständen, sehr selten. Bei München, Jena (fast ausgerottet), häufig in der Rheinebene im Elsass (Loess und Jurakalk), Kaiserstuhl, Sundgau, Bern, Basel etc.

NB. *O. pseudo-speculum* DC. mit gelblichen inneren Perigonblättern scheint nur eine Form der *O. aranifera* Huds. zu sein.

260. O. Bertolonii Mor. Abbild. Taf. 390. Syn. *O. speculum* Bert.

Lippe verkehrt eiförmig, ziemlich flach, behaart schwarzviolett, vor der Spitze mit glänzendem grauschwarzem Fleck, sehr stumpf, an der Spitze kurz 3lappig; Perigonblätter grünlichweiss, stumpf, die 2 inneren schmaler und spitzer. April. Mai.

Grasige Hügel in Istrien.

261. O. arachnites Reichard. Abbild. Taf. 391. Lippe breit, ungetheilt, gedunsen, vorn abgeschnitten, schwarzviolett mit rechteckigem grünem Fleck und 3 gelben Ringen, mit kahlem auswärts gebogenem Anhängsel, Perigonbl. rosenroth mit grünen Streifen, die 2 inneren Blätter sammetig. Juni.

Sehr selten. Auf buschigen Kalkhügeln; in Thüringen kaum noch vorhanden; Rheinprovinz, Luxemburg, Nahethal, Bingen, Frankfurt, Kaiserstuhl, Sundgau Südbaiern (München) etc.

262. O. apifera Huds. Abbild. Taf. 391. Lippe rundlich, gedunsen, sammetig, 5lappig, die 2 äusseren Lappen etwas abstehend, an der Basis mit rauhaarigen Höcker, die 3 vorderen zurückgekrümmt, nach unten zusammenneigend, der mitte in ein kahles Anhängsel endigend; Blumen gross, 3—10, Perigonbl. roth, grünaderig; Lippe grangelb mit gelber Zeichnung, Seitenlappen und Höcker rostgelb. Juni. Juli.

Buschige Kalkabhänge, sehr selten. Einzeln bei Jena, Naumburg?, am Solling in Hannover, Westfalen, Saarbrück, Bingen, Trier, Radesheim, Mainz, Würzburg, Strassburg und an anderen Orten im Elsass, Freiburg Kaiserstuhl u. s. w.

72. Anacamptis Rich.

263. A. pyramidalis Rich. Abbild. Taf. 388. Lippe halb 3spaltig, an der Basis mit 2 Plättchen; Sporn fädlich; Aehre gedrungen, anfangs kopfig, zuletzt verlängert, purpurroth; untere Blätter breitlanzettlich, obere ganz kurz, schmal, scheidenförmig. Mai bis Juli.

Auf moorigen Waldwiesen, kalkliebend, sehr selten; vereinzelt bei Jena, Strassburg, überhaupt zerstreut an den Kalkhügeln des Elsass, Sundgau, Kaiserstuhl, selten in Lothringen, in der Schweiz, im oberen Rheinthale, Trient, Roveredo, am Gardasee u. s. w.

73. Gymnadenia R. Br.

264. G. conopsea R. Br. Abbild. Taf. 389. Sporn fädlich, fast doppelt so lang wie der Fruchtknoten; äussere Perigonblätter weit abstehend; Blätter grün. Blust meist rosa oder hellpurpurn, bisweilen sehr blass oder weiss, wohlriechend, übelriechend oder fast geruchlos; die Pflanze überhaupt sehr variabel. Juni. Juli.

Buschige Kalkabhänge, Waldränder, Waldwiesen; im mittlen und südlichen Gebiet sehr verbreitet.

265. G. odoratissima Rich. Abbild. Taf. 394. Sporn sehr kurz; Blätter blaugrün, sehr schmal; Blust gedrängt, verlängert, zierlich, rosenroth oder weiss, vom prachvollsten Vanillegeruch. Ende Juni bis Anfang August, später als die vorige.

Auf moorigen Gebirgswiesen, im Ganzen selten aber stellenweise häufig; so im Schillerthal und auf dem Dorlberg bei Jena, sonst in Thüringen sehr selten, Haide hinter Freimann bei München, unweit Halle, ziemlich verbreitet am Oberrhein, Elsass, Baden, fehlt in Lothringen, zerstreut in Tirol, Salzburg, Südschweiz etc.

266. G. albida Rich. Abbild. Taf. 389. Zierliche Pflanze mit langgestreckter reichblüthiger Aehre kleiner weisslicher wohlriechender Blumen; Sporn sehr kurz, Perigon rundlich helmförmig, Aehre etwas einseitwendig; Knollen büschelig. Juni—August.

Waldwiesen der Gebirge, Alpen und Voralpen, nicht häufig. Thüringen, Harz, Erzgebirge, Schlesien, Niederrhein bis Holland, häufig in den Hochvogesen (1000—1400 Meter), Schwarzwald, alpine Region des Jura, an zahlreichen Orten in den Alpen, namentlich in Tirol, Salzburg und Vorarlberg, Kanton Appenzell, Berchtesgaden etc.

74. Himanthoglossum Spreng.

267. H. hircinum Spreng. Abbild. Taf. 389. Lippe 3theilig, der middle Lappen sehr lang, gedreht, riemenförmig herabhängend, seitenständige kurz, wellig kraus; Blume grünlich, röthlich punkirt, äbelriechend. Mai. Juni.

Buschige Hügel in Süd- und Mitteldeutschland, meist sehr selten. Bei Jena ausgerottet; bei Rudolstadt ganz vereinzelt; sonst nirgends mehr in Thüringen; stellenweise am Rhein, Mosel, Nahegebiet, häufiger auf Kalkhügeln der Vogesen, Lothringen, Sundgau, Jura, Kaiserstuhl, Mont Salève bei Genf, im südlichsten Tyrol, bei Roveredo, am Gardasee etc.

75. Habenaria R. Br.

268. H. viridis R. Br. Abbild. Taf. 391. Lippe lineal, an der Spitze 3zählig, Mittelzahn kurz, Seitenzähne grade vorgestreckt, Sporn sehr kurz; Aehre locker, armlüthig, gelblich-grün. Juni. Juli.

Waldwiesen in Mittel- und Süddeutschland bis in die Alpen, auf Sandboden, nicht häufig.

76. Plathantha Rich.

269. Pl. bifolia Rich. Abbild. Taf. 389. Lippe lang, lineal; Sporn sehr lang; Staubbeutelächer parallel; Blumen weiss, wohlriechend, locker. Juni. Juli.

Schattige Wälder, häufig durch das ganze Gebiet.

270. Pl. chlorantha Custor. Abbild. Taf. 389. Sporn lang, etwas keulig; Staubbeutelächer nach unten divergirend, oben zusammenstossend. Blumen geruchlos. Juni. Juli.

Wie die vorige, aber weniger häufig.

77. Aceras R. Br.

271. Ac. antropophora R. Br. Abbild. Taf. 392. Lippe durch den tief 2spaltigen Mittellappen 4spaltig, glänzend gelblich-grün mit scharlachrothem Mittellappen, alle 4 Abschnitte lineal. Mai. Juni.

In Mitteldeutschland kaum vorhanden, im südlichen Gebiet stellenweise, so auf berasten Kalkhügeln der Untervogesen, Loesshügeln, bei Mundolsheim und Achenheim, Sundgau, Mühlheim im Breisgau, Lothringen (Nanzig, Tull), fehlt in Tirol.

78. Herminium R. Br.

272. H. monorchis R. Br. Abbild. Taf. 392. Innere Perigonblätter 3lappig, Mittellappen ver-

längert; Lippe tief 3spaltig; Aehre vielblüthig, zierlich verlängert, kleinblüthig, grünlich-gelb, wohlriechend. Mai. Juni.

Wiesen und Triften der Alpen, Voralpen und südlicheren Gebirge, zerstreut und einzeln in Thüringen, Baiern (München), häufig auf grasigen Lösshügeln im Elsass, Sundgau, Mühlhausen, auf Kalkhügeln in Lothringen, am Niederrhein in der Flora von Bonn u. s. w., Vorarlberg, Tirol etc.

79. Nigritella Rich. Prunelle (Tirol).

273. N. augustifolia Rich. Abbild. Taf. 391. Sporn verkehrt eiförmig, sehr kurz; Aehre dicht, kopfig-pyramidal, schwärzlich-braun-purpurroth, wohlriechend. Mai—August.

Grasige Orte der Alpen und Voralpen, häufig; auch in der alpinen Region des Jura.

274. N. suaveolens Koch. Abbild. Taf. 394. Sporn walzig-pfriemlich, von der Länge des Fruchtknotens oder kürzer; Aehre länglich; Blumen dunkelrosenroth, grösser als bei voriger. Juli. August.

Sehr selten. In der Schweiz auf dem Dolaz, in Tirol auf dem Solstein bei Zirl im Inthal, selten am Schlern, ober Weisenstein bei Bozen, im Suldnerthal (5000') u. s. w.

80. Chamaeorchis Rich.

275. Chamaeorchis alpina Rich. Abbild. Taf. 391. Zierliches Pflänzchen mit kleiner lockerer 4 bis 8blüthiger gelblich-grüner Aehre; Lippe eiförmig-länglich, stumpf, an der Basis beiderseits mit einem schwachen Zahn. Juli. Aug.

Triften der höheren Alpen; bei Berchtesgaden, Vorarlberg, Solstein, Zilalpe bei Meran, auch in der Schweiz an mehren Orten.

81. Serapias L.

276. S. pseudo-cordigera Moric. Abbild. Taf. 394. Hinteres Lippenglied 2lappig, an der Basis mit 2 länglichen Plättchen; oberer Pflanzentheil nebst den grossen Blumen violettroth. April. Mai.

Auf Hügeln und Bergwiesen in Südtirol, um Trient, auf Wiesen bei Borga, Roveredo, am Gardasee, bei Peschiera, Tessin, Krain, Litorale.

277. S. lingua L. Abbild. Taf. 394. Hinteres Lippenglied 2lappig, an der Basis mit einer einfachen Schwiele; Stengel mit rothen gestreiften Deckblättern besetzt; Aehre locker, rostfarbig. April. Mai.

Auf Hügeln der Insel Osero.

278. S. triloba Viv. Abbild. Taf. 394. Hinteres Glied der Lippe sehr kurz und schmal, Lappen kaum bemerklich, vorderes 3spaltig; Lippe schwarz-purpurroth. Mai.

Auf Wiesen bei Triest.

Zunft 2. **Limodoreae.**

82. Limodorum Tourn.

279. L. abortivum Swtz. Abbild. Taf. 392. Schmarotzer ohne chlorophyllführende Blätter; Stengel

mit violetten schuppenförmigen Blättern besetzt, Blumen blaviolett. Mai. Juni.

Bewachsene Hügel, bei Trier, sonst nur im südlichen Gebiet, überhaupt selten und vereinzelt, Schweiz, Südtirol: Bozen, im Tridentinischen, am Baldo, Judicarien, sehr selten im Elsass (Mühlhausen), Lothringen (Metz, Nanzig), Jura, Kanton Basel, Herborn in Nassau, Kaiserstuhl, Oesterreich, Litorale.

83. *Epipogium* Gmel.

280. Ep. Gmelini Rich. Abbild. Taf. 392. Chlorophyllfreier Schmarotzer; am Ende des blattlosen mit kurzen Schuppen besetzten Stengels eine armlüthige Traube weisslicher Blumen. Juli. Aug.

Feuchte, schattige Wälder, selten und vereinzelt. Schlesien, Lausitz, Harz, Eichsfeld, Deister, Göttingen, Thüringen, Niederrhein, Mark Brandenburg, bei Schwerin, Rügen, Elsass, Jura, Schwarzwald, Basel, überhaupt in den Alpen und Voralpen, Tegernsee, Graubünden, Salzburg etc.

84. *Cephalanthéra* Rich.

281. C. pallens Rich. Abbild. Taf. 392. Fruchtknoten kahl; Deckblätter länger als jener; Blätter breit lanzettlich; Blumen weiss. Mai. Juni.

Laubwälder auf Kalkboden in Mittel- und Süddeutschland, nicht häufig.

282. C. ensifolia Rich. Abbild. Taf. 392. Fruchtknoten kahl; Deckblätter sehr kurz; Blätter schmal lanzettlich, 2zeilig abstehend; Blumen weiss. Mai. Juni.

Schattige Wälder; weit seltener als die vorige Boitzenburg in der Uckermark, Rempliner Holz in Mecklenburg; Demmin, Stabnitz auf Rügen, Pelonken in Preussen, bei Rogasen in Posen, einzelne Stellen in Thüringen, häufig in den granitischen, gneissischen und sandigen Vogesen 300—600 Meter, hier seltener auf Kalk, häufig im oberen Schwarzwald, selten im Jura und Sundgau, in Tirol ohne Unterschied der Gebirgsart weit häufiger als die vorige, Hochbaiern am Kochelsee u. s. w.

283. C. rubra Rich. Abbild. Taf. 392. Fruchtknoten flaumig; Perigon roth. Juni. Juli.

Wie *C. pallens* Rich. und meist mit ihr zusammen, aber weit weniger häufig.

85. *Epipactis* Rich.

284. Ep. latifolia Rich. Abbild. Taf. 393. Blätter eiförmig, am Rand und auf den Nerven flammig-rauh; Perigon zuletzt weitabstehend, grün, roth angelaufen, alle Abschnitte kahl; Höcker an der Basis der Lippe glatt. Juli. Aug.

In Laubwäldern, durch das Gebiet zerstreut.

285. Ep. rubiginosa Gand. Abbild. Taf. 394. Blätter wie bei vor., nur etwas schmaler; Perigon glockig, purpurroth, wohlriechend, die 3 äusseren Abschnitte flaumig; Höcker an der Basis der Lippe faltig kraus. Juni. Juli.

Auf Kalkabhängen unter Kieferngebüsch in warmer Lage, auch am Meeresstrand, meist häufig.

Haller, Deutschlands Flora.

286. Ep. microphylla Ehrh. Abbild. Taf. 393. Blätter klein, scheidig, auf den Nerven kahl; Perigon glockig, grünlich-gelb, äussere Abschnitte flaumig, Höcker der Lippe an der Basis faltig kraus. Juni. Juli.

Schattige Wälder, seltener als die beiden vorigen; Thüringen, Harz, südl. Hannover, Westphalen; fehlt im Hochgebirge.

287. Ep. palustris Crtz. Abbild. Taf. 393. Blätter lanzettlich; Platte der Lippe rundlich, stumpf, so lang wie die Perigonzipfel; lockere Aehre grünlicher schön gezeichneter Blumen. Juni—Aug.

Sumpfige Wiesen, ziemlich durch das ganze Gebiet.

86. *Listera* R. Br.

288. L. ovata R. Br. Abbild. Taf. 393. Die 2 opponirten Stengelblätter eiförmig, gross; Lippe lineal, 2spaltig; Blume grün. Mai. Juni.

In Gebüsch, meist gemein.

289. L. cordata R. Br. Abbild. Taf. 393. Die 2 opponirten Stengelblätter herzförmig, klein; Lippe 3spaltig, mit 2spaltigem Mittellappen. Blume grün. Mai—Juli.

Schattige Wälder der Voralpen und Gebirge im südlichen Gebiet, in Mitteldeutschland selten, Thüringer Wald, Erzgebirge, Oberharz, sogar nördlicher bei Harburg, Stettin, Königsberg, Elbing, Danzig etc.

87. *Neottia* L.

290. N. nidus avis Rich. Abbild. Taf. 393. Chlorophyllfreier Schmarotzer, hell rötlichbraun, übelriechend; Aehre dicht, rötlichbraun; Rhizom mit nestartig zusammengewirten Wurzeln. Juni—Aug.

Überall auf Baumwurzeln (Buchen) in schattigen Wäldern, aber selten in grosser Menge beisammen.

88. *Goodyera* R. Br.

291. G. repens R. Br. Abbild. Taf. 393. Blätter eiförmig, gestielt, netzig geadert; Stengel behaart; Blust weiss, einseitwendig; Ausläufer. Mai—Juli.

Schattige Wälder der Gebirge und Voralpen, nur stellenweise häufig, besonders in moosreichen Nadelwäldern, fehlt im westlichen und nordwestl. Gebiet, nur in Westfalen bei Schloss Holte, selten in den Vogesen, im Schwarzwald, in der Pfalz, fehlt in Lothringen, stellenweise häufig in Thüringen, in den Voralpen bis München herab u. s. w.

89. *Spiranthes* Rich.

292. Sp. aestivalis Rich. Abbild. Taf. 393. Stengel beblättert; Bl. lineal; Lippe länglich, abgerundet; Wurzelkolben cylindrisch. Juli.

Triften, Waldwiesen; bei Darmstadt, Lüttich, häufiger in der oberen Rheinebene von Hünningen bis Strassburg, häufig bei Belfort, fehlt in Lothringen, Bregenz am Bodensee, Kitzbühel, Valsugana u. s. w.

293. Sp. autumnalis Rich. Abbild. Taf. 395. Stengel blattlos, nur mit Scheiden besetzt; Basalblätter breit lanzettlich, seitenständig; Lippe ausgerandet; Knollen rübenförmig; ähnlich der vorigen aber niedriger. Juli—October.

Waldwiesen, meist selten; am Niederrhein (Ehrenbreitstein, Neuwied etc.), Strassburg, Mundolsheim, häufiger im Sundgau, Hünningen, Weissenburg, Bitsch, stellenweise in Lothringen (Nanzig, Saarburg), Freiburg im Breisgau, einzeln in Thüringen, Sachsen (Schneeberg), Hochbairern (Ebersberg), Nordtirol, Rheinmündung in den Bodensee.

Zunft 3. Malaxideae.

90. *Malaxis Swtz.*

294. *M. paludosa Swtz.* Abbild. Taf. 395. Niedriges zierliches Pflänzchen mit (meist) 3-4blättrigem 5kantigem Stengel; Aehre locker, Blumen klein, grünlich. Juli. Aug.

Moore, besonders in der norddeutschen Ebene, meist zwischen Sphagnum, in Mittelddeutschland fast fehlend, selten im Elsass, im Schwarzwald, Moore am Bodensee, am Schwarzsee bei Kitzbühel, Moore bei München (Filz bei Deining) etc.

295. *M. monophyllos Swtz.* Abbild. Taf. 395. Stengel (meist) 1blättrig, 3kantig; hochwüchsiger als vorige, der sie sehr ähnlich, weit seltner. Juli.

Moore der Voralpen, Brüche in Preussen, Schlesien, auf Usedom, Misdroy auf Wollin, Neustadt-Eberswalde, Posen, Osterode; fehlt in Mittelddeutschland; im ganzen Westen des Gebiets, Hochbairern in Waldmooren, Hochmoore der Schweiz, Tirols, Unterinntal, Wälder bei Kitzbühel vom Thal bis 1400 Meter.

91. *Sturmia Rehb.*

296. *St. Loeselii Rehb.* Abbild. Taf. 395. Stengel 3kantig, an der Basis 2blättrig; Blätter aus einer grünen Scheinknolle hervorbrechend, breitlanzettlich; Aehre arnblüthig, grünlich; Lippen gross, eiförmig, stumpf. Juni—Aug.

Moore Norddeutschlands, Hamburg, Westfalen, Trier, Düsseldorf, Crefeld, Wetterau, Schlesien, Dresdner Haide, Meissen, in Thüringen äusserst selten, selten im Elsass: Strassburg, Weissenburg, bei Basel, fehlt in Lothringen, Hochbairern (Berchtesgaden), Moore am Bodensee, Südtirol (Bozen), Valsugana, am Zellersee im Salzburgerischen etc.

92. *Corallorhiza Hall.*

297. *C. innata Hall.* Abbild. Taf. 395. Saprophyt, im Buchenlaube mit korallenartig verzweigtem Rhizom eingebettet, chlorophyllfrei, mit blasser arnblüthiger Aehre; Lippe beiderseits stumpf 1zahnig, Mittelfeld 2schwielig. Juni, Juli.

Schattige Wälder der Voralpen und Gebirge, meist selten; Schlesien, Lausitz, Thüringen (bei Jena in ziemlicher Menge), Erzgebirge, Karlsbad, Harz, Granewald bei Berlin, Neustrelitz, Posen, West- und Ostpreussen, Stettin, Gerbamont in den Vogesen, Schwarzwald (vereinzelt), Baseler Jura, Schweizer Rheintal, Oberinntal (Solstein), Innsbruck am Patscherkofl, Kitzbühel, Gastein, München etc.

Zunft 4. Cypripedieae.

93. *Cypripedium L.*

298. *C. calceolus L.* Abbild. Taf. 385. Lippe

gelb, aufgeblasen; Perigonblätter braunpurpurn, spitz; Stengel grossblättrig, 1-3blüthig; Blumen sehr gross. Mai, Juni.

Laubwälder, Mittelddeutschland, aber sehr zerstreut; häufig im Saalthal bei Jena, selten in Schlesien und Sachsen, in Lothringen nur bei Luneville, fehlt im Oberelsass, überhaupt im Elsass sehr selten, stellenweise in Westfalen, der Rheinprovinz, Vorarlberg, Oberinntal (Zirl, Telfs über 1000 M.) Innsbruck (Kranebitter Klamm), Kitzbühel und zahlreiche Orte im südlichen Tirol, München u. s. w.

Fam. 16. Hydrocharideae.

Oberständige Gegenkeimer; zweihäusige Blüten; Perigonblätter 2×3 , äusserer Wirtel kelchartig, Staubbl. $(1 - \infty) \times 3$; Carpellblätter 3 oder 6; Fruchtknoten 6fächerig, ursprünglich paracarp mit apocarpem Griffeln; Frucht beerenartig, 1fächerig oder 6fächerig, vielsamig. Wasserpflanzen, über die Erde zerstreut.

Gattungen:

94. *Hydrocharis L.* ♂: Scheide 2klappig, 3blüthig, Staubbl. 3×3 , 3 apocarpe fehlschlagende Carpellbl.; ♀: 3 Nebenstauubl., 3 fädl. Honigdrüsen; 6 Staubwege mit 2lappigen Mündungen; kapselförm. Beere (unächt) 6fächerig.

95. *Udora Nut.* ♂: Staubbl. 3; ♀: 3 2spaltige Staubwege mit federigen Mündungslappen.

96. *Stratiotes L.* 20-30 Nebenstauublätter; ♂: Scheide 2blättrig, 3-5blüthig; 12 Staubblätter; ♀: Scheide 2blättrig, 1blüthig; 6 zweispaltige Staubwege; Beere 6kantig, (unächt) 6fächerig.

97. *Vallisneria L.* ♂: Aus einer 2theiligen Scheide tritt der zusammengedrückte männl. Blütenkolben hervor und schwimmt an die Oberfläche des Wassers, Perigon 3theilig, Staubbl. 2-6; ♀: einzeln am Ende eines sehr verlängerten schraubig gedrehten Stiels mit röhrieger 2lappiger Scheide; Innenperigon schuppig; Fruchtknoten 1fächerig.

Arten:

94. *Hydrocharia L.*

299. *H. morsus ranae L.* Abbild. Taf. 378. Blumen weiss, langgestielt; Blätter schwimmend, langgestielt, nierenförmig, ähnlich denen einer Nymphaea, aber klein. Juli, Aug.

Stehende Gewässer, im nördlichen Gebiet ziemlich häufig, sonst sehr zerstreut.

95. *Udora Nut.*

300. *U. occidentalis Parsh.*

Blätter lanzettlich-lineal, grade, sehr fein stachelspitzig gesägt.

Im Dammschen See bei Stettin, in einigen preussischen Seen.

96. *Stratiotes L.*

301. *Str. aloides L.* Abbild. Taf. 378. Blätter

in dichter laeähnlicher Rosette, schwertförmig, stachelig gewimpert; Blumen weiss. Juli. Aug.

In stehenden Gewässern; nur im nördlichen Gebiet häufig.

97. *Vallisneria* L.

302. *V. spiralis* L. Blätter lineal, grasähnlich; am oberen Theil stachelspitzig gezähnt. Juli. Aug.

In Landseen des südlichsten Gebiets; Gardasee, Luganersee.

Fam. 17. Cariceae. Riedgräser.

Pflanzen monoecisch oder (seltener) dioecisch. Männl. Perigon 0. Weibl. Perigon unterständig; Fruchtknoten 1fächerig, 1knospig; Samenknope aufrecht, grundständig, umgekehrt; Schliessfr. 1samig; Inneneiweiss.

Gattungen:

98. *Kobresia* W. Untere Aehrchen 1blüthig, mit Ansatz zu einer zweiten männl. Blüthe, obere Aehrchen 1blüthig, männlich.

99. *Elyna* Schrad. Aehrchen 2blüthig; Fruchtperigon 0.

100. *Carex* L. Segg. Aehrchen 2—vielblüthig, Fruchtperigon 2blättrig, schlauchförmig, die Frucht einschliessend.

Arten:

98. *Kobresia* Will.

303. *K. caricina* Willd. Abbild. Taf. 429. Eine einzige zusammengesetzte Aehre; alle Aehrchen 1blüthig, die unteren weiblich, die oberen männlich. Aug. Höchste Alpen nahe der Eisregion, Schweiz, Tirol, Kärnten.

99. *Elyna* Schrad.

304. *El. spicata* Schrad. Abbild. Taf. 425. Eine einzige zusammengesetzte Aehre, aus 12—20 kurzen Aehrchen bestehend; jedes Aehrchen von einem Deckblatt eingeschlossen, 2blüthig, untere Blüthe weiblich, obere männlich. Juni. Juli.

Höchste Alpen.

100. *Carex* L.

Stamm 1. *Psyllophorae*. Flohseggen. Aehrchen einzeln an der Spitze des Halms; Fruchtbasis ohne Granne.

a) Staubweg 2lappig; Aehrchen 2häusig.

305. *C. dioica* L. Abbild. Taf. 422. Blätter und Halme kahl; Rhizom mit Ausläufern, April. Mai. Sumpfige Wiesen bis in die Voralpen.

306. *C. Davalliana* Sm. Abbild. Taf. 422. Blätter und Halme rauh; Früchte zurückgebogen; Ausläufer fehlen. April. Mai.

b) Staubweg 2lappig; Aehrchen 1häusig.

307. *C. pulicaris* L. Abbild. Taf. 422. Aehrchen

oben männlich; Deckblättchen abfällig; Früchte entfernt, beiderseits spitz. Mai. Juni.

Feuchte Wiesen; durch das Gebiet zerstreut.

308. *C. capitata* L. Abbild. Taf. 423. Aehrchen oben männlich, rundlich eiförmig; Früchte gedrungen, flachgedrückt, länger als das bleibende Deckblättchen. Mai.

Moorwiesen im Gebirge; Hochbaiern, Schwaben.

c) Staubweg 3lappig.

C. obtusata Lilj. ist nach Garcke eine Form von *C. supina* Wahlb.

309. *C. rupestris* All. Abbild. Taf. 441. Aehrchen einzeln, oben männlich; Früchte sehr kurz geschnäbelt, verkehrt eiförmig; Deckblättchen bleibend. Juli. Aug.

Felsen der Alpen, Wallis, Südtirol, Laaserthal im Vintschgau über 2000 M., höchste Spitze des Schlern, Tauern von Heiligenblut.

310. *C. pauciflora* Lightf. Abbild. Taf. 422. Syn. *C. leucoglochis* L. fil. Aehrchen einzeln, meist 4blüthig mit einer endständigen männl. Blüthe; Früchte lanzettlich-pfriemlich, zurückgebrochen; weibl. Deckblättchen hinfällig. Juni. Juli.

Moorwiesen, sehr zerstreut.

Stamm 2. *Orthocerates* Gradhörnige.

Aehrchen einzeln, endständig; an der Basis der Scheinfrucht eine fädlich-pfriemliche Granne, welche aus einem fehlgeschlagenen Aestchen entstanden.

311. *C. microglochis* Wahlb. Abbild. Taf. 421. Aehrchen monoecisch, 10blüthig, männl. Blüten meist 6; Staubweg 3lappig; Früchte wie bei voriger; Granne länger als die Scheinfrucht. Mai—Juli.

Alpenmoore, Wallis, Südtirol, Bairisches Hochland.

Stamm 3. *Cyperoideae*. Aehrchen mehre, in ein rundliches oder lappiges Köpfchen zusammengestellt, welches an der Basis von einer 2—3blättrigen Hülle gestützt ist.

312. *C. cyperoides* L. Abbild. Taf. 422. Aehrchen unten männlich; Köpfchen kugelig; Staubweg 2lappig; Scheinfrüchte sehr lang geschnäbelt, doppelt haarspitzig. Aug. Sept.

Sümpfe, Seeufer, im mittlen und südlichen Gebiet, selten.

313. *C. baldensis* L. Abbild. Taf. 423. Aehrchen oben männlich, meist 3, in ein gelapptes unten mit 2blättriger Hülle versehenes Köpfchen zusammengestellt; Hülle abstehend; Staubweg 3lappig; Scheinfrüchte sehr kurz geschnäbelt. Mai.

Voralpen in Oberbaiern (Partenkirchen), Südtirol Schweiz (Egina, Zehnden-Gombs).

Stamm 4. *Vigneae*. Aehrchen zweigeschlechtig, in eine unterbrochene oder ununterbrochene Aehre geordnet, mit je einem Deckblatt gestützt, wovon das unterste oft in ein Blüthendeckblättchen übergeht.

a) Staubweg 3lappig; Aehrchen oben männlich.

314. C. gynomane Bert. Abbild. Taf. 423. Aehrchen 2-4, entfernt, lockerblüthig; Früchte 2nervig. April. Mai.

Gebirgige Inseln der Adria, Istrien.

315. C. curvula All. Abbild. Taf. 425. Aehrchen in ein längliches gedrungenes Köpfchen gehäuft; Früchte 3kantig. Juli. Aug.

Grasige Orte der Alpen.

b) Staubweg 2lappig; Aehrchen oben männlich.

1) Rhizom mit langen Ausläufern.

316. C. incurva Lightf. Abbild. Taf. 423. Aehrchen ein rundliches Köpfchen bildend; Scheinfrüchte aufgeblasen, mit glattem, an der Spitze schief abgeschnittenem Schnabel; Halm glatt, gebogen, so lang wie die Blätter. Juli. Aug.

Auf Glimmerboden der höchsten Alpen; Schweiz, Tirol.

317. C. chordorrhiza Ehrh. Abbild. Taf. 423. Aehrchen ein eiförmiges hellbraunes Köpfchen bildend; Scheinfrüchte rillig, mit glattem spitzem Schnabel, dieser kurz 2lappig, an der Spitze trockenhäutig; Halm glatt, unten ästig, weit länger als die Blätter. Mai. Juni.

Tiefe Sümpfe und Moräste Norddeutschlands und der Alpen, sehr zerstreut.

318. C. stenophylla Wahl. Abbild. Taf. 424. Köpfchen eiförmig-länglich; Scheinfrüchte eiförmig, 9 bis 11nervig, mit an der Spitze weisslich häutigem, rückwärts ausgerandetem, am Rande feingesägtem spitzem Schnabel; Deckblättchen spitz; Halm glatt, nur an der Spitze etwas rauh. April.

Auf Wiesen, rasigen Hügeln, sehr zerstreut; fehlt in Norddeutschland; Böhmen, Mähren, Unterösterreich.

319. C. schoenoides Host. Abbild. Taf. 424. Aehrchen länglich, oben männlich; Scheinfrüchte fast kreisförmig, schwach nervig, vorn flach und nervenlos, mit kurzem 2zähligem Schnabel; Deckblättchen von der Länge der Frucht, stachelspitzig. Mai. Juni.

Wiesen in Niederösterreich.

320. C. divisa Good. Abbild. Taf. 424. Aehrchen länglich, oben männlich; Scheinfrüchte breit eiförmig, auf dem Rücken 3-11nervig, vorn flach, 7nervig, mit tief und spitz 2spaltigem feingesägtem spitzem Schnabel; sonst wie vor., der sie sehr nahe steht. Mai, Juni.

Wiesen in Unterösterreich, Istrien, Litorale.

321. C. disticha Huds. Abbild. Taf. 424. Aehre doppelt zusammengesetzt, länglich, unten bisweilen unterbrochen, hellbraun; oberste und unterste Aehren weiblich, middle männlich; Früchte wie vor., Halm an den Kanten rauh, 0,50 M. hoch, beblättert. Mai. Juni.

Feuchte Wiesen auf Sandboden.

322. C. arenaria L. Abbild. Taf. 424. Aehre doppelt zusammengesetzt, unten unterbrochen, eiförmig-länglich, hellbraun; obere Aehren männlich, untere weiblich, middle an der Spitze männlich; Früchte eiför-

mig, 7-9nervig, mit verbreitertem feingesägtem am 2spaltigem Schnabel hinaufziehendem Flügel; Deckblättchen sehr spitz. Mai. Juni.

Auf ausgedehnten Sandflächen, Dünen, norddeutsche Ebene.

Eine schwächliche Form dieser Pflanze mit dünnerem Rhizom, in allen Theilen zarter, ist von Gay als besondere Art unter dem Namen *C. ligerica* beschrieben.

2) Rhizom ohne Ausläufer, oder diese sehr kurz.

323. C. foetida All. Abbild. Taf. 423. Aehren ein rundliches Köpfchen bildend; Früchte mit langem 2spaltigem Schnabel; Halm von der Basis an rauhkantig. Sehr kurze Ausläufer. Juli. Aug.

Grasige feuchte Orte der höchsten Alpen, Schweiz, Salendferner in Südtirol, Vintschgan, Rabbithal, Schlern.

324. C. microstyla Gay. Aehrchen zahlreich, gedrängt, oben männlich oder mit ganz männlichen und ganz weiblichen gemischt; Früchte nervenlos, von der Länge des Deckblättchens, allmählig in den Schnabel verschmälert; Schnabel an der Bauchseite (innen) ganz, an der Rückenseite gespalten; Halm oben rauh; kurze Ausläufer. Juni-Aug.

Hohe Berner, Walliser, Salzburger Alpen.

325. C. vulpina L. Abbild. Taf. 425. Hochwüchsig, rasig, vielhalmig; Halme steif, kielförmig, 3kantig mit vertieften Seiten, dick; Blust meist gestreckt, unten oft unterbrochen, hellbraun; Aehrchen oben männlich, Früchte sperrig abstehend, 6-7nervig; Deckblättchen kürzer als die Frucht, stachelspitzig. Mai. Juni.

Sumpfige Wiesen, Gräben, sehr verbreitet.

326. C. muricata L. Abbild. Taf. 426. Halme dünn, meist lang, aus rasigem Rhizom zu mehreren entspringend, zuletzt herabgebogen; Blust gedrunge, gestreckt, an der Basis bisweilen unterbrochen, blass, zuletzt grün; Früchte sperrig, nervenlos. Mai. Juni.

Trockne rasige Orte, überall.

NB. *C. divulsa* Good., etwas mehr aufrecht, mit sehr lockere überall unterbrochenem Blust und in Folge dessen mehr aufrechten Früchten ist keine selbstständige Art, sondern eine unbedeutende Standortsabweichung von der vorigen. An schattigen und etwas feuchten Orten, vereinzelt. Vgl. Taf. 426. Ebenso ist *C. guestfalica* Boenn. nur Form der *C. muricata* L. Sie stimmt mit *C. divulsa* Good. überein, unterscheidet sich aber durch abwärts gekrümmte sehr dünne Halme. Westfalen.

327. C. teretiuscula Good. Abbild. Taf. 426. Aehren meist deutlich doppelt zusammengesetzt, gestreckt, spitz; Aehrchen oben männlich; Früchte höckerig-convex, glänzend, nervenlos; Halm 3kantig mit gewölbten Seiten; Deckblättchen braun; die untersten Stützblätter mit blattartiger Spitze. Mai. Juni.

Sumpfwiesen, nicht überall.

328. C. paniculata L. Abbild. Taf. 428. Aehren rispig, anfangs zimtbraun, Früchte nervenlos, matt, sonst wie bei vor.; Deckblättchen breit silberweiss be-

randet. Halm oben sehr rauh, 3kantig mit flachen Seiten; Rhizom rasig, nicht ausläuferartig. Mai. Juni.

In Mooren, Teichen, tiefen Sümpfen, häufig.

329. C. paradoxa Willd. Abbild. Taf. 430. Aehren sehr locker rispig; Scheinfrüchte auf dem Rücken und vorn nervig gerillt; Halm dünn, hoch, oben sehr rauh, nur unten beblättert; Blätter sehr lang, schmal, rinnig. Mai. Juni.

Torfwiesen, weit weniger häufig als die vorige.

c) Staubweg 2lappig; Aehrchen unten männlich, meist wechselständig in eine einfache Hauptähre zusammengestellt.

1) Rhizom ausläufertreibend.

330. C. Schreberi Schrk. Abbild. Taf. 427. Aehrchen meist 5, grade, eiförmig-länglich, zimtbraun, zusammengedrängt; Früchte aufrecht, länglich-eiförmig; Deckblättchen zimtbraun, spitz. Mai. Juni.

Auf Sandboden; ziemlich verbreitet.

331. C. brizoides L. Abbild. Taf. 426. Der vorigen sehr ähnlich, aber die Aehrchen gekrümmt, lanzettlich, alle zweigeschlechtig, blass grünlich-weissgelb. Mai. Juni.

Häufiger als die vorige, auf Wiesen, in Gebüsch etc.

NB. *C. Ohmülleriana* Lang., die ich nicht aus eigener Anschauung kenne, scheint eine Form der vorigen zu sein.

2) Rhizom rasenbildend, ohne Ausläufer oder die Ausläufer sehr kurz.

332. C. remota L. Abbild. Taf. 431. Aehrchen, namentlich im untern Theil, sehr entferntstehend, grün, mit je einem den Halm überragenden Deckblatt gestützt, meist alle einfach; Halm schwach und schlank, überhangend. Mai. Juni.

Feuchte schattige Orte, ziemlich verbreitet.

NB. Ein Bastard zwischen dieser Art und *C. paniculata* L. ist von Weihe unter dem Speciesnamen *C. Boeninghausiana* beschrieben worden. S. Taf. 433.

C. axillaris Good. ist nach Ascherson ein Bastard zwischen *C. muricata* L. und *C. remota* L. Vgl. Taf. 427.

333. C. stellulata Good. Abbild. Taf. 425. Aehrchen meist 4, entfernt; Früchte sparrig abstehend, sternförmig gestellt, sehr spitz mit 2zähniem rauhem Schnabel; Halm an der Basis mit kurzen schmalen Blättern besetzt. Mai. Juni.

Auf feuchten Wiesen zerstreut.

NB. Eine Form mit 3 genäherten Aehrchen, etwas gekrümmtem sehr langem Schnabel (*C. grypus* Schlz.) kommt nur auf hohen Alpen vor. (Vgl. Taf. 427.)

334. C. leporina L. Abbild. Taf. 426. Aehrchen meist 6, genähert, eiförmig, zimtbraun mit sehr spitzen nach innen gekrümmten Deckblättchen; Früchte nervig gerillt mit flügelrandigem Schnabel. Juni. Juli.

Wiesen, Triften etc., ziemlich verbreitet.

Bei Erfurt ist von Ilse ein Bastard dieser Art mit *C. remota* L. aufgefunden.

335. C. elongata L. Abbild. Taf. 431. Aehrchen meist etwas entfernt, langgestreckt, fast anliegend, zur

Fruchtzeit abstehend, zimtbraun; Deckblättchen braun, nur an der Spitze weisslich; Früchte abstehend, lanzettlich, vorn und hinten nervig-vielrillig, mit fast ganzem Schnabel; Halme mit hohen Blättern am Grunde, ausserordentlich stark rückwärts stachelig rauh. Mai. Juni.

Wald- und Wiesensümpfe. Zerstreut.

336. C. lagopina Wahl. Abbild. Taf. 431. Aehrchen 3, rundlich-länglich, gedrunge; Früchte aufrecht, eiförmig, flach-convex, glatt, in einen ungetheilten Schnabel zugespitzt; Rhizom mit kurzen Ausläufern. Juli. Aug.

Höchste Granitalpen; Tirol, Grossglockner, Pasterzengletscher.

337. C. heleonastes Ehrh. Abbild. Taf. 431. Aehrchen 3-4, rundlich, genähert, braun; Scheinfrüchte eiförmig, zusammengedrückt 3kantig, glatt, mit kurzem ungetheiltem Schnabel; Halm ziemlich rauh. Mai.

Moore der Alpen und Hochgebirge; am Brocken am Schneeloch, Salzburg, Oberbaiern, Schwaben, Canton. Bern, Deininger Filz bei München.

338. C. caulescens L. Abbild. Taf. 425. Aehrchen 5-6, lanzettlich, oben und unten spitz, grün, zuletzt eiförmig, etwas entfernt; Deckblättchen häufig silberweiss berandet mit zartem grünem Mittelnerv; Früchte in einen kurzen ausgerandeten übrigens ungetheilten Schnabel zugespitzt; kurze Ausläufer; Halm nur ganz oben rauh. Mai. Juni.

Sumpfwiesen, Brüche, häufig.

NB. *C. Persooni* Sieb. mit grüner, zuletzt bräunlicher Aehre, oben rauherem Halm und lang zweispaltigem Fruchtschnabel ist eine auf den Alpen vorkommende Form der vorigen.

339. C. Ioliacea L. Abbild. Taf. 432. Aehrchen meist 4, entfernt, strohgelb, zuletzt rundlich; Früchte schnabellos, stumpf, ganzrandig, nervig. Mai.

Nur im Bourtanger Moor im Kreis Meppen und bei Wischwill in Ostpreussen.

Stamm 5. **Legitimae.** Echte Seggn.

Aehren meist rein eingeschlechtig; endständige männlich, untere weiblich (seltner die endständigen an der Spitze weiblich).

§. 1. Staubweg 2lappig.

A. Früchte mit einem berandeten vorn flachen Schnabel.

340. C. mucronata All. Abbild. Taf. 427. Männl. Aehre einzeln, lanzettlich, weibl. 1-2, genähert, kurz, unterste mit borstlicher blattiger Scheide; Früchte länglich, flammig, am Rand wimperig rauh; Blätter borstlich, rinnig; Aehre kastanienbraun. Juli. August.

Felsige Alpentriften.

341. C. Gaudiniana, Guthnick. Abbild. Taf. 433. Endständige Aehre lineal, meist an der Spitze, bisweilen auch an der Basis weiblich; weibliche 2-3, genähert, kurz; Früchte kahl, aus eiförmiger Basis allmählig verschmälert, mit 2zähniem Schnabel; Bl. an der Spitze flach zusammengedrückt. Juni. Juli.

Moorige Alpenwiesen, Canton Bern, Vorarlberg, Brengenz, bei Seligenstadt in der Wetterau.

342. C. microstachya Ehrh. Abbild. Taf. 425. Halm scharf 3kantig ebenso die Blätter an der Spitze; sonst wie vor. Juni.

Moorige Wiesen selten; Ostfriesland, Pommern, Schlesien, bei Kitzbühel in Nordtirol.

B. Früchte schnabellos oder sehr kurz geschnäbelt.

343. C. stricta Good. Abbild. Taf. 431. Männliche Aehre 1—2, weibliche 2—3, lang cylindrisch, aufrecht, sitzend oder die untere gestielt; Stützblätter an der Basis beiderseits geöhrt, ohne Scheide, das unterste blattig; Deckblättchen schwarz mit zur Spitze auslaufendem feinem grünem Mittelnerve; Scheinfrüchte flach, nervig; Blattscheiden sämtlich netzig gespalten; Halm steif aufrecht, wie die Blätter, scharfkantig; Rhizom rasig, ohne Ausläufer. April. Mai.

Moorige Sümpfe, sehr zerstreut.

344. C. caespitosa L. (nach Fries). Halm schlaff; untere Blattscheiden netzig gespalten; Früchte auf beiden Seiten schwach gewölbt, von sehr kleinen Pünktchen fein raub, nervenlos. April.

Nasse Wiesen bei Hamburg, Hannover, Leipzig, zerstreut in Schlesien etc.

345. C. vulgaris Fries. Unterstes Stützblatt (meist) kürzer als der aufrechte Halm; Deckblättchen schwarz, stumpf, mit sehr feinem grünem Mittelnerve; Scheinfrüchte kahl, vorn flach, auf dem Rücken schwach gewölbt und vielnervig; Blattscheiden nicht netzig; Rhizom mit Ausläufern. Weit niedriger und kleiner als *C. stricta* Good. April. Mai.

Feuchte Wiesen, Triften, fast überall.

346. C. acuta L. Abbild. Taf. 430. Männl. Aehren 2—3, weibl. 3—4, lang cylindrisch, zur Blüthezeit nickend, unterste gestielt; unterstes Stützblatt länger als der Halm; Deckblättchen schwarz mit grünem Mittelnerve, spitz; Scheinfrüchte kahl, etwas gedunsen, beiderseits gewölbt, undentlich nervig; Blattscheiden nicht netzig; Halm steif aufrecht, scharfkantig, fast 1 Meter hoch. Ausläufer. Mai.

Sümpfe, Gräben, Bachufer, häufig.

NB. *C. buekii* Wimm. mit weithin sprossenden treibendem Rhizom, 3kantigem scharfem mit kurzen Blättern versehenem Halm, stark netzfaserigen Scheiden, langen dünnen unten lockerblüthigen schiefe aufrechten oder hangenden Aehren, länglichen stumpfen Deckblättchen, aussen gewölbt, innen flacher, nervenloser Frucht etc., um Breslau, unweit Barby und an mehreren anderen Orten aufgefunden, ist weiterer Beobachtung zu empfehlen.

C. elytroides Fr. mit aufrechten Aehren ist eine Sandform.

347. C. rigida Good. Abbild. Taf. 432. Männl. Aehre einzeln, weibl. 3, aufrecht, ziemlich kurz cylindrisch; Früchte kahl, linsenförmig zusammengedrückt, sehr kurz geschnäbelt, glatt; Schnäbelchen stielrund, ungetheilt; Blätter zurückgebogen; sonst wie *C. acuta* L. Juni—Aug.

Südabhang des Brockens, Riesengebirge, Mährisches Gesenke.

348. C. bicolor All. Abbild. Taf. 432. Aehren zu 3 an der Spitze des Halms, gestielt, gedrunge, bisweilen eine 4te entfernte, länger gestielt und mit blattigem scheidigem Deckblatt gestützt; Früchte kahl, schnabellos; Rhizom kriechend, fingerlange dünne Halme und kleine Blätter nach oben sendend. Juli. Aug.

Höchste Granitalpen, Glockner, Vintschgau (2000 M.), Schlern, Nassfeld etc.

349. C. hyperborea Drej. Männl. Aehre einzeln, weibl. 2—4, aufrecht, meist sitzend, cylindrisch, mit aufrechten blattigen Stützblättern; Deckblättchen stumpf, eiförmig, von der Länge der Frucht, diese unten umschliessend; Frucht nervenlos, zusammengedrückt; Blätter aufrecht, am Rande ungerollt. Juni, Juli.

Feuchte Orte im Riesengebirge. Vereinzelt und weiterer Untersuchungen bedürftig.

§. 2. Staubweg 3lappig. Endständige Aehre männlich oder die unteren Blüten männlich.

A. Scheinfrucht schnabellos oder kurz geschnäbelt.

1) Stützblätter scheidenlos oder kurzscheidig.

a) Scheinfrucht kahl.

350. C. Buxbaumi Wahlb. Abbild. Taf. 434. Endständige Aehre unten männlich, grösser als die 2—3 ziemlich entfernten weibl. Aehren, von denen die unterste kurz gestielt und entfernter; Halm bis fusshoch. April. Mai.

Torfige Wiesen, sehr zerstreut bis in die Alpen, nicht überall.

351. C. VahlII Schk. Aehren 3, gehäuft, rundlich, kurzgestielt, endständige unten männlich; Früchte stumpf gekielt—3kantig, gelblich (bisw. bräunlich), auf dem Rücken sehr fein runzelig-warzig; Blattscheiden ganz; Halm glatt. Juli. Aug.

Höchste Schweizeralpen; Albul, Val Bevers; um Laas, im Matscherthal, im oberen Ulten gegen Martell und Val di Sol. etc.

352. C. nigra All. Abbild. Taf. 435. Aehren 3 bis 4, dicht kopfig, gehäuft, sitzend, schwarz, eiförmig, endständ. unten männlich; Früchte glatt, flachgedrückt, schwarz-violett, stumpf gekielt; Blätter kurz, steif. Juli. Aug.

Trockne Grasplätze der Alpen, in Tirol und Salzburg nicht selten.

353. C. atterima Hoppe. Abbild. Taf. 434. Aehren länger gestreckt als b. d. vor., 3—5, weibliche kurzgestielt; Früchte schwarzpurpurn, unten grünlich; Halm rau; sonst wie vor., der sie sehr nahe steht. August. Höchste Alpen, Salzburg, Tirol etc.

354. C. atrata L. Abbild. Taf. 434. Aehren eiförmig, kürzer als b. d. vor., 3—5, gestielt, die unteren zuletzt hangend; Halm glatt; Früchte grünlich; sonst wie vor. Juni—Aug.

Alpen an trocknen kiesigen Orten, Riesengebirge.

NB. Vielleicht sind *C. nigra* All., *C. atterima* Hoppe und *C. atrata* L. nur Formen einer Art, doch bedarf diese Frage noch eingehender Untersuchungen.

355. C. irrigua Sm. Abbild. Taf. 433. Einzelne männl. endständ. Aehre, 2—3 weibliche, eiförmig, gedrungeblüthig, nickend oder hangend, lang und dünn

gestielt; Früchte rundlich-oval, stumpf, zusammengedrückt, fast nervenlos; Ausläufer. Juli.

Sumpfige und moorige Stellen der Alpen, Voralpen, Riesengebirge, Erzgebirge.

356. C. limosa L. Abbild. Taf. 435. Weibliche Aehren 1-2, nickend oder hangend, entfernt, lang und dünn gestielt, alle langgestreckt cylindrisch; Deckblättchen zimtbraun; Früchte grünlich-gelb, vielnervig; Stark verzweigte dünne zimtbraune Ausläufer. Mai, Juni.

In tiefen Sümpfen und Mooren, daher nur in Sumpfgewässern häufig.

357. C. supina Wahlb. Abbild. Taf. 434. Syn. *C. obtusata* Liljeb. Männl. Aehre einzeln, lineal-lanzettlich, weibliche 1-2, genähert, ganz kurz, rundlich, sitzend; Früchte fast kugelig, 3kantig, glänzend. April, Mai.

Sonnige Abhänge, auf der Ebene oder in Thälern, nicht häufig.

C. spicata Schk. scheint nur eine Varietät von dieser zu sein.

b) Scheinfrucht flaumig oder filzig.

358. C. pilulifera L. Abbild. Taf. 435. Männl. Aehre lanzettlich, weibl. meist 3, kugelig, gedrängt, sitzend; unterstes Stützblatt ganz blattig, aufrecht abstehend. Früchte flaumig; Halme dünn, lang, zuletzt herabgebogen. April, Mai.

Feuchte Wälder, auf Sandboden, verbreitet.

359. C. tomentosa L. Abbild. Taf. 428. Weibl. Aehren 1-2, fast sitzend, kopfig gedrängt, eiförmig, stumpf, mattgrün; unterstes Stützblatt wagerecht abstehend; Früchte deutlich kurzhaarig-filzig. Ausläufer. Mai, Juni.

Feuchte Wiesen, zerstreut in Mittelddeutschland und im Süden.

360. C. globularis L. Weibliche Aehren kugelig; Früchte eiförmig, spitz, dünnfilzig; sonst wie vor. Juni. Sehr selten. Nur im Schillingker Walde bei Tilsit; an feuchten Stellen der Kiefernwälder.

361. C. montana L. Abbild. Taf. 434. Männliche Aehre einzeln, länglich, spitz, weibl. 1-2, kopfig gedrängt, eiförmig; Stützblätter ganz kantig, stengelumfassend, mit Gramme oder blattiger Spitze; Deckblättchen zimtfarben (keineswegs schwarzbraun), seidenglänzend, stumpf mit kurzer Stachelspitze, Früchte kurzhaarig.

Lichte Waldungen, vorzugsweise in Gebirgen, kalkliebend, meist nicht selten.

362. C. ericetorum Poll. Abbild. Taf. 428. Deckblättchen eiförmig, kurz gewimpert, sehr stumpf, mit einem nicht an der Spitze hervortretenden Nerven, rötlich-braun, weissrandig; Rhizom ausläufertreibend; Blätter hart, kielig, häufig zurückgebogen. April, Mai.

Haiden, auf trockenem Sandboden, spärlich zerstreut; an vielen Orten ganz fehlend. Steht in der Mitte zwischen *C. montana* L. und *C. praecox* L.

363. C. membranacea Hoppe. Abbild. Taf. 428. Deckblättchen länglich, sonst wie vor., von der sie wohl nur Varietät ist. Juli, Aug.

Höchste Granitalpen an sonnigen unfruchtbaren Orten, Schweiz, Pasterze, Grossglockner.

364. C. praecox Jacq. Abbild. Taf. 428. Stützblätter randhäutig; Rhizom mit Ausläufern; Blätter steif, ziemlich breit, rinnig, zurückgebogen, blaulich-grün. März, April.

An trocknen Bergabhängen, Hügeln etc., in Mittel- und Süddeutschland sehr verbreitet.

Der *C. montana* L. sehr ähnlich, aber durch den Wuchs sogleich zu unterscheiden, im Ganzen niedriger, im Schatten aber hochwüchsig (*C. umbrosa* Host.)

Auch *C. longifolia* Host. = *C. umbrosa* Hoppe wagen wir nicht als eigene Art aufzuführen, da die Unterschiede zu unbedeutend sind. Es ist gewissermassen eine *C. montana* L. mit randhäutigen Stützblättern. Vgl. Taf. 437.

2) Stützblätter scheidig.

a) Scheinfrüchte flaumig.

365. C. humilis Leyss. Abbild. Taf. 437. Niedrig, dichtrasig mit dichten Büscheln borstlicher Blätter, aus denen die blühenden Halme kaum hervortreten; männl. Aehre einzeln, länglich-cylindrisch, weibl. 2-3, silberglänzend, entfernt, sehr dünn, fast stielartig, meist 3blüthig, alle gestielt, Blütenstiele von einem hautigen scheidigen spreitenlosen Stützblatt eingeschlossen; Deckblättchen stumpf, sehr breit silberweiss und glänzend gerandet; Früchte an der Spitze flaumig. März, April.

Sonnige Kalkabhänge.

366. C. gynobasis Vill. Abbild. Taf. 437. Männl. Aehre einzeln, weibliche 2-3, meist 5blüthig, die obere fast die männliche berührend, die untere fast basalständig, sehr lang gestielt; untere Stützblätter scheidig. März, April.

Rasige Abhänge in Südtirol, der Südschweiz, Litorale, Niederösterreich, Elsass.

NB. *C. pediformis* C. A. M. mit sehr dickem kriechendem Rhizom, sehr rauhem Halm, 2-3 entfernten langgestielten weiblichen Aehren, grünen Stützblättern, deren unterstes pfriemlich-blattig, eirunden stachelspitzigen Deckblättchen; nur am Rollberg in Böhmen aufgefunden und der folgenden sehr ähnlich, bedarf erst genauere Untersuchung.

367. C. digitata L. Abbild. Taf. 437. Weibliche Aehren meist 3, lineal, ziemlich entfernt, gestielt; Blütenstiele von einem hautigen scheidigen schief abgeschnittenen Deckblatt eingeschlossen; Deckblättchen lebhaft zimtbraun mit breitem weissem Rande. März, April.

Schattige Wälder, ziemlich häufig.

368. C. ornithopoda Willd. Abbild. Taf. 436. Aehren lineal, zusammengedrängt, gekrümmt; die ganze Pflanze weit niedriger und zierlicher als die vorige, von der sie ein Miniaturbild darstellt, sich aber durch obige Kennzeichen sehr leicht und sicher unterscheidet. März, April.

Gebüsche, Gebirgstäler auf Kalkboden, in Mittel- und Süddeutschland, sehr zerstreut; fehlt in Sachsen, in Thüringen ziemlich häufig, Saarbrücken, Strassburg, Hagenau, Sundgau, Lothringen, Basel, Tirol, Baiern etc.

b) Scheinfrüchte kahl.

369. C. alba Scop. Abbild. Taf. 436. Aehren, besonders die einzelne gestielte cylindrische, dünne männliche weisslich blassbraun, weibliche 2, meist 5blüthig, klein und kugelig; Stützbl. ohne Spreite, hautig, auf dem Rücken mit krautigem Streifen; Früchte fast kugelig; Halme zart und schlank; Rhizom ausläuferartig. April. Mai.

Alpenhöher, Wälder der Voralpen, Tirol, Salzburg, Schweiz, bis Oberschwaben, München, Oesterreich, Jura, (Hünigen, Neu-Breisach etc.), Sundgau; fehlt in den Vogesen und in Lothringen.

370. C. nitida Host. Abbild. Taf. 436. Der vorigen ähnlich, aber die männl. Aehre länglich, bauchig, die 2 weiblichen eiförmig dreikantig, meist 12 blüthig untere herantretend gestielt, obere fast sitzend; oberste Stützblätter kurz, eiförmig, braunspitzig, unterste so lang wie die Aehre mit Spreite; Deckblättchen rostbraun, glänzend, weissrandig; Früchte mit 2lappigem am Ende weisslich häutigem Schnabel. April. Mai.

Südschweiz, Südtirol, Niederösterreich, Litorale, an Gipsabhängen des südlichen Harzrandes.

371. C. pilosa Scop. Abbild. Taf. 438. Hochwüchsig, schlank mit kräftigen bis 0,5 M. hohen Halmen und ziemlich breiten, die Halme überragenden Blättern; die einzelne männl. Aehre langgestielt, dick cylindrisch, rothbraun, die weibl. 2—3, entfernt, sehr dünn und lang, herantretend gestielt; der Halm selbst meist blattlos; die Basalblätter gewimpert und langhaarig. April. Mai.

Bergwäldungen, selten; Isserstedter Forst bei Jena, zerstreut in Schlesien, Preussen, Kurhessen.

372. C. panicea L. Abbild. Taf. 438. Die männl. Aehre langgestielt, aufrecht, gestreckt cylindrisch, die 2 (meist) weiblichen sitzend oder kurzgestielt entfernt, aufrecht, kurz cylindrisch oder kugelig, locker; Deckblättchen braun, eiförmig, stumpf, schmal weissrandig mit gelblicher Rückenlinie; Früchte fast kugelig mit stielrundem abgeschnittenem Schnabel; Rhizom mit Ausläufern; Blätter graugrün, rinnig, kürzer als der Halm. Mai. Juni.

Wiesen, sumpfige Orte, sehr verbreitet.

NB. Eine Form mit rechtwinklig zurückgebrochener männl. Aehre und breiteren Blättern hat Tausch unter dem Namen *C. vaginata*, Steudel als *C. sparsiflora* beschrieben. Vgl. Taf. 449. An nassen Stellen auf dem Brocken, im Riesengebirge.

373. C. glauca Scop. Abbild. Taf. 438. Männl. Aehren 2—4, weibl. 2—3, alle langgestielt, zuletzt überhangend, gestreckt cylindrisch; Früchte eiförmig, stumpf, sehr kurzchnabelig, etwas rau; Rhizom mit Ausläufern und ziemlich breiten rinnigen steifen graugrünen Blättern. April—Juni.

Sümpfe, feuchte Wiesen, lichte feuchte Wälder, fast überall.

374. C. clavaeformis Hoppe. Abbild. Taf. 449. Aehren keulig, verlängert gestielt, hangend; sonst wie vor.; Früchte etwas länger. Mai.

Kärnthner und Schweizer Alpen.

375. C. pendula Huds. Abbild. Taf. 440. Alle Aehren gekrümmt, zuletzt hangend, weibl. meist 4, entfernt, lang cylindrisch, gedrungeblüthig, obere eingeschlossen, untere herantretend gestielt; Deckblätter blass, spitz; Früchte aufgeblasen, punktirt. Juni.

Feuchte Wäldungen, selten; Rheinprovinz, Westfalen, südl. Hannover, Harz, Spreewald, häufig im Schwarzwald, Elsass, seltner in Lothringen, selten in den Alpen: Bozen, Gardasee.

376. C. strigosa Huds. Abbild. Taf. 436. Aehren sehr dünne, schlank, nickend, lockerblüthig, die unteren herantretend gestielt; Früchte länglich-lanzettlich, nervig, 3kantig, schnabellos; Deckblättchen lanzettlich, grün, ganzrandig; Rhizom ausläuferartig. Mai.

Feuchte Wälder des nördlichen und westl. Gebiets, sehr zerstreut.

377. C. pallescens L. Abbild. Taf. 440. Weibl. Aehren 2—3, gestielt, nickend, gedrängt länglich-eiförmig, gedrunge - blüthig, grünlich-blassgelb; Früchte länglich, stumpf, schnabellos; Blätter und untere Scheiden behaart; Rhizom rasig. Mai.

Waldwiesen, häufig.

378. C. capillaris L. Abbild. Taf. 439. Sehr zierlich, zart, niedrig; weibl. Aehren 2—3, langgestielt, nickend, meist 6blüthig, die 2 oberen die männliche überragend; Deckbl. blattig; Früchte oben und unten verschmälert. Juni. Juli.

Felsige feuchte Orte der Alpen, Voralpen, Riesengebirge.

379. C. ustulata Wahlb. Abbild. Taf. 439. Weibl. Aehren 2—3, eiförmig, gestielt, hangend, gedrungeblüthig, schwarz; Stützbl. scheidig, das unterste in eine blattige Stachelspitze, kürzer als die Aehre, endigend; Deckblättchen eiförmig, spitzig, schwarz; Früchte flachgedrückt, oval, plötzlich in einen stielrunden an der Spitze 2lappigen Schnabel zugespitzt. Aug.

Moore der höchsten Alpen, Krain, Kärnten, Steiermark, Oesterreich, Schweiz.

B. Früchte geschnabelt; Schnabel berandet, auf dem Rücken etwas gewölbt, vorn flach, an der Spitze 2spaltig mit grade vorgestreckten Zähnen, seltner fast ungetheilt. Männl. Aehre meist eine, bisweilen an der Spitze weiblich; seltner 2 männliche Aehren.

380. C. fuliginosa Schk. Abbild. Taf. 439. Aehren alle gestielt, die endständige an der Spitze weiblich, keulig, die weiblichen länglich, gedrungeblüthig, unterste zuletzt hangend; Früchte lanzettlich, mit berandetem feingesägt wimperigem 2zähni gem vorn flachem Schnabel. Rhizom rasig. Juli. Aug.

Kiesige feuchte Orte der Alpen, Tirol, Salzburg, Kärnten, Krain, Oesterreich.

381. C. frigida All. Abbild. Taf. 444. Endständ. Aehre männlich, lanzettlich; Rhizom ausläuferartig. Juli. Aug.

Wie vor. Alpen, Voralpen, Vogesen, Schwarzwald, Riesengebirge.

382. C. sempervirens Vill. Abbild. Taf. 441. Schlank und dünnhalmig mit Ausläufern und mehreren Halmen; Aehren lanzettlich, untere hervortretend ge-

stielt, überhangend; Deckblättchen purpurn-rothbraun mit grüner Mittellinie und weissem Rand; Frucht eilanzettlich mit am Ende trockenhäutig-2lappigem Schnabel versehen; Bl. sehr schmal; die der blühenden Halme weit kürzer. Juni—Aug.

Rasige Orte der Alpen, Voralpen, Alpenniederungen.

383. *C. hispidula* Gaud. Die unterste Aehre fast immer eingeschlossen; Früchte mit zweispitzigem kurzem Schnabel; Blätter lineal, die der blühenden Halme so lang wie die übrigen. Sonst wie vorige Juli, Aug.

Felsspalten der höchsten Alpen, Zermatt am Matterhorn, Wallis, Tirol.

384. *C. firma* Host. Abbild. Taf. 441. Nur handhoch oder niedriger; Rhizom liegend, mit sehr steifen aufwärts gekrümmten rinnigen Blättern dicht besetzt; Halm blattlos; weibl. Aehren 2, untere entfernt, hervortretend gestielt; Früchte mit abgeschnitten 2lappigem Schnabel. Juni—Sept.

Felsige Orte der Alpen, Voralpen, Karpathen; häufig.

385. *C. ferruginea* Scop. Abbild. Taf. 439. Weibl. Aehren entfernt, dünn cylindrisch, lockerblüthig, alle hervortretend gestielt, die fruchttragenden überhangend; Deckblättchen lanzettlich, spitz, braunroth, mit grüner Rückenlinie; Früchte eiförmig, aufgeblasen, stachelig gerandet, in den kurz 2zähligen Schnabel zugespitzt; Rhizom mit Ausläufern. Juni, Juli.

Feuchte Stellen der Alpen und Voralpen.

386. *C. tennis* Host. Abbild. Taf. 439. Im Habitus der *C. hirta* L. ähnlich, aber schon durch die einzelne endständige männl. Aehre unterschieden; alle Aehren hervortretend gestielt, fruchtende überhangend; Deckblättchen zimtbraun; Scheinfrucht länglich, kahl, 2spaltig; Rhizom mit Ausläufern.

Felsige Orte der Alpen, mähr. Gebirge.

387. *C. depanperata* Good. Weibl. Aehren nur 2—6blüthig; Stützbl. fast von der Länge des Halms; Früchte eirund, 3seitig, gedunsen, kahl, etwa 30 hervortretende Nerven zeigend, mit langem linealem am Ende trockenhäutigem und 2lappigem Schnabel. Rhizom mit kurzen Ausläufern, mit mehreren 4—5 Decim. hohen 3kantigen Halmen und flachen Blättern. Mai, Juni.

Sehr selten. Kastelwald bei Neu-Breisach im Elsass, Sundgau, Mömpelgard, Istrien zwischen Pola und Stignano.

388. *C. Micheli* Host. Abbild. Taf. 444. Weibl. Aehren 1—2, entfernt, eingeschlossen, die untere bisweilen hervortretend gestielt, länglich, aufrecht, 6 bis 12blüthig; Deckbl. von der Länge der Aehre, weit kürzer als der Halm; Deckblättchen länglich, spitz, kahl, gelblich; Scheinfrüchte eirund, bauchig 3seitig, kahl, mit langem linealem am Ende 2spaltigem Schnabel. Rhizom mit Ausläufern, aufrechte Halme mit ziemlich breiten Blättern treibend. Mai.

Häufig in Böhmen bei Lowositz, Mähren, Oesterreich, Unterkärnten, gemein in Südtirol, Litorale.

389. *C. hordeistichos* Vill. Abbild. Taf. 444. Männl. Aehren meist 2, weibl. 3, aufrecht, eirund-läng-

lich, gedrungeblüthig, die unterste hervortretend gestielt; Deckbl. blattig, wie die Basalblätter den Halm weit überragend; weibl. Deckblättchen mit Granne, eirund, stumpf, weiss, häutig mit scharfem Rückennerv; Früchte eirund, kahl, gestreift. April, Mai.

In sumpfigen Gegenden, sehr zerstreut, Mähren, Oesterreich, Istrien, fehlt in Tirol, auf Lias und Keuper in Lothringen, in der Pfalz, Halle, Stotternheim etc. Scheint Salzboden zu lieben.

390. *C. flava* L. Abbild. Taf. 442. Weibl. Aehren 2—3, genähert, kugelig, (die männl. lang cylindrisch), obere fast sitzend, untere eingeschlossen gestielt; Deckbl. blattig, absteigend, wie die Blätter den Halm nicht überragend; Deckblättchen eirund, braun, weissrandig; Scheinfrüchte kugelig-eiförmig, nervig, kahl, mit zurückgekrümmtem 2zähligen Schnabel. Mai, Juni.

Auf sumpfigen Wiesen, Mooren etc. Sehr verbreitet.

391. *C. Oederi* Ehrh. Abbild. Taf. 442. Meist niedriger als die vorige; Blätter und Stützblätter die Halme überragend; Schnabel der Scheinfrucht grade; sonst wie die vorige, von der sie wohl nur Varietät ist. Mai—Juli.

Wie die vorige aber weit seltner.

Carex fulva Good. (Abbild. Taf. 443) mit einer langgestielten untersten Aehre, welche von den obern weit entfernt steht, die männl. Aehre überragenden Stützblättern und Blättern, gradem Scheinfruchtschnabel auf stark aufgeblasenem meist unfruchtbarem Fruchterigon ist nach Garcke ein Bastard zwischen *C. flava* L. und *C. Hornschuchiana* Hoppe.

392. *C. Hornschuchiana* Hoppe. Abbild. Taf. 442. Halm hoch und schlank, fast blattlos; weibl. Aehren meist 3, eirund-länglich, gedrungeblüthig, unterste weit entfernt, hervortretend gestielt; Deckbl. langscheidig, unterstes schmal blattig, länger als die Aehre; Früchte eiförmig, aufgeblasen; Deckblättchen spitz, dunkelbraun. Ausläufer. Mai, Juni.

Feuchte Wiesen, nicht häufig.

393. *C. distans* L. Abbild. Taf. 442. Weibl. Aehren meist 3, aufrecht, cylindrisch, gedrungeblüthig, unterste weit entfernt, hervortretend gestielt; Stützbl. länger als die Aehre; Deckblättchen braun mit breitem grünem Mittelfeld, eirund, stumpf, mit kleiner Stachelspitze. Mai, Juni.

Wiesen, Triften, meist nicht selten.

394. *C. binervis* Sm. Abbild. Taf. 443. Scheinfrüchte 3seitig, mit 2 starken hervortretenden Nerven, rothbraun; sonst wie vorige. Mai, Juni.

Sehr selten. Trockne Häiden in Westfalen, bei Verwiers, Malmedy etc. angeblich in der Pfalz; im westl. Frankreich häufiger.

395. *C. extensa* Good. Abbild. Taf. 441. Weibl. Aehren 2—4, eirund, gedrungeblüthig, obere sitzend und genähert, unterste etwas entfernt, eingeschlossen gestielt; Deckbl. weit länger als der Halm, zuletzt zurückgebogen und weit absteigend; Schnabel des Fruchterigons glattrandig. Juni, Juli.

Feuchte Stellen am Meere von Ostfriesland bis Holstein, Mecklenburg, Pommern, Litorale.

396. *C. punctata* Gaud. Abbild. Taf. 441. Unterste weibl. Aehre hervortretend gestielt; Stützbl. kaum von der Länge des Halms; Deckblättchen zugespitzt, mit rauher Stachelspitze; Blätter schmal, flach. April. Mai.

Grasige Hügel, Tessin, bei Salzburg.

397. *C. laevigata* Sm. Abbild. Taf. 448. Weibl. Aehren 3—4, entfernt, gedrungeblüthig, cylindrisch, hervortretend gestielt, unterste geneigt; Stützbl. langscheidig, blattig; Deckblättchen lanzettlich, langspitzig, blassbraun mit breitem grünem Mittelfeld; Fruchtperigon haarspitzig 2spaltig, geschnäbelt; Blätter breit lineal. Mai. Juni.

Schattige Wiesen, sehr selten. Bei Eupen, Malmedy, Aachen, Spaa, Mühlheim, Kiel.

398. *C. silvatica* Huds. Abbild. Taf. 446. Männl. Aehre einzeln (selten 2), weibl. 4, entfernt, langgestielt, schmal lineal und lockerblüthig, grün; Deckblättchen grün mit breitem weissem Rand; Fruchtperigon 3seitig, kahl, glatt, braun, mit glattrand. Schnabel. Juni.

Wälder, häufig.

C. Früchte geschnäbelt, stielrund oder berandet, doppelt haarspitzig; männl. Aehren meist mehre.

a) Früchte kahl.

399. *C. pseudo-cyperus* L. Abbild. Taf. 445. Aehren sämtlich sehr langgestielt, herabhängend, lang cylindrisch, dick, grün, gedrungeblüthig, meist ziemlich dicht beisammenstehend, bisweilen entfernt; Deckblättchen grün, borstlich, spitz; Halm scharfkantig-rah. Juni.

Sumpfige Waldungen, stellenweise, sehr selten.

400. *C. ampullacea* Good. Abbild. Taf. 443. Männl. Aehren meist 3, weibl. 2—3, entfernt, cylindrisch, kurz gestielt, aufrecht, gedrunge, anfangs bräunlich, die weibl. zuletzt grün; Früchte weit abstehend, kugelig, aufgeblasen, meist 4nervig; Halm stumpfkantig, glatt. Hochwüchsig, Rhizom dichtrasig mit kräftigen Halmen. Mai. Juni.

In tiefen Sümpfen, häufig.

401. *C. vesicaria* L. Abbild. Taf. 447. Fruchtperigon ei-kegelförmig, stark aufgeblasen; Halm scharf und rau 3kantig; Blätter grasgrün; sonst wie vorige. Mai. Juni.

Wie vorige, häufig.

402. *C. paludosa* Good. Abbild. Taf. 446. Weibl. Aehren cylindrisch, aufrecht, gedrungeblüthig, schwarzbraun, männl. 2—3, beiderseits spitz; lichtbraun; Deckblättchen der weibl. Aehren schwarzbraun mit grünem Mittelerv, spitz; Fruchtperigon zusammengedrückt, nervig; Halm scharf und rau 3kantig. Kriechendes Rhizom mit 1 M. hohen graugrünen Halmen. Mai.

Ufer, Sümpfe, sehr häufig.

403. *C. riparia* Curt. Abbild. Taf. 448. Männl. Aehren 3—5, dunkelbraun, glänzend, mit lanzettlichen in eine lange Haarspitze zugespitzten Deckblättchen; weibl. 3—4 mit schwarzbraunen haarspitzigen Deckblättchen; Fruchtperigon ei-kegelförmig, nicht stark

zusammengedrückt, vielnervig; Halm scharf und rau kantig; Rhizom mit kräftigen über 1 M. hohen breitblättrigen Halmen. Mai. Juni.

Secuter, Teiche, Sümpfe, Flussränder, häufig.

404. *C. nutans* Host. Abbild. Taf. 447. Weibl. Aehren eiförmig-cylindrisch, fast sitzend, mit haarspitzigen dunkelpurpurothen Deckblättchen und langen schmalen Stützblättern; Fruchtperigon fein eingedrückt rillig; Halm glatt. April. Mai.

Nur im Laaer Wäldchen bei Wien, bei Magdeburg, Barby, Schönebeck, Burg, Wolmirstedt.

b) Früchte kurzhaarig.

C. evoluta Hartmann. (Taf. 448) ist nach Wimmer ein Bastard zwischen *C. riparia* Curt. und *C. filiformis* L.

405. *C. filiformis* L. Abbild. Taf. 445. Männl. Aehren 1—2, weibl. 3—3, entfernt, länglich-cylindrisch, gedrunge, fast sitzend, durch die stachelspitzigen Deckblättchen dunkelbraun; Halm wie die schmalen Blätter glatt, kahl. Mai. Juni.

Stehende Gewässer, Sümpfe, stellenweise.

406. *C. hirta* L. Abbild. Taf. 449. Rhizom lang ausläuferartig; Aehren eiförmig-länglich mattgrün durch die länglichen behaarten Deckblättchen und kurzhaarigen Perigonbl.; Blätter und Scheiden behaart. Mai. Juni.

Auf sandigen Wiesen, Triften und rasigen Bergabhängen, häufig.

NB. Bei Jena findet sich eine sehr interessante Mittelform zwischen *C. hirta* L. und *C. distans* L., wahrscheinlich ein Bastard zwischen diesen beiden Arten.

Fam. 18. Cypéraceae. Cypergräser.

Pfl. zwitterblüthig; männl. Perigon 0; weibl. Perigon unterständig, in Borsten oder fadenförmige Zähne, Haare etc. aufgelöst oder fehlend; Fruchtknoten einfächerig, einknospig; Schliessfr. 1samig mit Inneneiweiss.

Gattungen:

Trib. 1. Cypéreae. Deckblätter 2reihig.

101. *Cyperus* L. Deckbl. zahlreich, gekielt; weibl. Perigon 0.

102. *Schoenus* L. Deckbl. 6—9, ungekielt; weibl. Perigon 1—5borstig oder 0.

Trib. 2. Scirpeae. Deckbl. dachziegelig.

103. *Heleocharis* R. Br. Staubweg an der Basis gegliedert; unterste Deckbl. grösser, die 1—2 untersten blüthenlos; Fruchtperigon nicht hervorragend.

104. *Cladium* P. Br. Staubweg ebenso; unterste Deckbl. kleiner, die 3 untersten blüthenlos; Fruchtperigon 0.

105. *Rhynchospora* Vahl. Staubweg ebenso; 3—4 unterste Deckbl. kleiner und blüthenlos; Fruchtperigon nicht hervorragend; Frucht geschnäbelt.

106. *Scirpus* L. Staubweg ungegliedert; untere Deckbl. grösser; Fruchtperigon nicht hervorragend.

107. Eriophorum L. Fruchtperigon lang wollig hervortretend.

108. Fimbristylis Vahl. Wie *Scirpus*, aber der Staubweg gegliedert, gewimpert, von der Seite zusammengedrückt.

Arten:

101. Cypérus L.

407. C. flavescens L. Abbild. Taf. 415. Spirre einfach zusammengesetzt, kopfig; Aehrchen lanzettlich, flach; Deckblättchen dicht dachig, gelblich; Staubweg 2lappig; Hülle länger als die Spirre, meist 3blättrig; Rhizom ohne Ausläufer. Juli Aug.

Nasse Wiesen, stellenweise, sandliebend.

408. C. fuscus L. Abbild. Taf. 413. Spirre durch Aneinanderdrängen der Köpfe fast doppelt zusammengesetzt; Aehrchen schmal lanzettlich, schmaler und kleiner als b. d. vor., braun; Staubweg 3lappig; sonst wie vor. Juli Aug.

An ähnlichen Orten wie die vor., nicht häufig.

Der aus Südeuropa stammende *C. esculentus L.* wird zwar hier und da in südlichen Gegenden cultivirt, gehört jedoch unserer Flora nicht an (Taf. 413).

409. C. badius Desf. Spirre doppelt zusammengesetzt; Aehrchen am Ende der längeren Aeste zu 3—4, seitenständig. Aeste rechtwinklig absteigend; Aehrchen schmal, kastanienbraun; Hülle sehr lang; Rhizom kriechend. Juli Aug.

Bei den Bädern von Burtscheid bei Aachen.

410. C. longus L. Abbild. Taf. 415. Spirre doppelt zusammengesetzt, längere Aeste am Ende doldig, Aehrenstielchen aufrecht, ungleich lang; Aehrchen lineal, flach, rötlich braun; Rhizom knollenförmig, kurzgliedrig, kriechend. Juli Aug.

Gräben, Wiesen, Südschweiz, Südtirol, Litorale, Wien, Lindau am Bodensee. Früher officinell: Rhizoma *Cyperii longi*.

411. C. Monti L. fl. Abbild. Taf. 414. Aehrchen an der Spitze der längeren Aeste zu 3 und 4, fast rechtwinklig absteigend, lang lanzettlich, glänzend rothbraun; Früchte eiförmig, abgerundet flach, braun. Rhizom kriechend. Juli Aug.

Wie vor. Südschweiz, Südtirol, Litorale.

412. C. glomeratus L. Abbild. Taf. 413. Aehren kugelig-eiförmig, gedrungen, zusammengeballt, glänzend rothbraun, am Ende der längeren Aeste zu 3; das grösste Hüllblatt über 0,5 M. lang. Juli Aug.

Meerufer bei Monfalcone, Sümpfe bei Gratz.

102. Schoenus L.

413. Sch. mucronatus L. Abbild. Taf. 413. Hülle unter der kopfigen Spirre 3—6blättrig, absteigend; Blätter lineal, schwach rinnig; Aehrchen lebhaft kastanienbraun. Juni Juli.

Am Meeresufer bei Aquileja.

414. Sch. nigricans L. Abbild. Taf. 414. Hülle unvollkommen ausgebildet, 2blättrig, das untere Blatt mit borstlicher schiefer aufstrebender Spreite, das obere

fast spreitenlos; Köpfchen dunkelbraun, Blätter borstlich, graugrün, kürzer als der Halm. Mai Juni.

Moorwiesen, stellenweise häufig.

415. Sch. ferrugineus L. Abbild. Taf. 414. Köpfchen klein, 2—3ährig, mit sehr kleinen Hüllblättern, deren unteres steif aufrecht; Blätter sehr kurz, pfriemlich. Mai Juni.

Moorwiesen, selten, am häufigsten im nördöstl. Gebiet, sehr zerstreut am Oberrhein unterhalb und unterhalb des Bodensees, fehlt in den Vogesen, im Schwarzwald, auch in Thüringen sehr selten.

Zunft 2. Scirpeae.

103. Heleócharis R. Br.

416. H. palustris R. Br. Abbild. Taf. 419. Unterstes Deckblättchen spitz, die folgenden nicht überragend, nur die halbe Aehre umfassend; Frucht glatt mit abgerundeten Rändern; Rhizom ausläuferartig. Juni—Aug.

Sumpfwiesen; gemein.

417. H. uniglumis Lk. Abbild. Taf. 420. Unterstes Deckblatt die ganze Aehre umfassend; Aehre weit kleiner, Pflanze zierlicher, sonst wie vor. Juni—Aug.

Wie vorige, weniger häufig.

418. H. multicaulis Smith. Abbild. Taf. 420. Deckblättchen stumpf, abgerundet; Staubweg 3lappig; Frucht eiförmig, glatt, scharf 3kantig; sonst wie *H. palustris R. Br.* Juli Aug.

Moorgegenden; nur in Westfalen bei Bentheim, Grnan, Dinslaken; in Holstein; selten.

NB. Garcke's Beschreibung stimmt mit derjenigen in Koch's Synopsis nicht überein; Garcke scheint also eine andere Pflanze gemeint zu haben.

419. H. ovata R. Br. Abbild. Taf. 417. Aehrchen fast kugelig, vielblüthig; Deckblättchen stumpf, das unterste nicht über die folgenden hinausragend; Staubweg 2lappig; Frucht scharfrandig, von dem längeren borstlichen Perigon umgeben. Juni Juli.

An stehenden Gewässern, sumpfigen Orten, meist nicht selten.

420. H. atropurpurea Kth. Staubweg 2lappig; Frucht glatt, flachgedrückt, länger als das Perigon, schwarzpurpurroth. Juli Aug.

Zu Pierette zwischen Lausanne und Morges am Genfersee.

421. H. acicularis R. Br. Abbild. Taf. 418. Aehrchen klein, eiförmig mit stumpfen Deckblättchen; Frucht länglich, fein vielrippig; Staubweg 3lappig; Halm gefurcht 4kantig.

An stehenden Gewässern, nicht selten.

104. Cladium P. Br.

422. C. mariscus R. Br. Abbild. Taf. 414. Spirren doppelt zusammengesetzt, die eine endständig; Aehrchen kopfig zusammengedrängt, zimtbraun. Juli August.

Stehende Gewässer, Sümpfe, sehr zerstreut in Norddeutschland, selten im Elsass, Tirol, Oberbayern.

105. *Rhynchospora*.

423. *Rh. alba* Vahl. Abbild. Taf. 415. Aehrchen fast trugdoldig geknäuelte, Blust von der Länge der Hülle, weisslich; Fruchtperigon 10borstig, so lang wie die Frucht. Juli. Aug.

Sumpfige Orte, Moore, sehr zerstreut.

424. *Rh. fusca* R. et S. Abbild. Taf. 414. Aehrchen kopfig zusammengestellt; Blust von der borstlichen Hülle weit überragt, nussbraun; Fruchtperigon 3borstig, länger als die Frucht. Juni. Juli.

Wie die vorige, weniger häufig.

106. *Scirpus* L.

Stamm 1. Aehrchen endständig, einzeln am Ende des Halms oder seiner Zweige, aber diese nicht rispig angeordnet. Habitus von *Heleocharis*.

425. *S. caespitosus* L. Abbild. Taf. 418. Halm unten scheidig; die oberste Scheide mit kurzer Spreite; Deckblättchen stachelspitzig, braun; Stachelspitze dick, fast blattartig; Perigon borstlich, die Frucht überragend. Mai. Juni.

Moorige Stellen der Alpen, Voralpen, höheren Gebirge bis in das Alpenvorland; in Mooren Norddeutschlands.

426. *S. alpinus* Schleicher. Halm und Scheiden wie bei voriger, Deckblättchen stumpf, mit aufgesetzter kurzer Stachelspitze; Perigon fehlgeschlagen. Juli. August.

Nasse Stellen der höchsten Alpen, sehr selten; Zermatt.

427. *S. pauciflorus* Lightf. Abbild. Taf. 418. Scheiden gänzlich blattlos; Deckblättchen stumpf, ohne Spitze oder Granne, das unterste das Aehrchen umfassend; Perigon kürzer als die Frucht. Juni. Juli.

Moorgegenden, nicht selten.

428. *S. parvulus* R. S. Halm durch Scheidewände gegliedert; Scheiden blattlos, dünn häutig; Deckblättchen stumpf, wehrlos; Perigon die Frucht überragend. Juli. Aug.

Nasse Orte, selten, salzliebend. Elbufer b. Hamburg, Mansfeld, b. Schleswig, Lübeck, Mecklenburg etc.

429. *S. fluitans* L. Halm gestreckt, oft fluthend, astig, beblättert, unten wurzelnd; Aehrchen am Ende der achselständigen Stengel einzeln; Staubweg 2lappig; Perigon fehlgeschlagen. Juli—Sept.

Stehende Gewässer, zerstreut in Norddeutschland.

Stamm 2. Spirre durch Aufrichtung des grösseren Hüllblattes trugseitenständig.

a) Deckblättchen an der Spitze ganz.

430. *S. setaceus* L. Abbild. Taf. 417. Halm stielrund, Aehrchen 1—3 beisammen; Hüllblatt weit kürzer als der Halm; Staubweg 3lappig; Frucht längsrippig. Juli. Aug.

Teichränder, nasse Orte etc. zerstreut.

431. *S. supinus* L. Abbild. Taf. 420. Halm stielrund; Aehrchen in ein Köpfchen zusammengeläuft, sitzend; Frucht querrunzelig; Staubweg 3lappig; Perigon fehlend. Juli. Aug.

Nasse Orte, selten. Aschersleben, Tempow bei Berlin, bei Thorn, Lausitz, Karlsruhe, Strassburg, Sundgau.

432. *Sc. mucronatus* L. Abbild. Taf. 419. Hochwüchsig, derbe und dichte Rasen (bis 1 M. hoch) bildend, binsenartig, mit 3kantigem Halm; Hüllblatt gross, flach; Deckblättchen stachelspitzig; Frucht 3kantig, querrunzelig. Juli. Aug.

Sehr selten. Schlesien, Bernburg, Erlangen. Litorale, Krain, Kärnten, Steiermark, Vorarlberg, Bozen, Bregeuz, am Gardasee.

b) Deckblättchen an der Spitze ausgerundet.

433. *Sc. lacustris* L. Abbild. Taf. 416. Sehr kräftiges holziges kriechendes Rhizom mit 1—5 Meter hohen stielrunden Halmen; Spirre zusammengesetzt; Aehren büschelig gehäuft; Deckblättchen glatt, franzig; Fruchtperigon borstig, rückwärts fein stachelig. Juni. Juli.

Landseen, stehende langsamfliessende Gewässer; häufig.

434. *Sc. Tabernaemontani* Gmel. Halm meergrün, weit niedriger (1 Meter), oben 3kantig; Deckblättchen rau punctirt; sonst wie vor. Juni. Juli.

Stehende Gewässer, seltener als vor.

435. *Sc. Duvalii* Hoppe. Kräftige unten stielrunde in der Mitte stumpfkantig 3seitige Halme; Deckblättchen glatt; Staubweg 2lappig; sonst wie *Sc. lacustris* L. Juni. Juli.

See- und Flussufer, selten. Holstein, Hamburg, bei Saarbrücken, Ried am Bodensee, bei Bregeuz, Strassburg, Mühlhausen, Basel, Kehl, Mannheim.

436. *Sc. litoralis* Schrad. Halm 3kantig; Aehrchen einzeln, gestielt und sitzend; Staubweg 2lappig; Fruchtperigon aus pinselig federigen haarförmigen Borsten gebildet. Juni. Juli.

Meerufer bei Duino und Monfalcone.

NB. *Sc. triquetus* der Autoren (nicht Linné's), syn. *S. Pollichii* Godr. und Gren. unterscheidet sich von *Sc. lacustris* L. lediglich durch den 3kantigen Halm und ist von dieser Art wohl nur eine Form; dasselbe gilt wahrscheinlich auch für *Sc. Duvalii* Hoppe und *Sc. Tabernaemontani* Gmel. S. die Abbild. Taf. 416.

437. *Sc. pungens* Vahl. Halm 3kantig; Aehrchen alle sitzend, eirund-länglich; Staubweg 2lappig. Juli. August.

Ufer; Wesermündung, an der Elbe bei Hamburg, in Holstein, bei Vegesack, an der Ems, Swinemünde, Herringsdorf, Rheininseln und Breisgau, selten in der Schweiz.

438. *Sc. Holoschoenus* L. Abbild. Taf. 418. 419. Spirre trugseitenständig, aus kugeligen, dicht zusammengeballten purpurbraunen Köpfchen bestehend; Deckblättchen abgeschnitten, stachelspitzig; kräftiges Rhizom mit starken unten braunen Halmen und halbstielrunden rinnigen Blättern. Juli. Aug.

Feuchte Orte, Ufer, sehr zerstreut durch das Gebiet.

Stamm 3. Spirre endständig, zusammengesetzt; Blätter flach, grasartig.

439. *Sc. maritimus* L. Abbild. Taf. 419. Halm 3kantig, bis 1 M. hoch, mit breiten Blättern besetzt;

Aehren zimmtbraun, büschelig; Deckblättchen 2spaltig mit spitzen gezähnten Lappen, zwischen denen sich eine Stachelspitze befindet. Juli. Aug.

Am Meeresstrand, an Gräben, Flussufern, salzliebend, meist häufig.

440. *Sc. silvaticus* L. Abbild. Taf. 417. Halm wie bei voriger; Aehren grün, in mehrfach zusammengesetzter, ebensträussiger Spirre, büschelig gehäuft; Deckblättchen stumpf mit feiner aufgesetzter Stachelspitze. Juni. Juli.

Feuchte Wiesen, Gräben, Ufer, häufig.

441. *Sc. radicans* Schk. Abbild. Taf. 417. Spirre wie bei voriger, aber alle Aehrchen gestielt, länger und spitzer; Deckblättchen wehrlos. Juli. Aug.

Auf sumpfigen und oft überschwemmten Wiesen, vereinzelt im nördlichen und östlichen Gebiet; bei Saarbrück, Zweibrück, Bitsch, Germersheim etc.

442. *Sc. Michelianus* L. Abbild. Taf. 420. Spirre aus 5—10 sitzenden, einen runden lappigen Kopf bildenden Aehrenbüscheln bestehend; Deckblättchen lanzettlich, in eine Stachelspitze verschmälert; Staubweg 2lappig; Perigon fehlt. Juli. Aug.

Flussufer, sandliebend; selten. Litorale, Mähren, Schlesien, bei Wittenberg etc.

Stamm 4. Aehrchen eine endständige 2reihige gedrängte einzelne Aehre bildend.

443. *Sc. compressus* Pers. Abbild. Taf. 420. Einem *Carex* ähnlich. Aehrchen 6—8blüthig; Blätter unten gekielt; Perigon aus rückwärts stacheligen Borsten bestehend. Juli. Aug.

Wiesen, feuchte Triften, nicht häufig.

444. *Sc. rufus* Schrad. Abbild. Taf. 420. Dem *Schoenus nigricans* ähnlich. Aehrchen 2—5blüthig; Perigon aus aufrechten flaumhaarigen Borsten bestehend oder fehlend; Blätter ungekielt. Juni. Juli.

Meeresstrand, Salzwiesen, sandige Gegenden, nicht häufig.

107. *Eriophorum* L. Wollgras.

445. *E. alpinum* L. Abbild. Taf. 415. Halm 3kantig, rauh, zierlich (bis handhoch); Aehrchen einzeln, länglich, klein; Rhizom liegend, dichthalmig. April. Mai.

Moorige Orte der Alpen, Voralpen und höheren Gebirge, Moore des Alpenvorlandes und der norddeutschen Ebene, stellenweis häufig.

446. *E. vaginatum* L. Abbild. Taf. 421. Aehren einzeln, eiförmig-länglich; Rhizom dichthalmig; Halme kahl, oben dreikantig; Blätter am Rande rauh. April. Mai.

Moorgegenden, nicht selten.

447. *E. Scheuchzeri* Hoppe. Abbild. Taf. 421. Halme einzeln, stielrund, kahl; Blätter kahl; Aehre einzeln, kugelig-eiförmig; Rhizom dünn, nicht rasig, ausläufertreibend. Juni. Juli.

Moore der höheren Alpen.

448. *E. latifolium* Hoppe. Abbild. Taf. 421. Aehren zahlreich; Blätter flach, am Ende 3kantig; Blütenstiele rauh. April. Mai.

Wie vorige.

450. *E. Vaillantii* Poit. et Turp. unterscheidet sich von der vorigen durch den 3kantigen Halm und sehr lange Wolle. April. Mai.

Sumpfwiesen bei Salzburg.

451. *E. gracile* Koch. Abbild. Taf. 421. Blätter 3kantig; Blütenstiele filzig rauh; sonst wie *E. angustifolium*. Mai. Juni.

Moore Norddeutschlands, selten.

108. *Fimbristylis* Vahl.

452. *F. dichotoma* Vahl. Dolde aus zahlreichen Aehrchen zusammengesetzt. Juni—Aug.

Nasse Orte, sehr selten. Südtirol, Tessin.

453. *F. annua* R. S. Dolde fast einfach; Aehrchen meist zu 5, das mittlere sitzend. Juli. Aug.

Wie die vorige; Südschweiz, Südtirol.

Fam. Gramineae. Gräser.

Meist Zwitterblüthen; Perigon unterständig, 2blättrig, Blätter bis zur Basis getrennt, verschiedengestaltet; oft ausserdem noch 2—3 sehr kleine Nebenperigonblätter; Aehrchen meist von 2 (seltener 1), Deckblätter gestützt.

Das innere Perigonblatt wird Innenspelze, das äussere Perigonblatt Aussenspelze, die Deckblätter werden Hüllspelzen genannt. Wichtig ist die Unterscheidung des Aehrchens von der Hauptähre oder Rispe. Stehen die Aehrchen sitzend oder kurzgestielt um eine Hauptspindel, so heisst die ganze Blust eine Hauptähre, sind aber die Aehrchen an einfachen oder verzweigten längeren Stielen befestigt, so heisst der Blust eine Rispe.

Staubblätter meist 3 (seltener 12, 6, 2 oder 1); Fruchtknoten 1fächerig, 1knospig; Samenknope aufrecht; Same mit grossem Eiweiss.

Die Gräser sind eine der grössten Pflanzenfamilien, verbreiten sich über die ganze Erde, aber am meisten über die nördliche gemässigte Zone.

Gattungen:

Zunft 1. *Oryzaceae*.

Aehrchen von der Seite flachgedrückt, 1blüthig; Hüllspelzen sehr klein oder fehlgeschlagen.

Gattungen:

109. *Leersia* Sol. Frucht von den beiden Spelzen umschlossen; Staubweg mit fiederigen Lappen, ziemlich lang; Aussenspelze stumpf.

110. *Coleanthus* Seid. Frucht nur an der Basis von den Spelzen umhüllt; Staubweg kurz, mit kurzen Haaren bedeckt; Aussenspelze begrannt.

Zunft 2. *Phalarideae*.

Aehrchen 1blüthig, rispenständig, oft mit 1—2 verkümmerten Blüthen, oder mit 1—2 unteren männlichen Blüthen; Mündungslappen 1—2, langgriffelig, an der Spitze des Aehrchens hervortretend; Hüllspelzen (meist) gleichgestaltet; Blüthenspelzen (meist) gleichgestaltet, hart, oft glänzend.

Gattungen:

111. *Anthoxanthum* L. Aehrchen 3blüthig, 2 untere Blüten geschlechtslos, 1spelig, begrannt, obere Blüthe 2spelig, unbegrannt; Staubblätter 2.

112. *Phalaris* L. Hüllspelzen fast gleich, gekielt, von der Seite flachgedrückt, 1blüthig mit 1—2 zum Schüppchen verkümmerten unteren Blüten; Blütenspelzen grannenlos; Frucht glänzend, hart, von den Spelzen umschlossen.

113. *Hierochloa* Gmel. Aehrchen 3blüthig, die 2 unteren Blüten männlich, 3männig, obere Blüthe zwit- terig, 2männig mit 1kieliger Innenspelze.

114. *Imperata* Cyrill. Aehrchen 1blüthig mit einer unteren 1speligem geschlechtslosen Blüthe; Blumen- spelzen durchsichtig.

115. *Alopecurus* L. Innenspelze fehlt; Aussenspelze auf dem Rücken lang begrannt; die einzelne Blüthe von den Hüllspelzen völlig eingeschlossen.

116. *Phleum* L. Innen- und Aussenspelze hautig, kahl, auf dem Rücken kurzgrannig oder wehrlos; Blü- the völlig eingeschlossen.

117. *Crypsis* Ait. Innen- und Aussenspelze fast gleich, kahl, hautig; Blüthe aus den Hüllspelzen her- vortretend.

118. *Chamagrostis* Borkh. Innen- und Aussenspelze gewimpert; Hüllspelzen auf dem Rücken abgerundet, die Blüthe einschliessend.

Zunft 3. *Panicaceae*. Hüllspelzen ungleich, das 2blüthige Aehrchen einschliessend; untere Blüthe männ- lich oder verkümmert; Blütenspelzen lederig, hart; Aussenspelze gewölbt; Mündungslappen pinselig, an der Spitze oder Basis der Blüthe hervortretend; Frucht flachgedrückt, von den harten Spelzen eingeschlossen.

119. *Panicum* L. Untere Blüthe geschlechtslos, eine kleine Spitze darstellend; Mündungslappen an der Spitze des Aehrchens hervortretend.

120. *Setaria* Palis de Beauv. Hüllspelzen borst- lich; sonst wie vor.

121. *Tragus* Desf. Untere Blüthe fast gänzlich fehl- geschlagen; untere Hüllspelze klein, hautig, nackt, obere Hüllspelze lederig, stachelig; Mündungslappen an der Basis der Blüthe hervortretend; Frucht von den vertrockneten Blütenspelzen bedeckt.

Zunft 4. *Stipaceae*. Aehren in Rispen, fast stiel- rund, 1blüthig, von den Hüllspelzen eingeschlossen. Aussenspelze eingerollt, meist an der Spitze begrannt; die Frucht einhüllend; Mündungslappen am Grunde der Blüthe hervortretend.

122. *Stipa* L. Aussenspelze mit bleibender sehr langer an der Basis schraubig gedrehter Granne.

123. *Milium* L. Aussenspelze grannenlos.

124. *Piptatherum* Beauv. Aussenspelze mit abfäl- liger Granne.

125. *Lasiagrostis* Lk. Aussenspelze auf dem Rücken unter der Spitze mit starker gekniet bleibender Granne.

Zunft 5. *Agrostideae*. Aehren rispenständig, von der Seite her zusammengedrückt, 1blüthig oder mit einer oberen stielartig verkümmerten Blüthe; Hüll- spelzen die Blüthe umschliessend; Staubweg sehr kurz mit federigen an der Basis der Blüthe hervortretenden Lappen; Frucht von den Blütenspelzen bedeckt.

126. *Agrostis* L. Hüllspelzen spitz, kahl, die untere länger als die obere.

127. *Polypogon* Desf. Hüllspelzen an der stumpfen schwach ausgerandeten Spitze borstig begrannt.

128. *Apéra* P. B. Untere Hüllspelze kleiner als die obere; sonst wie *Agrostis*.

129. *Lagurus* L. Hüllspelzen pfriemlich, begrannt, untere mit 2endständigen graden und einer vom Rücken entspringenden geknietten Granne.

130. *Calamagrostis* Rth. Untere Hüllspelze grösser als die obere, an der Basis mit langen Haaren umge- ben; sonst wie *Agrostis*.

131. *Amophila* Host. Untere Hüllspelze kleiner als die obere, sonst wie vor.

132. *Gastridium* P. B. Hüllspelzen stark flachge- drückt, an der Basis gedunsen; Blumenpelzen an der Basis kahl; sonst wie *Agrostis*.

Zunft 6. *Arundinaceae*. Aehren rispenständig, 1—vielblüthig; Hüllspelzen die Blüten umschliessend; Staubweg lang; Mündungslappen pinselig aus der Spitze der Blüthe hervortretend.

133. *Arundo* L. Aussenspelze dreispaltig, mit lan- ger borstlicher Granne.

134. *Phragmites* Trin. Aussenspelze ungetheilt, grannenlos.

Zunft 7. *Sesleriaceae*. Aehren rispenständig, 2—vielblüthig; Hüllspelzen die Blüten umschliessend; Staubweg sehr kurz aber die langen fadenförmigen Mündungslappen an der Spitze der Blüthe hervor- tretend.

135. *Sesleria* Ard. Aussenspelze ungetheilt, stachel- spitzig oder begrannt, am Ende 3—5zählig.

136. *Echinaria* Desf. Aussenspelze handförmig ge- theilt, 5spaltig.

Zunft 8. *Chlorideae*. Aehrchen in einseitigen 1 bis vielblüthigen Hauptähren mit kleinen nur die Basis der Blüten umfassenden Hüllspelzen; nur die unterste Blüthe fruchtbar, alle übrigen verkümmert; Staubweg lang.

137. *Cynodon* Rich. Blumenpelzen lederig, gleich- lang; Aussensp. eiförmig, kahnförmig flachgedrückt; Innenspelze lineal, auf dem Rücken durch eine Furche ausgehöhlt, von der Aussenspelze umschlossen.

138. *Spartina* Schreb. Blumenpelzen kantig; Aus- senspelze zusammengedrückt, gekielt, kürzer als die kahnförmige auf dem Rücken 2nervige Innenspelze.

Zunft 9. *Avenaceae*. Aehrchen gestielt, rispen- ständig; 2 — vielblüthig mit verkümmertem End- blüthe; Hüllspelzen gross, das ganze Aehrchen um- schliessend, krautig-hautig; Aussenspelze mehrnervig, meist begrannt; Innenspelze zweinervig, hautig

Staubweg kurz; die pinseligen Mündungslappen am Grunde der Blüthe hervortretend; Frucht auf dem Rücken mit Längsfurche.

139. *Avena* L. Aehren 3—mehrblüthig; die 2 unteren Blüthen Zwitter, die oberste verkümmert; Aussenspelze meist 2spitzig, auf dem Rücken unterhalb der Spitze mit langer knieförmig gebogener und schraubig gedrehter Granne versehen, krautig.

140. *Arrhenatherum* P. B. Aehren 2blüthig; obere Blüthe zwitterig, kurz begrannt oder grannenlos, untere männlich mit rückenständiger Granne.

141. *Danthonia* DC. Aehren 2—vielblüthig; Aussenspelze 2spaltig, mit einer endständigen unten flachen und schraubig gedrehten Granne zwischen den beiden Spitzen.

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

143. *Melica* L. Aehren mit 1—2 untersten Zwitterblüthen und 1—mehreren oberen geschlechtslosen; Blüthenspelzen grannenlos, bauchig.

144. *Koeleria* Pers. Blumenspelzen trockenhäutig; Aussenspelze ganz oder 2spaltig, mit endständiger Stachelspitze oder Granne.

145. *Lamarchia* Moench. Aehrchen zum Theil geschlechtslos, die fruchtbaren 1blüthig mit Ansatz zur 2ten geschlechtslosen Blüthe; Hüllspelzen schmal, begrannt; Aussenspelze aus der Mitte der 2spaltigen Spitze mit grader endständiger Granne.

146. *Aira* L. Aehren 2—3blüthig, mindestens mit 2 Zwitterblüthen; Aussenspelze an der Spitze abgestutzt, 4zählig, mit vom Grunde oder aus der Mitte des Rückens entspringender geknieter Granne.

147. *Corynephorus* P. B. Aussenspelze an der Spitze gauzrandig; Granne grundständig, grade, oben keulig, in der Mitte bärtig, gegliedert; sonst wie *Aira*.

148. *Holcus* L. Aehren 2blüthig; obere Blüthe männlich, begrannt, untere zwitterig, grannenlos.

Zunft 10. *Festucaceae*. Aehren 3—vielblüthig mit meist verkümmertem Endblüthe; Hüllspelzen klein, nur die Aehren an der Basis stützend, wie die oft endständig begrannete Aussenspelze krautig; Innenspelze häufig mit 2 starken Nerven; Staubweg kurz; Mündungslappen an der Basis der Blüthen hervortretend; Frucht nach innen längsfurhig.

149. *Festuca* L. Staubweg der Spitze des Fruchtknotens eingefügt; Aehren und Blüthen lanzettlich, auf dem Rücken stielrund; Innenspelze gewimpert.

150. *Briza* L. Blüthen 2zeilig mit dachziegeligen bauchig aufgeblasenen grannenlosen an der Basis geöhrelten Aussenspelzen; Aehre eiförmig-länglich.

151. *Eragrostis* P. B. Aehre 3—vielblüthig, gestreckt, mit abfalligen Hüllspelzen; Blüthen nach der Samenreife bleibend, nur die Aussenspelze abfallend; Fruchtknoten kahl mit endständigem Staubweg.

152. *Poa* L. Aehren eiförmig, zur Zeit der Fruchtreife mit dem Stielchen gegliedert abfällig; sonst wie vorige.

153. *Glycemia* R. Br. Aehren lanzettlich, Blüthen auf dem Rücken halb cylindrisch; sonst wie *Poa*.

154. *Molinia* Schrk. Blüthen auswärts bauchiger Basis kegelförmig, auf dem Rücken halbcylindrisch; sonst wie *Poa*.

155. *Dactylis* L. Aehren 3—mehrblüthig, knäuelig zusammengehäuft; Blüthen eiförmig, flachgedrückt, scharfkielig; Aussenspelze ungleichseitig.

156. *Cynosurus* L. Hüllspelzen zahlreich, 2reihig, eine Hülle bildend; sonst wie *Festuca*.

157. *Brachypodium* P. B. Innenspelze kammförmig borstig gewimpert, sonst wie *Festuca*.

158. *Bromus* L. Fruchtknoten an der Spitze behaart, der kurze Staubweg nicht an seiner Spitze, sondern unterhalb derselben eingefügt; sonst wie *Festuca*.

Zunft II. *Hordeaceae*. Aehren in eine Hauptähre geordnet, den zahmartigen Vorsprüngen der Hauptspindel eingefügt; sonst wie die *Festucaceae*.

159. *Hordeum* L. Aehren in zweizeilige 3zählige Gruppen geordnet; die beiden seitlichen Aehren meist geschlechtslos oder männlich, 2blüthig, die untere Blüthe zwitterig, die obere verkümmert; sämtliche Hüllspelzen nach aussen gedrängt, vor den Aehren beisammenstehend.

160. *Elymus* L. Aehren in 2—6zählige Gruppen gestellt, mehrblüthig; sonst wie *Hordeum*.

161. *Secale* L. Aehren einzeln, zweizeilig geordnet, 2blüthig mit stielartig verkümmerter Mittelblüthe.

162. *Triticum* L. Aehren einzeln, 3—mehrblüthig, mit 2 Hüllspelzen gestützt, der Hauptspindel die Seite zuwendend.

163. *Lolium* L. Aehren mit dem Rücken der einen Blüthenzeile der Hauptspindel zugewendet, daher mit Ausnahme der endständigen Aehre nur von einer Hüllspelze gestützt; sonst wie *Triticum*.

164. *Gaudinia* P. B. Aussenspelze mit geknieter und schraubig gedrehter Granne; sonst wie *Triticum*.

165. *Aegilops* L. Hüllspelzen an der Spitze 1 bis 4zählig; Aussenspelze 1—4grannig; sonst wie *Triticum*.

166. *Lepturus* R. Br. Aehren einzeln, 1blüthig, oft mit stielartigem Ansatz zur 2ten Blüthe; Hüllspelzen knorpelig.

167. *Psilurus* Trin. Aehren einzeln oder zu zweien, 2blüthig; untere Blüthe einem Knötchen aufsitzend, vollkommen; die obere gestielte meist verkümmert; Hüllspelze einzeln.

Zunft 12. *Nardoideae*. Staubweg lang, seine Mündungslappen aus der Blüthenspitze hervorsendend; Aehren meist 1blüthig; sonst wie die *Hordeaceae*.

168. *Nardus* L. Aehren 1blüthig; fehlend.

Zunft 13. *Andropogoneae*. Aehrchen in Rispen oder Hauptähren, vom Rücken her flachgedrückt, 1blüthig mit einer unteren männlichen oder geschlechtslosen Blüthe, gezweiet, die endständigen gedreiet, männlich eine mitte sitzende und 2 seitliche gestielte Aehrchen; Blumenspelzen zart; Staubweg lang.

169. *Andropogon* L. Von den gezweigten linealen Aehrchen ist das eine sitzend, zwitterig, das andere gestielt, männlich.

170. *Erianthus* Rich. Aehrchen alle Zwitter; sonst wie *Andropogon*.

171. *Heteropogon* Pers. Von den sitzenden Aehrchen sind die unteren krautig und männlich, die oberen knorpelig und weiblich, die gestielten sind alle männlich; sonst wie *Andropogon*.

172. *Sorghum* Pers. Aehren eiförmig; Hüllspelzen an der Spitze 3zählig; sonst wie *Andropogon*.

Arten:

Zunft 1. Oryzeae.

109. *Leersia* Sol.

454. *L. oryzoides* Swtz. Abbild. Taf. 454. Rispe locker; Zweige abstehend, schlängelich; Spelzen gewimpert. Aug.—Oct.

An Gräben, Flussufern, selten.

110. *Coleanthus* Seidel.

455. *C. subtilis* Seid. Halm fädlich, mit aufgeblasenen Scheiden besetzt. Juli—Octob.

Selten, an austrocknenden Teichen, sumpfigen Orten; Böhmen.

Zunft 2. Phalarideae.

III. *Anthoxanthum* L.

456. *A. odoratum* L. Honiggras. Abbild. Taf. 454. Staubblätter 2; Aussenspelze der unfruchtbaren Blüten angedrückt behaart; Blumenspelzen begrannt. Mai. Juni.

Wiesen, Rasenplätze, gemein. Eins der besten Futterkräuter.

112. *Phalaris* L.

457. *Ph. canariensis* L. Abbild. Taf. 454. Rispe zur eiförmigen Scheinähre zusammengezogen; Hüllspelzen spitz, am Rand 1nervig, auf dem Rücken ganzrandig geflügelt; Blumenspelzen der fruchtbaren Blüte angedrückt behaart. Juli. Aug.

Istrien, an Wegen, unkultiv. Orten, eingewandert. Früher off. semen canariense, die Früchte; diese werden als Futter für die Kanarienvögel benutzt.

458. *Ph. minor* Retz. Abbild. Taf. 454. Der vorigen durchaus ähnlich, aber die Hüllspelzen mit ausgehissenen gezähneltem Flügel; die eine unfruchtbare Blüte sehr klein. Mai. Juni.

Am Meere zwischen Fiume und Laurana.

459. *Ph. aquatica* L. Rispe langgestreckt; die eine unfruchtbare Blüte sehr klein, die andere fehlend; Spelzen der fruchtbaren Blüten kahl; Basis des Halms verdickt; sonst wie vor. Mai.

Feuchte Crte bei Stramare unweit Triest.

460. *Ph. paradoxa* L. Abbild. Taf. 455. Rispe

gestreckt cylindrisch; Aeste 6ährig, das mittlere Aehrchen zwitterig, die seitenständigen geschlechtslos, 2 bis 4 Mal kleiner; Spelzen der fruchtbaren Blüten lang zugespitzt, am Rand 3nervig, auf dem Rücken mit lanzettlichem zahnförmigem Flügel. Mai. Juni.

Aufschüttungen bei Triest.

461. *Ph. arundinacea* L. Abbild. Taf. 454. Rispe locker und weit abstehend verzweigt, büschelig; Hüllspelzen flügellos; Zwitterblüte kahl, unfruchtbare Blüten behaart. Juni, Juli.

Ufer, stehende Gewässer, auch auf trocknerem Sandboden.

113. *Hierochloa* Gmel.

452. *H. odorata* Wahlb. Abbild. Taf. 453. Rispe sehr locker; Blütenstielchen kahl. Mai. Juni.

Feuchte Wiesen des nördlichen Gebiets, vereinzelt.

463. *H. australis* R. S. Abbild. Taf. 453. Blütenstielchen an der Basis des Aehrchens mit kurzem Haarbüschel. März. April.

Schattige Wälder des südlichen und östlichen Gebiets, im westlichen fehlend.

114. *Imperata* Cyrill.

464. *I. cylindrica* P. B. Abbild. Taf. 459. Rispe scheinährenförmig, cylindrisch; Blätter zusammengerollt. Juli. Aug.

Olivenwälder, Weinberge; Istrien und die benachbarten Inseln.

115. *Alopecurus* L.

465. *A. pratensis* L. Abbild. Taf. 455. Stengel aufrecht, kahl; Rispe an beiden Enden stumpf; Ausläufer kurz oder fehlend; Rispe grünlich, bisweilen schwärzlich. Hüllspelzen nur unten zusammengewachsen. Mai. Juni.

Rhizom. Gemeines Wiesengras. Eines der besten Futtergräser. Aendert ab: α) glaucus Sonder. Niedriger, kurzrispig, Rispe zuletzt oft schwärzlich; Blätter und Blattscheiden blaugrün; Ausläufer! γ) nigricans auch (als Art)*. Rispe dicker, verlängert, zuletzt schwärzlich, Scheiden etwas aufgeblasen, Blatthäutchen länglich; lange Ausläufer.

466. *A. agrestis* L. Abbild. Taf. 455. Stengel aufrecht oder nur schwach knieförmig gebogen, oben etwas rauh; Rispe dünne walzlich, beiderseits verschmälert, grün; Hüllspelzen fast bis zur Mitte verwachsen, auf dem Rücken mit schmalen, nicht auslaufendem, kurz gewimpertem Flügel. Juni. Juli.

Einjährig. Auf sandigen Aeckern durch das ganze Gebiet, aber nicht überall häufig.

467. *A. geniculatus* L. Abbild. Taf. 455. Halm aufsteigend, an den Knoten knieförmig aufwärts gebogen, kahl. Hüllspelzen stumpf, nur an der Basis verbunden. Mai—Sept.

Gräben, Sümpfe; häufig.

*) Vgl. O. W. Sonder. Flora Hamburgensis. Hamburg 1851 p. 32, 33.

NB. *A. fulvus* Sm. mit Spelzen, deren Grannen höher am Rücken entspringen, ist wohl nur eine Varietät der vorigen; an ähnlichen Orten und mit ihr zusammen vorkommend.

468. *A. utriculatus* Pers. Abbild. Taf. 455. Oberste Blattscheide schlauchig aufgeblasen; Hüllspelzen bis zur Mitte verwachsen, dann plötzlich in eine plattgedrückte Spitze zusammengezogen. Mai Juni.

Wiesen. Elsass, Saarthal, Moselthal, bei Triest.

116. *Phleum* L.

469. *Phl. tenne* Schrad. Aehrchen eiförmig; Hüllspelzen am Rücken halbmondförmig gekrümmt, kurz stachelspitzig, sehr fein knotig rau, sonst kahl. Juni. Grasige Orte. Istrien, Insel St. Andrea.

470. *Phl. arenarium* L. Abbild. Taf. 456. Niedrig; Rispe länglich-lanzettlich; Hüllspelzen lanzettlich, kurzgrannig, auf dem Rücken steifhaarig gewimpert; Wurzel einjährig, nur Halme, keine Blattbüschel treibend. Juni Juli.

Sandige Orte am Meere, Ostfriesland bis Mecklenburg, ausserdem vereinzelt auf Sandfeldern bei Mainz, Bingen, Mühlheim, Düsseldorf.

471. *Phl. Micheli* All. Abbild. Taf. 459. Rispe lang, cylindrisch; Hüllspelzen wie bei vor.; Wurzel einjährig, Halme und unfruchtbare Blattbüschel treibend. Juli Aug.

Alpentriften, selten.

472. *Phl. Boechmeri* Wib. Abbild. Taf. 456. Hüllspelzen lineal-länglich, schief abgeschnitten, zugespitzt, begrannt-stachelspitzig, auf dem Rücken steifhaarig gewimpert; sonst wie vorige. Juni Juli.

Trockne beraste Bergabhänge, Sand- und Kalkboden, stellenweise auch auf der Ebene.

473. *Phl. asperum* Vill. Abbild. Taf. 456. Hüllspelzen keilförmig, abgeschnitten, an der Spitze aufgeblasen kantig, rau, stachelspitzig; sonst wie vor. Mai Juni.

Aecker, Weinberge; selten; durch das südl. und mitte Gebiet zerstreut; Runkel im Lahnthal, Nahethal, bei Coblenz, Göttingen, häufig im Elsass bei Kolmar; bei Ingersheim, Türkheim, Sigolsheim etc.; bei Heidelberg und Mannheim, selten im Jura, im Sundgau, bei Basel etc., fehlt in Lothringen.

474. *Phl. pratense* L. Abbild. Taf. 456. Hüllspelzen länglich, quer abgeschnitten, plötzlich in die kurze Granne zugespitzt, am Kiel steifhaarig gewimpert. Juni Juli.

Gemeines Wiesengras, unter dem Namen Timotheengras als Futtergras beliebt. Eine Varietät mit unten verdicktem Halm ist das *Phl. nodosum* L.

475. *Phl. alpinum* L. Abbild. Taf. 456. Rispe eiförmig-länglich; Hüllspelzen länglich, quer abgeschnitten, lang begrannt; oberste Scheide aufgeblasen. Juni-Aug.

Fruchtbare Alpenwiesen, Voralpen, Riesengebirge, Mähren.

476. *Ph. echinatum* Host. Rispe eiförmig; unterste

Aehrchen herabgebogen; sonst wie *Phl. pratense* L. Mai.

Selten. Bergwiesen in Istrien.

117. *Crypsis* Ait.

477. *Cr. aculeata* L. Abbild. Taf. 458. Halme ästig; Rispe halbkugelig, in eine blattige Hülle eingesenkt; Blüten 2männig; Pfl. einjährig. Juli Aug.

Sümpfe im Litorale, in Mähren, Unterösterreich; sehr selten.

478. *Cr. schoenoides* Lem. Abbild. Taf. 458. Halme ästig; Rispe oval-länglich, nur an der Basis von der obersten Scheide umfasst; Staubblätter 3; Pflanze 1jährig. Juli Aug.

Fenche Stellen; sehr selten. Im Litorale.

479. *Cr. alopecuroides* Schrad. Abbild. Taf. 458. Halme einfach; Rispe gestreckt cylindrisch, nackt. Staubbl. 3; Pfl. einjährig. Aug. Sept.

Nasse Orte, selten. Unterösterreich, Mähren, in der Umgebung von Metz auf Feldern, welche im Winter überschwemmt worden; vorübergehend bei Darmstadt aufgefunden.

118. *Chamagrostis* Borkh.

480. *Ch. minima* Borkh. Abbild. Taf. 458. Kleines zartes Pflänzchen mit dünnen linealischen violetten oder rötlichen Aehren. Einjährig. März April.

Sandfelder, sehr selten; Holstein, Oranienbaum bei Dessau, Hanau, Offenbach, Mainz, Bingen, im Maingebiet bis Würzburg, im Valtellin am Braulio; fehlt in Elsass und Lothringen.

Zunft 3. *Panicaceae*.

119. *Panicum* L.

Stamm 1. *Digitaria*, Aehrchen zu 2, in gefingerte Bluste geordnet.

481. *P. sanguinale* L. Abbild. Taf. 452. Aehren meist zu 5; Aussenspelze der geschlechtslosen Blüthe kahl, am Rande flammig, seitlich ohne Wimpern. Juli bis Sept.

Sandfelder, an Wegen etc. nicht selten.

482. *P. ciliare* Retz. Abbild. Taf. 452. Aussenspelze der geschlechtslosen Blüthe seitlich steifhaarig gewimpert; sonst ganz wie vorige. Juli-Sept.

Sandfelder, stellenweise Rheingegend, Bingen, Kreuznach, Mainz, Hanau, häufig in Lothringen, im Elsass, in Baden, Sütirol. Ist wohl nur eine Varietät der vorigen.

483. *P. glabrum* Gaud. Abbild. Taf. 452. Aehrchen meist zu 3; flaumig, nicht gewimpert; Blätter und Scheiden kahl. Juli-Sept.

Felder auf Sandboden; zerstreut.

Stamm 2. *Echinochloa*, Aehrchen rispig geordnet, einseitig; Hüllspelzen mit Stachelspitze oder Granne.

484. *P. crusgalli* L. Abbild. Taf. 453. Aehrchen zu wechselständig und gegenständig um die Hauptspindel geordneten Aehren vereint, lineal; Spindel unten 5kantig. Juli Aug.

Aecker, Schutt etc. ziemlich verbreitet.

Stamm 3. Milium. Aehrchen rispig, Rispe ausbreitet oder geknäuel. Hierher gehört die bekannte aus dem Orient stammende Hirse (*P. miliaceum* L.), welche an vielen Orten angebaut wird, aber nirgends im Gebiet vorkommt (Taf. 453) und in einer stärker behaarten Form mit sehr dünnen steifen Rispenästen bei Wien bisweilen verwildert.

Stamm 4. Oplismenus. Aehrchen in arnblüthigen Büscheln oder kurzen wechselweise und in Zwischenräumen um die Hauptspindel geordneten Aehren.

485. P. undulatifolium Ard. Büschel meist 10, eine unterbrochene Aehre bildend, arnblüthig; Bl. wellig. Aug. Sept.

Schattige Wälder bei Aquileja, in Tessin, Südtirol.

120. *Setaria* P. B.

486. S. verticillata P. B. Abbild. Taf. 451. Rispe an der Basis oft unterbrochen; Hüllbl. durch rückwärts gerichtete stachelige Zähne rauh. Juli. Aug.

Sandige Orte, Flusskies, nicht selten.

487. S. viridis P. B. Abbild. Taf. 451. Hüllblätter durch vorwärts gerichtete Zähnen rauh. Juli. Aug.

Wie die vorige, der sie sehr ähnlich ist.

488. S. glauca P. B. Abbild. Taf. 451. Spelzen der Zwitterblüthen querrunzelig, doppelt so lang wie die der geschlechtslosen Blüthen; Hülle braungelb; sonst wie vor. Juli. Aug.

Wie vor.

489. S. italica P. B. Abbild. Taf. 451. Rispe doppelt zusammengesetzt; sonst wie *S. viridis* P. B. Juli. Aug.

Sandboden, Tessin, sonst cultivirt.

121. *Tragus* Desf.

490. Tr. racemosus Desf. Abbild. Taf. 456. Rispe fast ährenförmig mit gestielten 3-5ährigen Aestchen; ausläuferartige liegende Zweige. Juni. Aug.

Sandige Orte in Südtirol, Litorale, Wallis.

Zunft 4. Stipaceae.

122. *Stipa* L.

491. St. pennata L. Federgras. Abbild. Taf. 463. Grannen sehr lang, kniebogig, federig. Mai. Juni.

Auf trocknen Abhängen, auf Sand- und Kalkboden; Mittel- und Süddeutschland.

492. St. capillata L. Abbild. Taf. 463. Grannen sehr lang, geknieet, kahl. Juli. Aug.

Wie vorige aber seltner.

493. St. Aristella L. Abbild. Taf. 463. Grannen höchstens doppelt so lang wie die Blüthe, gerade. Juli. Aug.

Istrien, an ähnlichen Orten wie vorige.

123. *Milium* L.

494. M. effusum L. Abbild. Taf. 464. Rispe absteigend; Spelzen spitz; Halm kahl. Mai-Juli.

Laubwälder; häufig.

124. *Piptatherum* P. B.

495. P. paradoxum P. B. Abbild. Taf. 464. Spelzen flaumig; Rispe lockerblüthig. Mai. Juni.

Wälder des südlichsten Gebiets; Istrien, Krain.

496. P. multiflorum P. B. Abbild. Taf. 465. Spelzen kahl; Rispe reichblüthig. Juni. Juli.

Wälder in Istrien, Südtirol.

125. *Lasiagrostis* Lk.

497. L. calamagrostis Lk. Abbild. Taf. 463. Rispe locker absteigend; Granne lang. Juli. Aug.

Felsen der Voralpen; Schweiz, Tirol, Krain, Berner und Baseler Jura.

Zunft 5. Agrostideae.

126. *Agrostis* L.

498. A. alba L. Abbild. Taf. 459. Rispe zur Blüthezeit kegelförmig-länglich, weisslich oder bräunlich, nach der Blüthe zusammengezogen; Blatthäutchen lang. Juni. Juli.

Nasse Orte, besonders auf Sandboden, häufig. Rhizom.

499. A. vulgaris With. Abbild. Taf. 460. Rispe eiförmig-länglich, nach der Blüthe weit absteigend; Blatthäutchen kurz. Juni. Juli. Rhizom.

Häufig, besonders auf Sandboden.

500. A. canina L. Rispe violett, nach dem Verblühen zusammengezogen; Aussenpelze unter der Mitte des Rückens begrannt; Innenspelze fehlgeschlagen oder sehr klein; Basalblätter zusammengefaltet borstlich. Juni-Aug.

Auf Sandboden an feuchten Orten; häufig.

501. A. alpina Scop. Abbild. Taf. 460. Rispe absteigend; Aussenpelze an der Basis begrannt, an der Spitze kurz 2 borstig; Rispenäste rauh; sonst wie vor. Juli. Aug.

Alpen; im Schwarzwald nicht vorhanden, ebenso wenig in Lothringen und im Elsass; dagegen im mährischen Gebirge; sehr selten; häufiger nur in der Schweiz (am Sents), in Tirol bei Innsbruck, Kitzbühel, Meran, überhaupt häufiger in Südtirol.

502. A. rupestris All. Abbild. Taf. 459. Rispenäste kahl; Aussenpelze an der Spitze fein gekerbt, unter der Mitte begrannt; sonst wie vor. Juli. Aug.

Alpen und Voralpen; Riesengebirge, mährisches Gesenke, Schweiz (Sents, Kamor etc.), Voralpberg, Tirol, aber weder im Schwarzwald noch in Elsass und Lothringen.

127. *Polypogon* Desf.

503. P. monspeliensis Desf. Abbild. Taf. 455. Hüllspelzen aus der stumpf 2lappigen Spitze lang begrannt. Einjährig. Mai. Juni.

Feuchte Stellen am Meere in Istrien, Litorale, auf dem Ramis in Freiburg in der Schweiz.

Polypogon litoralis Smith, durch kürzere Grannen unterschieden, früher für Nordernei angegeben, scheint im Gebiet nicht vorzukommen.

128. *Apéra* P. B.

504. *Ap. spica venti* P. B. Windhalm. Abbild. Taf. 458. Rispe sehr weitschweifig; Antheren lineal-länglich. Einjährig. Juni. Juli.

Sandboden, gemein, ein lästiges Ackerunkraut.

505. *Ap. interrupta* P. B. Abbild. Taf. 457. Rispe zusammengezogen, ährenförmig. Antheren rundlich-eiförmig. Wie vorige, aber sehr selten; Salzderhelden im Hannöverschen, um Zone bei Köln.

129. *Lagurus* L.

506. *L. ovatus* L. Abbild. Taf. 457. Rispe eiförmig, gedrunken, mit langbegrannten Hüllspelzen. Einjährig. Juni. Juli.

Istrien, in Weinbergen.

130. *Calamagrostis* Rth.

Stamm 1. *Epigeios*. Ansatz zur zweiten Blüthe fehlend.

507. *C. lanceolata* Rth. Abbild. Taf. 461. Bis 1 M. hoch, rohrartig, ausläufertreibend; Haare länger als die Spelzen; Aussenspelze mit kurzer endständiger grader Granne aus kurzer Ausrandung. Juli. Aug.

Feuchte Wiesen, Gebüsche, Gräben, zerstreut.

508. *C. litorea* DC. Abbild. Taf. 462. Aussenspelze mit längerer Granne, die Granne mindestens von der halben Spelzenlänge; sonst wie vor. Juli. Aug.

Flussskies, Ufer, selten. An der Bode im Harz, bei Worms, Lübeck, im Weichselgebiet, häufiger in den Alpen, Voralpberg, Tirol, gemein am sandigen Rheinufer von Basel bis Mainz.

509. *C. epigeios* Rth. Abbild. Taf. 462. Rispe geknäuelt lappig; Granne so lang wie die Spelze, aus deren Rückenmitte hervortretend. Juli. Aug.

Wälder auf Sand und Kalk; häufig.

510. *C. Halleriana* DC. Abbild. Taf. 461. Rispen gleichförmig locker; Granne unterhalb der Mitte eingefügt, von den Hüllspelzen eingeschlossen. Juli. Aug.

Waldige feuchte Orte der Voralpen, Riesengebirge, Erzgebirge, Harz, Holstein bis Pommern am Seestrand.

511. *C. tenella* Host. Abbild. Taf. 459. Haare nur halb so lang wie die Hüllspelzen; Aussenspelze granulos oder kurzgrannig. Juli. Aug.

Triften und Wälder der Voralpen und Alpen; Voralpberg, Tirol etc.

Stamm 2. *Dejeuxia*. Ueber der Innenspelze befindet sich ein stielförmiger Ansatz zu einer zweiten Blüthe.

512. *C. stricta* Sprengel. Abbild. Taf. 462. Rispe schmal, locker, abstehend; Haare kürzer als die Hüllspelzen; Granne unter der Rückenmitte der Aussenspelze entspringend, gerade. Juli. Aug.

Feuchte Wiesen im nördlichen Gebiet, nicht häufig.

513. *C. montana* Host. Abbild. Taf. 462. Haare meist so lang wie die Hüllspelzen; Rispe ausgebreitet; Granne rückenständig, gekniet, nicht die Hüllspelzen überragend. Juli. Aug.

Wälder der Gebirge, Voralpen, zerstreut.

514. *C. silvatica* DC. Abbild. Taf. 461. Haare sehr kurz; Granne gekniet, hervorragend; sonst wie vor. Juli. Aug.

Wälder, zerstreut.

131. *Ammophila* Host.

515. *A. arenaria* Lk. Abbild. Taf. 460. Sehr robustes ausläufertreibendes Rhizom mit breiten Blättern und kräftigen, eine grosse ährenförmige Rispe tragenden Halmen; Hüllspelze lineal-lanzettlich, spitz; Haare sehr kurz. Juli. Aug.

Sandiger Meeresstrand; auch im Sande der norddeutschen Tiefebene verbreitet. Eine Form mit grösseren spitzen Rispen von dunklerer Farbe, lanzettlichen Hüllspelzen mit pfriemlicher Stachelspitze und längeren Haaren hat Link als besondere Art beschrieben; Andere halten sie für einen Bastard zwischen der vorigen und *Calamagrostis epigeios* Roth.

132. *Gastridium* P. B.

516. *G. lenticigerum* Gand. Abbild. Taf. 460. Rispe länglich-pyramidal, ährenförmig. Juli.

Aecker im Süden des Gebiets, Genf, Istrien.

Zunft 6. *Arundinaceae*.133. *Arundo* L. Rohr.

517. *A. donax* L. Abbild. Taf. 468. Aehrchen meist 3blüthig; Aussenspelze am Ende doppelt haar-spitzig, begrannt, auf dem Rücken langhaarig. October. Sumpfe in Istrien, Litorale, Südtirol, aber dort wild nur am östl. Ufer des Gardasees, um Bozen kultivirt.

134. *Phragmites* Trin. Schilfrohr.

518. *Phr. communis* Trin. Abbild. Taf. 468. Aehrchen 4—5blüthig; wie die vor. mit sehr kräftigem Rhizom versehen. Aug. Sept.

An fliessenden und stehenden Gewässern überall.

Die Halme dieser Pflanze und der vorigen werden als Rohr zum Berohren der Wände, zum Dachdecken, zu Rohrgelicht und in der Weberei zu Weberkämmen benutzt. Der Halm von *Phragmites* wird bis 8 Fuss, derjenige von *Arundo* bis 20 Fuss hoch.

Zunft 7. *Sesleriaceae*.135. *Sesleria* Ard.

519. *S. tenuifolia* Schrad. Abbild. Taf. 464. Aussenspelze am Ende mit 2—4 kurzen Borsten und kurzer endständiger Granne; Blätter borstlich lineal; Scheiden in schlängeliger verwebte Fäden sich auflösend; Rhizom rasig, mit Ausläufern. Mai.

Steiniges Meerufer bei Triest, Fiume.

520. *S. caerulea* Ard. Abbild. Taf. 465. Blätter lineal, flach, mit plötzlich aufgesetzter Stachelspitze; Scheiden ungetheilt, zuletzt am Rande gespalten; Rhizom rasig ohne Ausläufer; sonst wie vorige. April. Mai.

Auf Kalkabhängen; häufig in Thüringen auf Muschelkalk, Rheinprovinz, Radersdorf, am Seestrand bei Memel

und Danzig, gemein im Baseler, Berner Jura, im Sundgau, auf den Vogesen (nur auf Kalk), in der Pfalz, auf dem Kaiserstuhl; häufig in den Alpen.

521. S. elongata Host. Abbild. Taf. 465. Rispe langgestreckt cylindrisch; Blätter lineal, rinnig, in eine sehr rauhe Spitze verschmälert; Ausläufer; sonst wie vor. Aug.—Oct., selten im Frühjahr.

Nur an der Südgrenze des Gebiets auf Felsen und Wiesen; Krain, Litorale, Fiume, im südlichsten Tirol.

522. S. microcephala DC. Rispe eiförmig; Aehrchen 2blüthig; Aussenspelze 5grannig. Juni. Juli.

Felsenspalten der höchsten Alpen, Oesterreich, Steiermark, Kärnthen, Tirol, bairisches Hochland auf dem Watzmann etc.

523. S. sphaerocephala Ard. Abbild. Taf. 465. Rispe kugelig; Aussenspelze aus der Ausrandung kurz begrannt. Juli. Aug.

Felsen der Alpen, Südschweiz, Tirol, Salzburg, Steiermark, Kärnthen.

524. S. disticha Pers. Rispe 2zeilig ährenförmig; Aehren 3—6blüthig; Aussenspelze grannenlos oder sehr kurzgrannig; Blätter fädlich. Juni. Juli.

Felsen der höchsten Alpen, Schweiz, Tirol, Salzburg, Steiermark.

136. Echinaria Desf.

525. E. capitata Desf. Kleines steifhalmiges Pflänzchen, einjährig, mit bandförmigen Blättern, kugelig aus 2—4blüthigen Aehrchen zusammengesetzter Rispe; Hüllspelze mit kurzer dicker zuletzt zurückgebogener Granne. Mai. Juni.

Istrien, an grasigen Stellen.

Zunft 8. Chlorideae.

137. Cynodon Rich.

526. C. dactylon Pers. Abbild. Taf. 457. Liegendes ausläuferbildendes Rhizom; Aehren 3—5fingerig vereint, kahl, nur die Spelzen schwach gewimpert. Juli. Aug.

Sandfelder, Wege; südliches und westl. Gebiet, sonst sehr selten.

138. Spartina Schreb.

527. Sp. stricta Roth. Abbild. Taf. 452. Rhizom kriechend; Rispe durch die dicht angedrückten Aehrchen steif stabförmig. Aug. Sept.

Nur an der Südgrenze am Isonzo auf vom Meer überschwemmten Wiesen.

Zunft 9. Avenaceae.

139. Avena L.

Stamm 1. Genuinae. Aehrchen nach dem Verblühen hangend; Hüllspelzen 5—9nervig; Fruchtknoten an der Spitze behaart; Wurzel einjährig, ohne sterile Triebe.

528. A. brevis Rth. Abbild. Taf. 470. Rispe einseitwendig; Aehrchen (meist) 2blüthig; obere Hüllspelze 7nervig; Blüthen kahl oder oben borstig behaart,

länglich, stumpf; Aussenspelze am Ende 2spaltig und gezähmt. Juli. Aug.

Bisweilen unter der Saat; nicht ursprünglich heimisch; Bremen, Verden, Wandsbeck bei Hamburg, Niederösterreich, Sundgau.

529. A. sativa L. Abbild. Taf. 470. Hafer. Rispe allseitig ausgebreitet; obere Hüllspelze 9nervig; Blüthen kahl, lanzettlich; obere Blüthe grannenlos; sonst wie vor. Juli. Aug.

Ueberall angebaut, aber nicht einheimisch.

530. A. orientalis Schreb. Abbild. Taf. 470. Rispe einseitwendig; sonst wie vorige; als türkischer Hafer angebaut.

531. A. strigosa Schreb. Abbild. Taf. 470. Obere Hüllspelze 7—9nervig; Aussenspelze auf dem Rücken mit langer geknieter Granne, an der Spitze 2spaltig, die 2 Lappen mit graden Grannen versehen; sonst wie *A. sativa* L. Juli. Aug.

Bisweilen angebaut; auch unter anderer Saat vorkommend.

532. A. nuda L. Abbild. Taf. 470. Aehrchen meist 3blüthig, vom Grunde bis zur Spitze stark nervig; Achse ganz kahl. Juli. Aug.

Hie und da angebaut.

533. A. sterilis L. Rispe einseitwendig; Aehrchen meist 4blüthig; obere Hüllspelze 9nervig; Blüthen lanzettlich, an der Spitze der Aussenspelze gezähnt 2spaltig, die beiden unteren auf dem Rücken begrannt, von der Basis bis fast zur Mitte borstig behaart; die oberen wehrlos und nebst der Achse kahl. Juli. Aug.

Istrien, Fiume.

534. A. fatua L. Abbild. Taf. 470. Rispe allseitig abstehend; Aehrchen meist 3blüthig; Achse rauhaarig; sonst wie vor.

Mit dem gemeinem Hafer als „Wildhafer“ vorkommend (nicht „Windhafer“).

535. A. hirsuta Roth. Rispe einseitwendig; Aehrchen meist 2blüthig; Aussenspelzen sämtlich 2spaltig, auf dem Rücken begrannt, vom Grunde bis zur Mitte borstig behaart, die beiden Lappen mit grader Granne; Achse rauhaarig. Juli. Aug.

Aecker, Wiesen, Wege; Fiume und auf den benachbarten Inseln.

536. A. hybrida Peterm. Rispe abstehend; Aehrchen meist 2blüthig; obere Hüllspelze 9nervig, untere 11nervig; Blüthen kahl, alle begrannt; Achse borstig behaart. Juli. Aug.

Selten unter der Saat, in Tirol an einigen Stellen.

Stamm 2. Avenastrum. Aehrchen nicht hängend; Hüllspelzen 1—3nervig; Fruchtknoten an der Spitze behaart; Rhizom mit blühenden und sterilen Trieben.

537. A. planiculmis Schrad. Abbild. Taf. 469. Aehrchen meist 6blüthig; Hüllspelzen 3nervig; Blätter kahl mit rauhem Rande; Scheiden flachgedrückt, zweischneidig. Juli. Aug.

Nasse Wiesen der Sudeten.

538. A. pubescens L. Abbild. Taf. 466. Untere Rispenäste meist zu 5; Aehrchen meist 2—3blüthig; Hüllspelzen 1nervig; untere Blüthe in der Mitte der Aussenspelze begrannt, die Spelze am Ende silberig

trockenhäutig; Blätter lineal, flach, beiderseits wie die unteren Scheiden zottig. Mai. Juni.

Wiesen, Grasränder etc.

539. A. amethystea Cear. Untere Blüthe unter der Mitte der Aussenspelze begrannt, von der Mitte an silbern trockenhäutig; Hüllspelzen 3nervig, unten violett, weit grösser als bei der vor.; sonst wie jene. Mai. Juni.

Südtirol; Monte Baldo.

540. A. alpina Smith. Rispenäste zu 2, meist mit einem Aehrchen; Aehrchen meist 8blüthig; obere Hüllspelze 3nervig; Aussenspelze über der Mitte begrannt; Achse behaart; Blätter lineal, kahl, oben sehr rauh. Juli. Aug.

Kraiser Alpen in der Wochein; Südtirol bei Castel Andraz.

541. A. pratensis L. Pflanze völlig kahl, etwas blaulich angelaufen; Basalblätter zusammengezogenborstlich; untere Rispenäste zu 2, 1-2ährig; Aehrchen 4-5blüthig; obere Hüllspelze 3nervig; sonst wie *A. pubescens* L., der sie ähnlich ist. Juni. Juli.

Trockne grasige Bergabhänge, Grasränder, selten auf Wiesen; sonst meist häufig.

NB. *A. versicolor* Vill. scheint eine niedrige alpine Form von *A. pratensis* L. zu sein. (Taf. 471.)

542. A. sempervirens Vill. Abbild. Taf. 467. Mittlere Rispenäste meist zu 3, längere 2-5ährig; Aehrchen 2-4blüthig; Blätter steif, meergrün, eingerollt, oben sehr rauh, wie die Scheiden kahl. Juli. Aug.

Felsige Abhänge der Alpen, selten; Oesterreich, Steiermark, Südtirol.

Stamm 3. Ventenata. Untere Blüthe an der Spitze begrannt; Hüllspelzen 7-9nervig; Fruchtknoten kahl.

543. A. tennis Mönch. Abbild. Taf. 475. Aehrchen meist 3blüthig; die oberen Blüthen an der Spitze haarspitzig 2grannig, auf dem Rücken mit geknieter Granne. Juni.

Trockne Abhänge, stellenweise; Rheinpfalz bis Niederlande, Main bis Harz, Unterösterreich, Mähren, Hamburg, Dobberan; fehlt in Elsass und Lothringen.

Stamm 4. Trisetum. Fruchtknoten kahl (nur bei *A. alpestris* an der Spitze behaart); Granne oberhalb der Mitte der Aussenspelze hervortretend; Hüllspelzen 1-3nervig.

544. A. flavescens L. Abbild. Taf. 471. Rispe ausgebreitet mit haarfeinen Aesten, deren längere 5-8 Aehrchen tragen; Aehrchen 3blüthig; Blütenachse kurzhaarig; Aussenspelze doppelt haarspitzig. Aehrchen gelblichgrün. Juni. Juli.

Gemeines Wiesengras.

545. A. alpestris Host. Abbild. Taf. 471. Fruchtknoten an der Spitze flaumig; Blätter und Scheiden behaart; sonst wie vor. Juli. Aug.

Alpentriften, ziemlich selten; Oesterreich, Steiermark, Pusterthal etc.

546. A. distichophylla Vill. Abbild. Taf. 473. Beide Hüllspelzen 3nervig; Fruchtknoten kahl; Blütenachse behaart; Rhizom kriechend, ausläufertreibend, wurzelnd, vielhalmig, ausserdem sterile Stengel mit 2zei-

ligen meergrünen kahlen Blättern treibend; sonst wie vor. Juli. Aug.

Höhere Alpen; Südschweiz, Tirol, Salzburg, Kärnten.

547. A. argentea W. Längere Rispenäste 4-8ährig; Aehrchen behaart; Hüllspelzen blassgrün und blassviolett mit breitem weissem Hautrand, wie die Aussenspelze; untere Hüllspelze 1nervig, obere 3nervig; sonst wie vor. Juli. Aug.

Gerölle und Felsen hoher Alpen; Tirol, Salzburg, Kärnten, Steiermark.

548. A. subspicata Clair. Abbild. Taf. 472. Rispe gedrängt ährenförmig; Aussenspelze an der Spitze 2spaltig mit lanzettlichen stachelspitzigen Abschnitten; Halme handhoch, stark zottig behaart, meist einfach; Blätter flach. Juli. Aug.

Höchste Alpen, nicht selten.

549. A. Cavanillesii Koch. Abbild. Taf. 472. Rispe ährig, gedrängt; Aehrchen 2blüthig; obere Hüllspelze schwach 3nervig; Aussenspelze an der Spitze 2borstig; Halm an der Spitze nebst den ziemlich flachen Blättern und den Scheiden flaumig; einjährig, fingerlang. April. Uncultivirte Stellen; sehr selten; bei Sitten und am St. Leonhard im Wallis.

Stamm 5. Caryophyllea. Granne unterhalb der Mitte der Aussenspelze hervortretend; Hüllspelzen 1-3nervig; Fruchtknoten kahl; Blätter zusammengerollt borstlich. Einjährig.

550. A. caryophyllea Wigg. Abbild. Taf. 472. Sehr zart; Halme dünn, eine zierliche sehr weitläufige verästelte braune Rispe tragend, Aeste 3gabelig; Aehrchen 2blüthig, gegen die Astspitzen zusammengedrängt; Aussenspelzen beider Blüthen begrannt. Juni. Juli.

Auf Sandboden; häufig.

551. A. capillaris M. K. Abbild. Taf. 468. Rispe sehr zart und weitläufig; Aehrchen 2blüthig, gleichmässig zerstreut; Stielchen sehr lang; Aussenspelze der unteren Blüthe wehrlos. Mai.

Uncultivirte Orte; selten; Südtirol, Litorale.

552. A. praecox Beauv. Abbild. Taf. 472. Rispe gedrungen, anfangs ährenförmig, meist grün; Pflanze nur wenige Zoll hoch mit sehr kurzen Rispenästen. April. Mai.

Unfruchtbare sandige Orte, meist häufig.

140. Arrhenatherum P. B.

553. A. elatius M. K. Abbild. Taf. 469. Rhizom mit mehren 1-2 M. hohen Halmen; Rispe überhangend; Aussenspelze der männl. Blüthe mit langer geknieter Granne. Juni. Juli.

Gemeines sehr geschätztes Wiesengras (französisches Raigras).

141. Danthonia DC.

554. D. provincialis DC. Abbild. Taf. 482. Rispe fast eine einfache Hauptähre (Traube); Aehrchen 4-6blüthig; Scheiden am Ende gebartet; Rhizom. Juni. Bergwiesen in Krain, Litorale, Südtirol, Roveredo, Gardasee; sehr selten.

142. Triodia R. Gr.

555. Tr. decumbens Pr. B. Abbild. Taf. 480. Rispe fast einfach, langstielig; Aehrchen meist einzeln, 3—5blüthig; Rhizom mit liegenden oder aufstrebenden Halmen. Juni. Juli.

Wiesen, lichte Waldungen, zerstreut.

143. Melica L.

556. M. ciliata L. Abbild. Taf. 473. Rispe dicht, langcylindrisch, allseitig, stark silberglänzend; Aussenspelze am oberen Ende dicht und lang seidig gewimpert; geschlechtslose Blüthe einzeln, länglich; Zwitterblüthe einzeln; Rhizom. Mai. Juni.

Kalkabhänge, zerstreut im mittlen und südlichen Gebiet.

557. M. Bauhini All. Abbild. Taf. 473. Rispe weitläufig, armählig; Aussenspelze an der unteren Hälfte gewimpert; geschlechtslose Blüthe einzeln, kreiselförmig; Aehrchen 3blüthig; Rhizom. Juni.

Nur an Felsen in Istrien.

558. M. uniflora Retz. Abbild. Taf. 473. Rispe weitläufig, langstielig, einährig, einseitwendig, hangend; Blüthen bartlos, nur eine vollkommen; Blatthäutchen spitz; Rhizom. Juni. Juli.

Schattige Waldungen, nicht selten.

559. M. nutans L. Abbild. Taf. 473. Rispe ziemlich armählig, einseitwendig, fast traubig zusammengezogen, kurzstielig; Aehrchen hangend; Blüthen bartlos, 2 vollkommene; Blatthäutchen kurz, abgeschnitten; Rhizom. Mai. Juni.

Wie vorige, ziemlich häufig.

144. Koeleria Pers.

560. K. cristata Pers. Abbild. Taf. 466. Rispe büschelig-ährenförmig; an der Basis unterbrochen; Aehrchen 2—vielblüthig; Blüthen sämmtlich zwitterig; Aussenspelze spitz, stachelspitzig oder wehrlos; Blätter flach, die unteren gewimpert; vertrocknete Scheiden ungetheilt; Rhizom. Juni. Juli.

Trockne Abhänge nicht selten.

561. K. glauca DC. Abbild. Taf. 466. Aehrchen 2—8blüthig; Aussenspelze stumpflich, wehrlos oder mit aufgesetzten Stachelspitzchen; Blätter flach, kahl; sonst wie vor. Die Blätter und Scheiden blaulich grün. Juni. Juli.

Sandboden; sehr zerstreut.

562. K. valesiaca Gaud. Abbild. Taf. 467. Rispe dicht gedrängt ährenförmig; Aehrchen 2—3blüthig; Basalblätter zusammengerollt, kahl; vertrocknete Blattscheiden zuletzt faserig aufgelöst; sonst wie vor. April. Mai.

Sonnige Abhänge in Wallis, Oetzthal in Tirol, Heideberg, Neufchatel.

563. K. hirsuta Gaud. Abbild. Taf. 457. Rispe gedrängt eirund-länglich; Blüthen zottig; Aussenspelze begrannt; Blätter schmal-lineal, kahl; Halm oben filzig; Rhizom; sonst wie vor. Juli. Aug.

Höchste Alpen; Schweiz, Tirol.

564. K. phleoides Pers. Aehrchen 4—5blüthig, zottig; Aussenspelze der unteren Blüthen unter der Spitze

begrannt; Blätter breit lineal, behaart; Halm kahl; ohne fruchtbare Halme; einjährig. Mai. Juni.

An Wegen in Istrien, Fiume, auf den nordadriatischen Inseln, am Gardasee nördlich von Limone.

145. Lamarekia Mueh.

565. L. aurea Mueh. Abbild. Taf. 481. Einjährig, mehrhalmig; Blätter bandförmig, spitz, mit grossem Blatthäutchen; Rispe gedrunge cylindrisch; Aeste angedrückt, 2—3zählig, 5ährig. Mai. Juni.

Nur in Istrien an grasigen Stellen.

146. Aira L.

566. A. caespitosa K. Abbild. Taf. 467. Blätter flach, oberseits sehr rauh; Rispe weitläufig-pyramidal, mit glänzenden grünen Aehrchen; Granne borstlich, wenig vortretend; Rhizom mit über 1 M. hohen Halmen. Juni. Juli.

Gemeines beliebtes Wiesengras.

A. Wibelliana Sonder (*A. paludosa* Wibell) ist eine Feuchtigkeitsform von der vorigen, wofür Meyer in seiner Chloris Hannov. sie richtig erkannte. Sie unterscheidet sich nur durch weniger rauhe Blätter, etwas längere Grannen und Aussenspelzen und stärkere Ausläuferbildung. Die Pflanze wurde von Sonder bei Hamburg am Elbufer aufgefunden; sie scheint aber verbreiteter zu sein. In der Jenaischen Flora kommt sie an feuchten Stellen im Stadtforst vor, wo ich sie 1866 zuerst auf fand.

567. A. flexuosa L. Abbild. Taf. 469. Blätter schmal, fast borstlich; Rispe abstechend-überhangend, braunpurpurfarbig mit silberglänzenden Spitzen; Stielchen der 2. Blüthe ein Viertel so lang wie diese; Grannen vortretend, knieförmig gebogen; Rhizom. Juni.—Aug.

Auf Sandboden, in Waldlichtungen, auf Haiden etc., nicht selten.

568. A. uliginosa Weihe. Abbild. Taf. 466. Rispe aufrecht abstechend; Blätter sehr schmal, flach oder gefaltet; Stielchen der 2. Blüthe halb so lang wie diese; Grannen etwas vortretend. Aug. Sept.

Moräste, Moore etc.; Westphalen, Ostfriesland, Hamburg etc.

147. Corynephorus P. B.

569. A. canescens P. B. Abbild. Taf. 478. Rispe abstechend, graubräunlich; Aussenspelzen sehr kurz begrannt; Blätter borstlich. Juli. Aug.

Auf Sandboden, auf Feldern, häufig.

148. Holcus L.

570. H. lanatus L. Abbild. Taf. 487. Granne der männlichen Blüthe nicht hervortretend, zurückgekrümmt; Rhizom ohne Ausläufer. Juni.—Aug.

Gemeines beliebtes Wiesengras.

571. H. mollis L. Abbild. Taf. 487. Granne der männlichen Blüthe vortretend, geknieet; Rhizom mit Ausläufern. Juli. Aug.

Sandboden, waldige und freie Orte; der vorigen ähnlich, aber weit seltner.

Zunft 10. Festucaceae.

149. *Festuca* L.

Stamm 1. Nardurus. Aehrchen sehr kurzstiellig, in einfacher Traube; Stielchen gleichförmig stark verdickt; Wurzel 1jährig, ohne unfruchtbare Halme.

572. *F. tenuiflora* Schrad. Abbild. Taf. 487. Aehrchen 1zeilig; Hüllspelzen spitz, untere 1nervig; Aussenspelze lineal lanzettlich, sehr spitz, kürzer oder länger begrannt. Juni. Juli.

Sonnige unfruchtbare Plätze im Wallis, in Istrien; sehr selten.

573. *F. Lachenalii* Spenn. Abbild. Taf. 487. Aehrchen abwechselnd, fast 2zeilig; Hüllspelzen stumpflich, beide 3nervig; Aussenspelze stumpflich, wehrlos oder begrannt. Juni. Juli.

Auf Sandboden, 1760 von Lachenal bei Basel aufgefunden; überall in Elsass und Lothringen auf den granitischen Vogesen, ebenso auf Sand in Oberbaden, Schweiz, besonders im Süden, fehlt in der Pfalz.

Stamm 2. *Sclerochloa*. Rispe steif, mit kurzen gleichmässig stark verdickten Blütenstielen; Wurzel einjährig, ohne unfruchtbare Halme.

574. *F. rigida* Kth. Abbild. Taf. 481. Rispe fast 2zeilig, sehr starr, mit 3kantigen Aesten; Aehrchen 6—12blüthig, wenig abstehend, seitenständige der Aeste sehr kurz gestielt. Juni. Juli.

An Bergabhängen, Wegrändern etc., auf Kalkboden, selten. Litorale, Südtirol (Bozen, Roveredo), Genf, Tessin, bei Jena, Aachen, Eupen.

575. *F. divaricata* Desf. Aehrchen lineal, abstehend; sonst wie vorige. April. Mai.

Nur unweit der Südgrenze bei Fiume, an steinigen Orten.

Stamm 3. *Vulpia*. Rispenäste (meist) nach dem Ende hin keulig verdickt; Blüten lanzettlich-pfriemlich, lang begrannt; Wurzel 1jährig, ohne unfruchtbare Blattbüschel.

576. *F. uniglumis* Sol. Abbild. Taf. 483. Rispe fast ährig, einseitwendig; obere Hüllspelze begrannt, untere klein oder fehlend; Granne länger als die Blüthe. Mai.

Trockne Stellen, sehr selten, im Litorale.

577. *F. myuros* L. Abbild. Taf. 483. Rispe einseitwendig, zusammengezogen, überhangend; obere Hüllspelze spitz, untere sehr kurz; Blüten lang begrannt zottig, dicht gewimpert. Mai. Juni.

Istrien, Fiume.

578. *F. pseudo-myuros* Soyey-Willemet. Abbild. Taf. 483. Blüthe rauh, aber nicht gewimpert und zottig; Halm bis zur Rispe mit Scheiden bedeckt; sonst wie vorige, mit der sie gewöhnlich verwechselt wird. Mai. Juni.

Sandfelder, sehr zerstreut.

579. *F. scluroides* Rth. Abbild. Taf. 484. Rispe mässig zusammengezogen, aufrecht, obere Hüllspelze spitz, untere sehr kurz; Halm oben ohne Scheiden; sonst wie vorige; Mai. Juni.

Sandboden, sonnige Orte, seltner als vorige.

Stamm 4. *Genuinae*. Aehrchenstielen dünn, am Ende nur schwach verdickt. Blätter alle zusammengefaltet oder die halmständigen flach; Blatthäutchen kurz, 2öhrig, Rhizom mit unfruchtbaren Blattbüscheln und (meist) Ausläufern.

580. *F. Halleri* All. Abbild. Taf. 483. Rispe klein, etwas abstehend; Aehrchen 4—5blüthig, obere flach sitzend; einzeln, Blüthe lanzettlich, begrannt; Aussenspelze deutlich 5nervig, an der Spitze 2spaltig; Blätter alle stark zusammengefaltet-borstlich. Juli. Aug.

Höchste Alpen, Südschweiz, Südtirol.

581. *F. ovina* L. Abbild. Taf. 484. Der vorigen sehr ähnlich, aber höher; Aehrchen kleiner, aber reichblüthiger, in grösserer Rispe; Granne kurz oder fehlend; Aussenspelze schwach 5nervig; Blätter zusammengefaltet borstlich. Mai. Juni.

Gemeines Wiesengras, besonders für Schafrüthen geeignet; von der Ebene bis in die alpine Region.

582. *F. heterophylla* Lam. Abbild. Taf. 487. Rispe zuletzt abstehend; halmständige Blätter flach; hochwüchsiger als die vorige. Mai. Juni.

Trockene Waldungen der Alpen, Voralpen und Gebirge, weit seltener als vorige.

Synonym: *F. heterophylla* Haenke, *F. duriuscula* L.

583. *F. rubra* L. Abbild. Taf. 484. Rispe abstehend; Aehrchen meist 5blüthig, röthlich, behaart halmständige Blätter flach; Rhizom mit Ausläufern. Mai. Juni.

Sandboden, in freier Lage, nicht selten. Den beiden vorigen ähnlich aber weit robuster.

Stamm 5. *Schedonovi*. Blatthäutchen nicht 2öhrig; Blätter meist flach; sonst wie Stamm 4.

584. *F. varia* Haenke Rispenäste 1—2; Aehrchen 5—8blüthig; Aussenspelze schwach 5nervig, allmählig verschmälert; Fruchtknoten an der Spitze behaart; Blätter borstlich gefaltet; Blatthäutchen länglich. Juli. Aug.

Alpen, Voralpen, niedrige Gebirge, selten. Ausser den Alpen in Deutschland nur im Riesengebirge.

585. *F. pumila* Vill. Abbild. Taf. 489. Zierliche Pflanze! Rispe etwas abstehend, meist violett; Aehrchen 3—4blüthig, deutlich begrannt; Aussenspelze plötzlich zugespitzt; Blätter dünn borstlich; übrigens wie vorige, aber weit zierlicher. Juli. Aug.

Felsige Alpentriften; Salzburg, Tirol, Vorarlberg, Schweiz.

586. *F. pilosa* Haller fil. Abbild. Taf. 485. Aehrchen 3blüthig; Achse unterhalb der Blüten mit einem Haarbüschel; Fruchtknoten kahl; Blatthäutchen länglich-lanzettlich; Rhizom rasig, borstlich beblättert. Juli. Aug.

Höchste Alpen, Schweiz, Tirol, Kärnten.

587. *F. laxa* Hosh. Abbild. Taf. 489. Rispe sehr schlaff, überhangend; Aehrchen meist 5blüthig; Fruchtknoten an der Spitze behaart; Blätter schmal lineal, oberseits sammethaarig, unterste borstlich; Blatthäutchen kurz, abgeschnitten. Juni. Juli.

Auf dem Loibl in Krain.

588. *F. spectabilis* Jan. Blattbüschel tragende Halme unten mit schuppigen Scheiden bedeckt; Blätter

lineal, flach, oberseits rau; Blatthäutchen länglich; Rhizom ohne Ausläufer. Juni. Juli.

Voralpen am Südfuss, Tirol, Krain.

589. F. spadicea L. Abbild. Taf. 485. Aussenspelze wie bei der vorigen fein punktiert, 5nervig, aber 3 Nerven stärker vortretend; Blätter schmal lineal, ganz kahl; Blatthäutchen länglich, ausgerandet 2lappig. Juli. Aug.

Triften der höchsten Alpen. Der *F. laxa* Host. in allen übrigen Merkmalen ähnlich.

590. F. silvatica Vill. Abbild. Taf. 485. Rispe weit ausgebreitet, rauhästig; Aehrchen meist 5blüthig; Aussenspelze wie bei voriger; Fruchtknoten an der Spitze behaart; Blätter ziemlich breit lanzettlich lineal, oben bläulich grün, am Rande rau, sonst kahl; Blatthäutchen länglich, stumpf; Rhizom rasig. Juni. Juli.

Schattige Waldungen, zerstreut.

591. F. drymeia MK. Abbild. Taf. 489. Rhizom mit verlängerten mit Schuppen besetzten Ausläufern; sonst fast ganz wie die vor. Juni. Juli.

Feuchte Gebirgswaldungen in Böhmen, Mähren, Oesterreich.

592. F. Scheuchzeri Gaud. Abbild. Taf. 486. Rispe an der Spitze überhangend, kahlästig, untere Aeste zu 2; Hüllspelzen goldrandig; Aussenspelze spitz, vortretend 5nervig; Fruchtknoten kahl; Blatthäutchen länglich, stumpf; Rhizom kriechend. Juli. Aug.

Alpenriften.

593. F. gigantea Vill. Abbild. Taf. 490. Rispe sehr langästig, überhangend, auf über 1 M. hohem Halm mit bandförmigen kahlen Blättern; Blüten unter der Spitze begrannt; Granne schlängelig, doppelt so lang wie die Spelze; Fruchtknoten kahl; Blatthäutchen sehr kurz. Juni. Juli.

Feuchte Waldungen; verbreitet.

594. F. borealis MK. Halm auf sehr robustem Rhizom bis 1,5 M. hoch, mit sehr ästiger überhangender Rispe, Aeste meist 5zählig; Aussenspelze 5nervig, stumpf mit 3 stachelspitzigen Zähnen, unten mit einem Haarbüschel; Fruchtknoten an der Spitze behaart; Blatthäutchen länglich, abgeschnitten, zerrissen; Rhizom kriechend. Juni. Juli.

In stehenden und langsam fließenden Gewässern, Spree, Havel, Landseen von Pommern, Brandenburg bis Friedrichsort; selten.

595. F. decolorans MK. Abbild. Taf. 485. Aeste 3—4zählig, davon 2—3traubig, 3—4ährig, die letzte kürzer, 1ährig; Fruchtknoten kahl; Ligula fast fehlend. Juni. Juli.

Nur im Lauterbrunnenthal in der Schweiz.

596. F. arundinacea Schreb. Abbild. Taf. 486. Kräftiges Rhizom mit 1—2 M. hohen fast rohrartigen breitblättrigen Halmen; Rispenäste rau, 2zählig, 5—10ährig; Aussenspelze meist wehrlos; Fruchtknoten kahl; Blatthäutchen sehr kurz. Juni. Juli.

Flussufer, Wiesengebüsch, zerstreut.

597. F. elatior L. Abbild. Taf. 486. Dem vorigen ähnlich, aber nur 1 M. hoch und zarter; Aeste der Rispe 2zählig, der eine kurz, 1ährig, der andere traubig 3—4ährig; sonst wie vorige. Juni. Juli.

Gemeines Wiesengras.

598. F. loliacea Huds. Abbild. Taf. 486. Rispe fast 2zeilig traubig, überhangend; sonst wie vorige, von der sie wohl nur Varietät ist. Mai. Juni.

Auf Wiesen, selten.

150. Briza L.

599. Br. maxima L. Abbild. Taf. 474. Aehrchen 9—17blüthig, Blatthäutchen lang, spitz. Einjährig. Mai. Juni.

Grasige Orte an der Südgrenze, Fiume, Istrien.

600. Br. media L. Abbild. Taf. 474. Aehrchen 5—9blüthig, herzförmig; Blatthäutchen abgeschnitten, kurz. Juni. Juli.

Gemeines gutes Wiesengras. Rhizom.

601. Br. minor L. Abbild. Taf. 474. Aehrchen 5—7blüthig, 3eckig; Ligula lang, spitz. Mai. Juni. Rhizom.

Aecker in Istrien, bei Vevay am Genfer See.

151. Eragrostis P. B. Einjährig.

602. E. megastachya LK. Abbild. Taf. 475. Rispenäste 1—2ständig; Aehrchen lineal-länglich, 15—20blüthig; Aussenspelze kurz stachelspitzig. Juli. Aug. Sandige sonnige Orte, im südlichen Gebiet, im nördlichen nur verwildert.

603. E. poaeoides P. B. Abbild. Taf. 475. Aehrchen lanzettlich-lineal, 8—20blüthig; Aussenspelze stumpf. Der vorigen ähnlich, aber weit zarter. Juli. Aug.

An ähnlichen Orten; nur im mittlen und südlichen Gebiet ursprünglich.

604. E. pilosa P. B. Abbild. Taf. 475. Untere Rispenäste 4—5zählig, halbwirtelig; Aehrchen lineal, 5—12blüthig. Sehr zart. Juli. Aug.

Wie die vorige.

152. Poa L.

Stamm 1. Catapodium. Aehrchen auf sehr kurzem dickem Stielchen, eine Hauptähre oder ährenförmige Rispe bildend. Einjährig.

605. P. loliacea Huds. Abbild. Taf. 482. Aehre starr, einseitig 2zeilig. Mai. Juni.

Am adriatischen Meere, Fiume, Veglia, Insel Brioni, Istrien.

606. P. dura Scop. Abbild. Taf. 481. Pflanze sehr niedrig, mit starrer eiförmiger gedrungener einseitwendiger Rispe; die Seitenähren 3—6ährig. Mai. Juni.

Auf Wegen, Triften, meist an vielbetretenen Orten, im Ganzen selten.

Stamm 2. Genuinae. Aehrchen gestielt, rispenständig.

a. Wurzel oder Rhizom ohne Ausläufer.

607. P. annua L. Abbild. Taf. 478. Rispe spreizend mit kahlen 1—2zähligen zuletzt herabgebogenen Aesten und kahlen Blüten; Aehrchen 3—7blüthig; Wurzel 1jährig; bisweilen der Stengel an der Basis wurzelnd. März—Oct.

Ueberall gemein.

608. P. laxa Haenke. Abbild. Taf. 477. Rispe zusammengezogen, an der Spitze nickend; Aehrchen meist 3blüthig; Blüten am Rande und auf dem Rücken dicht flaumig. Rhizom. Juni—Aug.

Alpen, Voralpen, Sudeten, Schwarzwald.

609. P. minor Gaud. Abbild. Taf. 477. Rispe zusammengezogen, am Ende überhangend; Aehrchen 4—6blüthig; Blüten am Rand und auf dem Rücken dicht flaumig, an der Basis durch wollige Haare verbunden. Rhizom. Juli. Aug.

Alpen, auf Triften, in Flussbetten.

610. P. pumila Host. Abbild. Taf. 474. Rispe aufrecht, spreizend; Aeste 1—2zählig, alle fast rechtwinklig spreizend; Aehrchen 4—6blüthig; Blüten am Rande und auf dem Rücken dicht flaumig, nicht wollig verbunden; Rhizom. Mai. Juni.

Bergwiesen; Kraim.

611. P. concinna Gaud. Abbild. Taf. 479. Rispe aufrecht, abstechend; Aeste 1—2zählig, rau; Aehrchen zusammengedrängt, 6—10blüthig; Blüten wie bei vor. Rhizom. Juni.

Sandboden, bei Triest, im Wallis.

612. P. bulbosa L. Abbild. Taf. 479. Halme an der Basis meist knollig verdickt; Rispe aufrecht, abstechend; Aeste 1—2zählig, rau; Aehrchen zusammengedrängt, 4—6blüthig; Blüten auf dem Rücken und am Rande dicht flaumig und durch lange hautige Wolle verbunden; Rhizom; die Blüten meist durchwachsend (proliferierend). Mai. Juni.

Sonnige Orte, durch das Gebiet zerstreut.

613. P. alpina L. Abbild. Taf. 477. Rispe weit abstechend; Aeste 2zählig; Aehrchen 4—10blüthig; Blüten durch spärliche Haare verbunden oder frei; Blätter breit lineal, plötzlich zugespitzt; untere Blatthäutchen kurz, abgeschnitten; Blattbüschel und fertile Halme von gemeinsamen Scheiden umschlossen. Mai—Juli.

Alpen und Voralpen, mährisches Gesenke, Jura, Vogesen, Schwarzwald.

NB. Auch diese Art proliferiert sehr häufig aus der Blüthe; die *P. badensis* Haenke ist eine Form mit steiferen blaulichen, knorpelrandigen Blättern.

614. P. caesia Sm. Abbild. Taf. 476. Rispe abstechend; Aeste 2—5zählig, rau; Aehrchen 2—5blüthig; Blüten an der Basis nicht wollig; Scheiden sehr lang, die Knoten deckend, die oberste länger als ihr Blatt; Ligula kurz, abgeschnitten; Rhizom rasig. Juni. Juli.

Alpen und Voralpen an sonnigen Felsen; Schweiz, Südtirol, Sudeten.

615. P. nemoralis L. Abbild. Taf. 476. Scheiden kürzer als die Halmfieder, daher die Knoten frei; oberste Scheide kürzer als ihr Blatt; sonst wie vor. Juni. Juli.

In Wäldern, sehr verbreitet; ein äusserst variables Gras.

616. P. fertilis Host. Abbild. Taf. 474. Untere Rispenäste meist 5zählig; Ligula länglich, spitz; sonst wie vorige. Juni. Juli.

An Ufern, in feuchten Waldungen.

617. P. sudetica Haenke. Abbild. Taf. 478. Blüten erhaben 5nervig, meist ganz kahl; Blätter an der

Spitze plötzlich zugespitzt und kapuzenförmig; Ligula kurz; Rhizom mit 2zeiligen flachgedrückten zur Blüthezeit grünen Blattbüscheln. Juni. Juli.

Wälder der Voralpen und höheren Gebirge, bis in die Ebene zerstreut.

618. P. hybrida Gaud. Abbild. Taf. 478. Blüten an der Basis spärlich mit wolligen Haaren besetzt; Blätter aus breit lanzettlicher Basis verschmälert, spitz; unfruchtbare Blattbüschel zur Blüthezeit trocken; sonst wie vor. Juni. Juli.

Feuchte Waldungen der Alpen; Grimsel, Jura, Tirol, Salzburg.

619. P. trivialis L. Abbild. Taf. 494. Unter Rispenäste zu 5; Aehrchen meist 3blüthig, grün; Blüten erhaben 5nervig, kahl, Ligula lang. Juni. Juli.

Feuchte Wiesen, überall.

b. Rhizom mit Ausläufern.

620. P. pratensis L. Abbild. Taf. 479. Aehrchen 3—5blüthig; Blüten meist violett, auf dem Rücken und am Rande dicht flaumig, mit langer Wolle zusammenhangend, erhaben 5nervig; Ligula kurz, abgeschnitten. Mai. Juni.

Gemeines und geschätztes Wiesengras.

621. P. cenisia All. Abbild. Taf. 476. Aussenpelzen 5nervig, aber die seitlichen Nerven schwach vortretend; Rispenäste 2zählig; oberste Scheide sehr lang; sonst wie vor. Juli. Aug.

Alpengiessbäche, nicht häufig.

622. P. compressa L. Abbild. Taf. 476. Rispe meist einseitwendig; Blüten spärlich wollig, schwach nervig; Halme 2schneidig, liegend und knieförmig aufwärts gebogen; Rhizom mit langen Ausläufern. Juni. Juli.

Mauern, dürre Plätze; gemein.

153. Glyceria R. Br.

623. G. spectabilis M. K. Abbild. Taf. 480. Rhizom mit 1,5—3 M. hohen Halmen; Rispe gross, gleichmässig ausgebreitet, stark allseitig verästelt; Blüten stumpf, mit 7 stark vortretenden Nerven. Juli. Aug.

Stehende Gewässer, Flussufer, fast überall.

624. Gl. plicata Fr. Junge Blätter mehrfach faltig; Rispe fast gleichmässig wirtelig, untere Aeste meist 5zählig; Aehrchen 7—11blüthig; Aussenspelze eirundstumpf, hervortretend 7nervig. Juni. Juli.

Stehende Gewässer, Bäche, fast durch das ganze Gebiet aber vielfach übersehen.

625. Gl. fluitans R. Br. Abbild. Taf. 481. Rhizom kriechend mit liegenden Halmen und oft fluthenden langenden linealischen Blättern; Rispe einseitwendig mit rechtwinklig abstehenden Aesten, die untersten 2zählig; Aehrchen 7—11blüthig, angedrückt; Aussenspelze hervortretend 7nervig. Juni. Juli.

Stehende und fließende Gewässer, nasse Wiessen, durch das ganze Gebiet.

626. Gl. distans Wahlb. Abbild. Taf. 473. Rhizom rasig, mit liegenden, unten wurzelnden Halmen, bandförmigen Blättern und gleichmässig ausgebreiteter Rispe; untere Aeste meist 5zählig, frachtende herab-

gebrochen; Aussenspelze stumpf, abgeschnitten, kaum 5nervig. Mai, Juni.

Nasse, besonders salzige Stellen, sehr zerstreut.

627. Gl. festucaeformis Heynh. Abbild. Taf. 480. Rhizom rasig, nicht kriechend; Rispe gleichmässig abstehend; Aehrchen 5—9blüthig; Aussenspelze lineal-länglich, stumpf, kaum 5nervig; Rispenäste nach dem Verblühen aufrecht. Juni, Juli.

Am adriatischen Meere.

628. Gl. maritima M. K. Untere Rispenäste zu 2 zur Fruchtzeit zusammengezogen; Blüten wie bei vor.; Rhizom mit niederliegenden ausläuferartigen sterilen Halm. Juni, Juli.

Küste der Nord- und Ostsee.

629. Gl. aquatica Presl. Abbild. Taf. 482. Aehrchen lineal, zart, meist 2blüthig; Aussenspelze länglich, stumpf, hervortretend 3nervig; Rhizom ausläufertreibend. Juni, Juli.

In stehenden Gewässern, auf nassem Sandboden; sehr zerstreut.

154. *Molinia* Schrk. Rhizom.

630. M. caerulea Much. Abbild. Taf. 478. Rispe ziemlich zusammengezogen; Aehrchen aufrecht, wehrlos, meist 3blüthig; Halm fast nackt; Rhizom dicht rasig. Aug. Sept.

Moore, feuchte Wälder etc., häufig.

631. M. serotina M. K. Abbild. Taf. 480. Rispe abstehend; Aehrchen kurz begrannt, 2—5blüthig; Halm bis zur Spitze mit Scheiden bedeckt. Aug. Sept.

Steinige Abhänge in Istrien, Litorale, Südtirol.

155. *Dactylis* L. Rhizom.

632. D. glomerata L. Abbild. Taf. 482. Aussenspelze 5nervig; Ausläufer sehr kurz oder fehlend. Juni, Juli.

Gemeines Wiesengras, Knautgras.

633. D. litoralis W. Aussenspelze 9—11nervig; Ausläufer lang. Juni, Juli.

Am adriatischen Meere; Fiume, Triest.

156. *Cynosurus* L.

634. C. cristatus L. Abbild. Taf. 479. Rispe langgestreckt ährenförmig; Deckbl. stachelspitzig; rasiges Rhizom. Juni, Juli.

Beliebtes Wiesengras.

635. C. echinatus L. Abbild. Taf. 479. Rispe eiförmig, sehr gedrängt ährig; Deckbl. lang begrannt; einjährig. Mai, Juni.

Im südlichen Theil des Gebiets, Wallis, Südtirol, Gardasee, Istrien, Steyer in Oesterreich.

157. *Brachypodium* P. B.

636. Br. silvaticum R. S. Abbild. Taf. 488. Rispe ährenförmig, überhängend, 2zeilig; Aehrchen zahlreich, lang begrannt; Rhizom rasig. Juli, Aug.

Waldungen; meist häufig.

637. Br. pinnatum P. B. Abbild. Taf. 488. Rispe ährig, aufrecht, 2zeilig; Aehrchen zahlreich, kurz

begrannt; Blätter flach; Rhizom ausläuferartig. Juni, Juli.

Abhänge, besonders auf Kalkboden häufig.

638. Br. ramosum R. S. Abbild. Taf. 488. Rispe ährig, aufrecht, 2—5ährig; Aehrchen kurzgrannig; Blätter sehr schmal linealisch, zusammengerollt, blaugrün; Rhizom ausläuferartig. Juni.

Felsen in Istrien.

639. Br. distachyon R. S. Rispe 1—3ährig, langgrannig; Blätter flach; Wurzel 1jährig. Mai.

Unkultivirte Orte in Istrien, Fiume.

158. *Bromus* L. Trespe.

Stamm 1. Libertia. Aussenspelze beiderseits unterhalb der Mitte mit einem eiförmigen hautigen Zahn.

640. Br. arduennensis Kth. Abbild. Taf. 490. Aussenspelze 9nervig; Rispe fast einfach, abstehend, zuletzt überhängend. Caudex 2jährig.

Aecker der Ardennen.

Stamm 2. Secalini. Aehrchen gegen die Spitze verschmälert; untere Hüllspelze 3—5nervig, obere 5—vielnervig; Innenspelze steif borstig kammförmig gewimpert. Alle Arten sind einfach periodisch.

641. Br. secalinus L. Abbild. Taf. 490. Rispe zuletzt überhängend; Aussenspelze zuletzt am Rande eingezogen, fast stielrund, 7nervig, mit vorgestreckter schlängeliger oder fast grader Granne; Blattscheiden kahl. Juni, Juli.

Auf Aeckern; ein überall unter dem Namen Trespe vorkommendes und gefürchtetes Unkraut im Getraide.

642. Br. commutatus Schrad. Abbild. Taf. 490. Aussenspelze nicht eingezogen, daher die Blüten einander deckend, am Rande winkelig 7nervig; untere Blattscheiden behaart; sonst wie vorige. Mai, Juni.

Unter der Saat neben der vorigen, aber weniger gemein.

643. Br. racemosus L. Abbild. Taf. 489. Rispe nach dem Verblühen zusammengezogen; Aussenspelze am Rande abgerundet; sonst wie vorige. Mai, Juni.

Auf Triften, meist häufig.

644. Br. mollis L. Abbild. Taf. 492. Aehrchen, Scheiden und Blätter weichhaarig; sonst wie *Br. commutatus* Schrad. Mai—Herbst.

Gemeines Gras auf Wiesen, Triften etc.

645. Br. confertus M. B. Abbild. Taf. 492. Aehrchen fast sitzend, mit abstehenden beim Trocknen gewundenen und gebogenen Grannen; sonst wie vor. Mai, Juni.

Istrien, unter der Saat.

646. Br. brachystachys Hornung. Rispe auch nach dem Verblühen abstehend; Aussenspelze fast raufenförmig vortretend; Aehrchen kahl; untere Scheiden behaart; sonst wie *Br. mollis* L. Juni. Sehr zerstreut.

647. Br. arvensis L. Abbild. Taf. 492. Rispe weitläufig abstehend, zuletzt etwas überhängend, völlig kahl; Aehrchen meist violett; Scheiden und Blätter behaart; sonst wie *Br. mollis* L. Juni, Juli.

Auf Aeckern, nicht selten.

648. Br. patulus M. K. Abbild. Taf. 492. Rispe nach dem Verblühen einseitig überhängend; Granne

der langen Aussenspelze zur Reifezeit spreizend zurückgebogen; sonst wie vor. Mai.

Aecker, Weinberge etc., selten.

649. Br. squarrosus L. Rispe schlaff überhangend; Granne der langen Aussenspelze im trocknen Zustand zusammengedreht spreizend; sonst wie vor. Mai. Juni.

Wie vor. im südlichen Gebiet.

Stamm 3. Festucacei. Verblühte Aehrchen gegen das Ende verschmälert; untere Hüllspelze 1nervig, obere 3nervig; Innenspelze am Rande sehr kurzflaumig. Rhizom.

650. Br. asper Murr. Abbild. Taf. 492. Rispe schlaff überhangend; Aehrchen 7—9blüthig; Aussenspelze aus der Mitte der kurz 2zähmigen Spitze stark begrannt, 5nervig; untere Blätter und Scheiden rauhaarig. Juni. Juli.

Waldige und freie Orte, nicht selten.

651. Br. erectus Huds. Abbild. Taf. 488. Rispe steif aufrecht; Aussenspelze aus der Anrandung begrannt, 5—7nervig; Basalblätter gewimpert; sonst wie vor. Mai. Juni.

Trockne Wiesen, Abhänge etc., überall.

652. Br. inermis Leyss. Abbild. Taf. 492. Aussenspelze am Ende kurz 2zähmig, grannenlos oder sehr kurzgrannig; Blätter kahl; sonst wie vor. Juni. Juli.

Bergabhänge, trockne Wiesen etc., nicht überall.

Stamm 4. Genuini. Aehrchen gegen das Ende breiter werdend. Einjährig.

653. Br. sterilis L. Abbild. Taf. 491. Rispe spreizend, zuletzt etwas überhangend, sehr langästig; Halm kahl. Mai—Oct.

An unfruchtbaren Orten, gemein.

654. Br. tectorum L. Abbild. Taf. 491. Rispe von Anfang an einseitig stark überhangend; Halm am Ende flaumig. Mai. Juni.

Auf unfruchtbarem Sandboden; gemein.

655. Br. rigidus Rth. Abbild. Taf. 491. Rispe und ihre Aeste aufrecht; Aussenspelze bis zur Mitte 2spaltig, unterhalb der Lappen begrannt; Halm nach oben flaumig. Mai. Juni.

Weinberge, an Wegen etc. Litorale, Istrien.

656. Br. madritensis L. Abbild. Taf. 491. Rispe und ihre Aeste aufrecht; Halm kahl; Grannen kurz; sonst wie vor. Mai. Juni.

Oesterreich, Südtirol, Litorale, an ähnlichen Orten wie vor.

Zunft 11. Hordeaceae.

159 Hordeum L.

Stamm 1. Sativum. Blüten alle zwittrig oder die seitlichen männlich, diese stets wehrlos.

657. H. vulgare L. Gerste. Abbild. Taf. 496. Aehrchen alle zwittrig, zuletzt 6zeilig, die seitlichen Zeilen stärker vortretend. Juni. Juli.

Überall als Gerste kultivirt.

658. H. hexastichon L. Sechszellige Gerste. Abbild. Taf. 496. Aehrchen gleichförmig 6zeilig; sonst

wie vorige. Juni. Wie vorige, besonders als Wintergerste.

659. H. distichon L. Zweizeilige Gerste. Abbild. Taf. 496. Das mittlere Aehrchen zwittrig, begrannt, seitenständige männlich, wehrlos; Grannen aufrecht, anliegend. Juni. Juli. Wie vor.

660. H. zeocriton L. Bartgerste. Abbild. Taf. 496. Wie vorige, aber die Grannen fächerig abstehend. Juli.

661. H. strictum Desf. Rhizom mit an der Basis verdicktem Halm; Grannen der Hüllspelzen sehr lang; Blüten lanzettlich. Mai. Juni.

Grasplätze; in Istrien, bei Oldendorf im Westphälischen.

Stamm 2. Murinum. Alle Blüten begrannt, die seitlichen männlich oder geschlechtslos. Einjährig.

662. H. murinum L. Abbild. Taf. 497. Hüllspelzen des mittleren Aehrchens lineal-lanzettlich, gewimpert, die der seitlichen borstlich, rau. Juli. Aug.

Sterile Ote; gemein auf Sandboden.

663. H. secalinum Schreb. Abbild. Taf. 496. Hüllspelzen aller Aehrchen borstlich rau. Juni. Juli. Wiesen, Triften; meist häufig.

664. H. maritimum With. Abbild. Taf. 497. Innere Hüllspelzen der seitlichen Aehrchen halblanzettlich, schwach geflügelt, die übrigen borstlich, alle rau. Mai. Juni.

Meeresstrand; Nordsee in Holstein, Wesermündung, Ems etc.

160. Elymus L.

665. E. arenarius L. Abbild. Taf. 500. Weitkriechendes starkes Rhizom mit flachen seegrünen Blättern und 1—1,5 M. hohen starken Halmen; Aehrchen meist 3blüthig, flaumig; Hüllspelzen auf dem Kiel gewimpert. Juli. Aug.

Strand der Nord- und Ostsee, von da landeinwärts auf Sandboden.

666. E. europaeus L. Abbild. Taf. 497. Rhizom mit mehreren grünen der Gerste ähnlichen Halmen; Aehrchen 2blüthig oder mit einer fruchtbaren und einer verkümmerten Blüthe, kahl; Hüllspelzen begrannt; Aussenspelze rau, lang begrannt; Blätter kahl, mit behaarten Scheiden. Juni. Juli.

Voralpen und niedere Gebirge, Laubwälder, auf der Ebene selten.

667. E. crinitus Schreb. Aussenspelze sehr lang begrannt; Blätter oberseits zottig; Scheiden kahl. Einjährig. Mai. Juni.

Nur bei Triest auf der neuen Aufschüttung.

161. Secale L. Roggen.

668. S. cereale L. Abbild. Taf. 496. Mai. Juni. Als Roggen (Korn) überall angebaut.

162. Triticum L.

Stamm 1. Cerealien. Aehrchen bauchig, gedunsen; Hüllspelzen eiförmig oder länglich. Periode einfach.

669. Tr. vulgare Vill. Abbild. Taf. 493. Hauptähre dachig, 4seitig; Spindel zäh (nicht zerbrechlich);

Aehrchen meist 4blüthig; Hüllspelzen eiförmig, abgeschritten, stachelspitzig, unter der Spitze zusammengedrückt; Früchte frei. Juni, Juli.

Als Weizen überall kultivirt.

670. Tr. turgidum L. Abbild. Taf. 493. Hüllspelzen gekielt; Kiel der ganzen Länge nach hervortretend, fast flügelartig; sonst wie vor. und als englischer Weizen angebaut.

671. Tr. durum Desf. Abbild. Taf. 493. Hüllspelzen 3 Mal so lang wie breit, breitstachelspitzig; sonst wie vor. und bisweilen angebaut.

672. Tr. polonicum L. Hauptähre unregelmässig seitig oder zusammengedrückt; Hüllspelzen länglich lanzettlich, papierartig-krautig, deutlich vielnervig, auf dem Rücken gekielt. Angebaut in der südlichen Schweiz (polnischer Weizen), bei uns seltener.

673. Tr. spelta L. Abbild. Taf. 493. Spindel der vom Rücken her schwach zusammengedrückten Hauptähre zerbrechlich; Hüllspelzen breit eiförmig, gestutzt, 2zählig; Kielzahn gerade, der vordere schwach; Frucht von den Spelzen eingeschlossen. Als Spelt oder Dinkel angebaut.

674. Tr. dicoccum L. Abbild. Taf. 493. Hüllspelzen schief abgeschnitten, kurz stachelspitzig-gezähnt, mit stark hervortretendem zusammengedrücktem oben mit dem Zahn der Spitze einwärts gebogenem Kiel. Sonst wie vor., als „Elmer“ angebaut.

675. Tr. monococcum L. Abbild. Taf. 493. Hauptähre von der Spitze stark flachgedrückt; Hüllspelzen an der Spitze 2zählig; Zähne spitz und wie die Kielspitze grade; sonst wie vorige; als „Einkorn“ gebaut.

676. Tr. villosus M. B. Abbild. Taf. 494. Hauptähre 2zeilig; Hüllspelzen keilig, abgeschnitten, wie die Spindel büschelig behaart. Mai, Juni.

Auf Aeckern in Istrien.

Stamm 2. Agropyrum. Aehrchen 2zeilig, nicht gedunsen; Hüllspelzen lineal-länglich oder lanzettlich.

677. Tr. junceum L. Abbild. Taf. 495. Hüllspelzen 9–11nervig, stumpf, sehr kurz; Aussenspelze stumpf, wehrlos; Blätter oberseits weich und sehr dicht und kurz sammethaarig; Rhizom weitkriechend. Juni–Sept.

Am Strand der Nordsee und Ostsee.

678. Tr. strictum Deth. Abbild. Taf. 494. Hüllspelzen 5nervig, spitz, länger als bei vor.; Blüthen und Blüthenachse in der unteren Hälfte behaart; sonst wie vor., von der sie vielleicht nur Abart ist. Juni, Juli.

Nur an einzelnen Stellen am Ostseestrand.

679. Tr. acutum DC. Abbild. Taf. 495. Hüllspelzen 7nervig, kurzgrannig oder wehrlos; Blätter oberseits rauh durch sehr dichtgestellte spitze Punkte; Rhizom weit kriechend.

Sandiger Meeresstrand; Triest, Nordernei, Holstein, Warnemünde.

680. Tr. rigidum Schrad. Abbild. Taf. 494. Hüllspelzen länglich, 9nervig, breit abgeschnitten oder stumpf; Aussenspelze wehrlos, sehr stumpf; Spindel kurz borstig-rauh; Blätter oberseits von 1reihigen kurzen Borsten sehr rauh; Rhizom rasig. Juli, Aug.

Sandboden; am adriat. Meere, in Oesterreich; Böhmen etc.

681. Tr. pungens Pers. Abbild. Taf. 495. Hüllspelzen lanzettlich, 7nervig, spitz oder kurz stachelspitzig; Spindel oft kahl; Rhizom kriechend; sonst wie vor. Juni, Juli.

Sandboden; am adriat. Meere, angeblich auch an der Nordsee.

682. Tr. glaucum Desf. Abbild. Taf. 495. Hüllspelzen länglich, 5–7nervig, sehr stumpf oder abgeschritten; Blüthen sehr stumpf; sonst wie vor. Blätter graugrün. Juni, Juli.

Nur im südlichen Gebiet auf Sandboden, bis Böhmen.

683. Tr. repens L. Quecke. Abbild. Taf. 491. Hüllspelzen lanzettlich, 5nervig, spitz; Blätter oberseits rauh punktirt; Rhizom weitkriechend. Juni, Juli. Gefürchtetes Unkraut. Offic. rhizoma graminis.

684. Tr. biflorum Brign. Aehrchen 2–4blüthig; Hüllspelzen lanzettlich, 3nervig, spitz; Aussenspelze sehr kurzgrannig; Blätter nur am Rande rauh. Rhizom ohne Ausläufer. Juni, Juli.

Nur auf der Matajur in Krain.

685. Tr. caninum Schreb. Abbild. Taf. 494. Aussenspelze lang begrannt; Blätter beiderseits rauh; Rhizom ohne Ausläufer. Juni, Juli.

In Gebüsch, auf Wiesen etc. häufig.

163. Lolium L.

686. L. perenne L. Abbild. Taf. 498. Rhizom mit blühenden Halmen und sterilen Blattbüscheln; junge Blätter einfach gefaltet. Juni–Sept. Geschätztes Gras.

687. L. italicum A. Br. Jüngere Blätter zusammengerollt; sonst wie vor. Juni–Sept. Angebaut; eigentlich nicht heimisch.

688. L. multiflorum Gaud. Abbild. Taf. 498. Hüllspelze sehr kurz; Aehrchen 12–20blüthig; einfach periodisch, daher ohne sterile Blattbüschel. Juni, Juli.

Südl. Schweiz auf Aeckern.

689. L. rigidum Gaud. Hüllspelze etwa halb so lang wie das Aehrchen; dieses 5–10blüthig; Aussenspelze stumpf; sonst wie vor.

Nur im südlichsten Gebiet auf Wiesen, Triest, Fiume.

690. L. arvense With. Abbild. Taf. 498. Aehrchen länglich-eiförmig; sonst wie vor. Juni, Juli.

Bisweilen auf Leinäckern.

L. speciosum M. Bieb. Abbild. Taf. 498. Ist wohl nur Form von der folgenden.

691. L. temulentum L. Abbild. Taf. 499. Hüllspelze länger als das längliche Aehrchen; Aussenspelze begrannt. Einjährig. Juni, Juli.

Auf Aeckern; als giftiges Unkraut gefürchtet.

164. Gaudinia P. B.

692. G. fragilis P. B. Abbild. Taf. 495. Aehre gegliedert, zerbrechlich; Pfl. einjährig. Juni.

Eigentlich nur dem südlichsten Theil des Gebiets angehörig; Istrien, Waadtland; bei Hamburg, Dassow und Lippstadt eingeführt.

165. *Aegilops* L. Einjährig.

693. *A. ovata* L. Abbild. Taf. 499. Hauptähre eiförmig, 3—4jährig; Hüllspelzen meist gleichmässig 4grannig, bis zur Basis rau; Aussenspelze 2—3grannig. Mai.

Litorale, Istrien, Fiume, auf unfruchtbarem Boden.

694. *A. triaristata* W. Abbild. Taf. 499. Hauptähre 4—5jährig; Hüllspelzen gleichmässig 2—3grannig, an der Basis kahl; sonst wie vor. Mai. An denselben Orten.

695. *A. triuncialis* L. Abbild. Taf. 499. Hauptähre gestreckt, 5—6jährig; Hüllspelzen 3grannig oder die untersten 2grannig; die Grannen der obersten Aehren doppelt so lang; Aussenspelze 2zählig. Mai. Juni
Wie die vorigen.

166. *Lepturus* R. Br. Einjährig.

696. *L. incurvatus* Trin. Abbild. Taf. 497. Hauptähre beim Trocknen gekrümmt; Hüllspelzen 2, länger als die Blüthe. Mai.

Am Strand des adriatischen Meeres, Nordsee, Ostsee.

697. *L. filiformis* Trin. Abbild. Taf. 497. Hauptähre fast aufrecht; Hüllspelzen 2, von der Länge der Blüthe. Mai. Juni.

Wie vorige, bei Varel in Oldenburg; angeblich auf Amrum und Beenshallig.

698. *L. cylindricus* Trin. Hauptähre aufrecht; Hüllspelze 1. Mai.

Bei den Triester Salzwerken.

167. *Psilurus* Trin.

699. *Ps. nardoides* Trin. Abbild. Taf. 500. Einjährige Wurzel mit mehreren langen gewundenen sehr kurzblättrigen Halmen. Mai. Juni.

An dünnen Orten; Istrien, Triest.

Zunft 12. Nardoideae.

168. *Nardus* L.

700. *N. stricta* L. Halm sehr dünn, unten mit borstlichem Blatt. Rhizom. Mai. Juni.

Mooriger Boden von der Ebene bis in die Alpen.

Zunft 13. Andropogonaceae.

169. *Andropogon* L.

701. *A. ischaemum* L. Abbild. Taf. 450. Aehren 5—10, fingerig angeordnet; Spindel und Blütenstielchen behaart. Juli. Aug.

Trockne sonnige Orte auf Sandböden, im mittlen und südlichen Gebiet.

702. *A. pubescens* Vis. Aehren 2zählig; Spindel, untere Hüllspelze und Blütenstielchen behaart. Aug. Sept.

Nur auf der Insel Sansego und weiter südlich.

703. *A. distachyus* L. Abbild. Taf. 450. Aehren 2zählig, völlig kahl. Juli.

Istrien an rauhen sonnigen Orten.

704. *A. gryllus* L. Abbild. Taf. 450. Rispenäste lang, wirtelig; Aehren endständig, 3zählig. Juni. Juli.

Trockne Orte im Süden: Südtirol, Tessin, Litorale.

170. *Erianthus* Rich.

705. *E. Ravennae* P. B. Rispe sehr ästig; Hüllspelzen des sitzenden Aehrchens kahl, des gestielten langhaarig. Juli.

Inseln Cherso, Sansego.

171. *Heteropogon* Pers.

706. *H. Allionii* R. S. Männl. Aehren kahl. Rhizom. Juni—Aug.

Südtirol, Tessin.

172. *Sorghum* Pers. Rhizom.

707. *S. halepense* Pers. Aehren rispig; Hüllspelzen der Zwitterähren flaumig. Juni. Juli.

Weinberge, unkultivierte Orte; Südtirol, Litorale. Wird im Süden als Mohrenhirse (nicht Moorhirse) kultiviert.

2. Dicotyledoneae.

Zweisamenlappige Pflanzen.

Fam. 20. Salicaceae.

Blumenlose Holzpflanzen mit dioikischen in kätzchenförmige Aehren geordneten Blüten; Aehren mit schuppenförmigen Deckblättern, vor denen je eine männl. oder weibl. Blüthe steht, welche mit einem schuppenförmigen oder becherförmigen Honiggefäß versehen ist; Fruchtknoten 2blättrig, 1fächerig, vielknospig; Staubweg einfach, oben in 2 oft gespaltene Mündungslappen getheilt; Samenknochen aufsteigend, umgekehrt, mit 2 Integumenten; zweilappige vielsamige Kapsel Frucht mit sehr kleinen von einem in seidige Haare zerschätzten arillus umgebenen Samen; Same eiweisslos. Blätter einfach, ungetheilt, mit hinfälligen oder abfalligen Nebenblättern.

Centrum: Nördliche kalte und nördliche gemässigte Zone.

Gattungen:

173. *Salix* L. Weide. Deckblätter ungetheilt; Honigdrüse schuppenförmig.

174. *Populus* L. Pappel. Deckblätter getheilt; Honigdrüse becherförmig.

Arten:

173. *Salix* L. Weide.

Stamm 1. *Fragiles*. Bruchweiden. Deckblätter