4. 5. 1915

Uh 170 g

~~VV 1~~
~~K 3~~

Stadt-
bücherei
Elbing

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
1139
KD. 932.2

## 429. Gattung: Barkhausia Moench. (Schnabellattich.)

Blüthenköpfe vielblüthig, zungenblumig, zwitterblüthig. Hülldecke vielblättrig, am Grunde mit einigen lockern Nebenhüllblättern umgeben, selten dachig. Blüthenkopfare flach, deckblättchenlos, kahl oder behaart. Kelch ganzblättrig, die Röhre oval, der Saum oberständig, aus Haaren bestehend. Blumenkrone ganzblättrig, einlippig, die Röhre etwas verlängert, die Lippe lineal-länglich, an der Spitze abgestutzt, fünfzähnig. Staubgefäße 5, der Blumenröhre eingefügt; Staubfäden frei, fädlich, kahl; Staubbeutel linealisch, in eine Röhre zusammengeleimt, am Grunde ungeschwänzt, an der Spitze mit einem stumpfen Anhängsel bekrönt, zweifächerig, jedes Fach innerseits in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, einfächerig, eineiig; das Eichen grundständig, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, oberwärts flaumig, zweispaltig; Narben fädlich, außen flaumig. Schließfrüchte fruchtkrönig, fast gleich, geschnäbelt, ungeflügelt, stielrund oder etwas zusammengedrückt, vielriefig, einfächerig, einsamig, die inneren in einen langen oder auch kürzeren, schlanken, pfriemlichen Schnabel verdünnert, die äußeren gleichlang-geschnäbelt oder kurz-geschnäbelt oder schnabellos, von je einem Hüllblatte umschlossen oder frei; Fruchtkrone haarig, weich, mit scharfen Haaren, zuweilen hinfällig. Samen eiweißlos; Keimling gerade, Samenlappen zugespitzt, das Würzelchen nach Unten gerichtet.

Ein-—zweijährige oder ausdauernde Kräuter; Stengel beblättert oder blattlos; Blätter ganz, gezähnt, oder schrotsägeförmig-fiederspaltig; Blüthenköpfe aufrecht oder vor dem Aufblühen überhängend, einzeln oder doldentraubig; Blumen gelb, selten roth, oder weiß abändernd. [Borkhausia Boehm.; Borkhusenia Hopp.; Borkhausia et Lagoseris Link.; Borkhausia, Poleya et Anisoderis Cass.; Crepidis spec. Lin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

§ Randfrüchte weit kürzer, als die innersten, kurz-geschnäbelt, von den zusammengefalteten Hüllblättern umschlossen, der Schnabel der inneren Früchte sehr lang; die Fruchtkrone ½—⅓ so lang, als die inneren Früchte, über die Hülldecke vorragend; Blüthenstiele vor dem Aufblühen mit den Blüthenköpfen überhängend; Blätter schrotsägeförmig-fiederspaltig oder buchtig-gezähnt, die obersten lanzettig;

* Blumen gelb; Nebenhüllblätter lanzettig, spitz; Stengel aufrecht, beblättert.

Die ganze Hülldecke graulich und zottig durch einfache und drüsentragende Haare; Randfrüchte mit ihrem Schnabel kürzer, als die Hüllblätter, die innersten etwas länger; Stengel mehr oder minder zottig, ästig oder astlos:

B. foetida DeC.

Die ganze Hülldecke durch starre Borsten steifhaarig und etwas graulich; alle Früchte mit ihren Schnäbeln kürzer, als die Hülldecke; Stengel nebst den Blättern borstig-steifhaarig:

B. rhoeadifolia M. Bieb.

** Blumen rosenroth (oder weiß abändernd); Nebenhüllblätter ei-lanzettig, kahl; Hüllblätter steifhaarig; Randfrüchte so lang, als die Hüllblätter, die innersten länger:

B. rubra Moench.

§§ Alle Früchte gleichlang oder die äußeren wenig kürzer; Fruchtschnabel mittellang, kürzer, als die Frucht; Blüthenstiele auch vor dem Blühen aufrecht; Hüllblätter so lang oder ½ so lang, als die Fruchtkrone; Stengel aufrecht, beblättert; Blumen gelb.

* Nebenhüllblätter kahl; Hüllblätter ½ so lang, als die Fruchtkrone, graulich und öfters steifhaarig.

Nebenhüllblätter ei-lanzettig, verschmälert, am Rande häutig; Deckblätter linealisch, krautig, schmal häutig-gerandet; Stengel an der Spitze doldentraubig:

B. taraxacifolia DeC.

Nebenhüllblätter oval, concav, häutig; Deckblätter länglich, stumpf, häutig, mit schmalem krautigen Rückenstreifen; Stengel doldentraubig:

B. vesicaria Spreng.

** Nebenhüllblätter lanzettig, spitz, nebst den Deckblättern borstig-steifhaarig; Hüllblätter so lang, als die Fruchtkrone, auf dem Rücken borstig steifhaarig; obere Blätter am Grunde pfeilförmig: B. setosa DeC.

§§§ Alle Früchte ziemlich gleichlang; Fruchtschnabel kurz, kaum ⅓ so lang, als die Frucht; Aestchen des Stengels vor dem Aufblühen überhängend, 2—3blüthenköpfig; Hüllblätter ziemlich so lang, als die hinfällige Fruchtkrone, etwas grauflaumig; Nebenhüllblätter lanzettig, angedrückt, nebst den Deckblättern am Rande kahl; Stengel vom Grunde ast-ästig; obere Blätter am Grunde pfeilförmig:

B. neglecta Peterm.
(B. cernua Rchb.; Crepis neglecta Lin.)

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 55. Fig. 432.: Barkhausia foetida DeC.: a. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; b. eine Blüthe, deren Kelchsaum vorn weggenommen ist, vergr.; c. Querdurchschnitt der noch nicht aufgesprungnen Staubbeutel, der Narben und der noch unentfalteten Blume, vergr.; d. die Staubgefäße, deren Staubbeutelröhre längs gespalten ist, ausgebreitet, vergr.; e. die Griffelspitze mit den Narben, vergr.; f. ein Stückchen der Blüthenkopfare nach dem Abfallen der Früchte, vergr.; g. ein äußeres Hüllblatt mit der eingeschloßnen Frucht, vergr.; h. ein inneres Hüllblatt mit der eingeschloßnen Frucht, vergr.; i. eine aus dem Hüllblatte herausgenommene Randfrucht, vergr.; k. eine innere Frucht, vergr.; l. eine innere Frucht ohne die Fruchtkrone längs durchschnitten, vergr.; m. Querdurchschnitt einer inneren Frucht, vergr.; n. Keimling aus einer inneren Frucht, vergr.

## 430. Gattung: Crepis Lin. (Pippau.)

Blüthenköpfe mehr-—vielblüthig, zungenblumig, zwitterblüthig. Hülldecke mehr-—vielblättrig, etwa zwei-—dreireihig; die äußeren Hüllblätter kürzer, zuweilen äußerst kurz, selten so lang, als die inneren. Blüthenkopfare flach, deckblättchenlos, grubig-punktirt oder kleinwabig, kahl oder behaart. Kelch ganzblättrig, die Röhre oval, der Saum oberständig, aus Haaren bestehend. Blumenkrone ganzblättrig, einlippig, die Röhre etwas verlängert, kahl oder oberwärts behaart, die Lippe lineal-länglich, an der Spitze abgestutzt, fünfzähnig. Staubgefäße 5, der Blumenröhre oben eingefügt; Staubfäden frei, fädlich, kahl; Staubbeutel linealisch, in eine Röhre zusammengeleimt, am Grunde ungeschwänzt oder geschwänzt, an der Spitze mit einem stumpfen Anhängsel bekrönt, zweifächerig, jedes Fach innerseits in einem Längenspalte auf-

1915:485

springend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, einfächerig, eineiig; das Eichen grundständig, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, oberwärts flaumig, zwei-(sehr selten drei-)spaltig; Narben fädlich, außen flaumig. Schließfrüchte gleich, fruchtkrönig, stielrund oder etwas zusammengedrückt, flügellos, zehn-—dreißigriefig, an der Spitze zusammengezogen, schnabellos, oder etwas verdünnert und fast etwas geschnäbelt, einsamig; Fruchtkrone haarig, weich, weiß (bei Crepis Jacquini, paludosa und sibirica gelblichweiß oder schmutzig-weiß und brüchig), die Haare scharf, bis zum Grunde haarfein, gleichdick. Samen eiweißlos; Keimling gerade, Samenlappen abgerundet-stumpf, das Würzelchen nach Unten gerichtet.

Ein-—zweijährige oder ausdauernde Kräuter; Stengel beblättert oder blattlos; Blätter ganz, oder buchtig, fiederspaltig oder doppelt-fiedertheilig; Blüthenköpfe einzeln, doldentraubig, traubig oder rispig; Blumen gelb, sehr selten orangefarben oder roth. [Crepis, Phaecasium, Brachyderea, Omalocline et Aetheorhiza Cass.; Intybellia Monn.; Intybus Fries.; Berinia Brign.; Sclerophyllum Gaudin.; Aracium Neck.; Geracium Rchb.; Lepicaune Lapeyr.]

Von dieser Gattung welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora folgende Arten:

1. Eucrepis Endl.: Früchte 10—13riefig.

A) Intybus Endl.: Schaft blattlos, an der Spitze mehr-—vielblüthenköpfig; Blüthenköpfe klein; Hülldecke walzlich; äußere Hüllblätter klein, angedrückt; Fruchtkrone schneeweiß. [Intybus Fries; Intybellia Monn.]

Schaft an der Spitze eine am Grunde zusammengesetzte Traube tragend; Blüthenstiele an der Spitze etwas ververdickt, die unteren 2—3blüthenköpfig, obere 1blüthenköpfig; Blumen gelb: C. praemorsa Tausch.

Schaft an der Spitze eine Doldentraube tragend; Blüthenstielchen an der Spitze nicht verdickt; Blumen hellroth oder gelb: C. incarnata Tausch.

B) Aetheorhiza Endl.: Stengel blattlos oder am Grunde mit einem oder dem andern Blatte besetzt, an der Spitze 1blüthenköpfig, einfach, oder vom Grunde bis zür Mitte einen oder den andern 1blüthenköpfigen, am Grunde von einem Blatte gestützten Ast treibend; Blüthenköpfe dicker, größer; Fruchtkrone schneeweiß. [Aetheorhiza Cass.; Calliopea Don.]

Stengel an der Spitze nebst dem Grunde der Hülldecke kurzhaarig, 1blüthenköpfig, blattlos oder 1blättrig; Blätter kahl; Wurzelzasern knollentragend; Blumen gelb: C. bulbosa Cass.

Stengel oberwärts nebst der Hülldecke schwarz-rauchhaarig, 1blüthenköpfig, blattlos, oder seltner am Grunde wenigblättrig und etwas ästig; Blätter kahl; Wurzelzasern stielrund; Blumen orangefarben: C. aurea Cass.

Stengel an der Spitze filzig, 1blüthenköpfig, blattlos, oder am Grunde wenigblättrig, etwas ästig; Hülldecke graulich-flaumig und rauchhaarig-kurzhaarig; Blätter flaumig-kurzhaarig: C. alpestris Tausch.

Stengel oberwärts nebst der Hülldecke durch abstehende, etwas schlängeliche, gelbliche, drüsenlose Haare dicht rauchhaarig; Hüllblätter dachig, lanzettig; Stengel 1blüthenköpfig, 1—2blättrig, grundständige Blätter kahl, die stengelständigen rauchhaarig; Blumen goldgelb: C. chrysantha Froel.

C) Berinia Endl.: Stengel beblättert, an der Spitze mehr oder minder doldentraubig oder rispig; Blüthenköpfe von verschiedner Größe; Fruchtkrone schneeweiß; Blumen gelb. [Berinia Brign.; Brachyderea et Phaecasium Cass.; Sclerophyllum Gaudin.]

a) Hülldecke grauflaumig oder filzig oder auch drüsenhaarig; äußere Hüllblätter lanzettig, lineal-länglich oder linealisch.

† Blätter gefiedert, die Blättchen in sehr schmale linealische Zipfel büschelig getheilt; Stengel wenigblüthenköpfig, grauflaumig und drüsenhaarig, unten beblättert, oben fast doldentraubig; Hülldecke filzig; Früchte 10riefig: C. chondrilloides Jacq.

†† Blätter einfach, schrotsägeförmig- oder zerschlitztfiederspaltig oder ganz, die oberen mehr oder minder stengelumfassend.

§ Stengelblätter sitzend, nur etwas umfassend, nicht pfeilförmig; Früchte 13riefig, an der Spitze dünner; alle Hüllblätter länglich-linealisch, stumpflich, grau-flaumig, die inneren auf dem Rücken steifhaarig oder nicht steifhaarig, innen etwas seidenhaarig, die äußeren abstehend: C. biennis L.

§§ Stengelblätter (wenigstens die oberen) am Grunde pfeilförmig, sitzend; Früchte 10riefig.

* Aeußere Hüllblätter etwas abstehend; Früchte an der Spitze verdünnert.

Stengelblätter flach; Hüllblätter grauflaumig, die äußeren lanzettig, verschmälert, die inneren auf dem Rücken steifhaarig, innerseits kahl; Früchte glatt: C. nicaeensis Balb.

Stengelblätter am Rande nach Unten umgerollt; Hüllblätter grauflaumig, die äußeren linealisch, die inneren innerseits angedrückt-behaart; Früchte an der Spitze etwas schnabelartig-verdünnert und daselbst scharf; Narben braun: C. tectorum L.

** Aeußere Hüllblätter angedrückt, linealisch, die inneren innerseits kahl; Hülldecke grau-flaumig oder zugleich drüsenhaarig; Früchte beidendig ziemlich gleichmäßig zusammengezogen-stumpf, an der Spitze nicht verdünnert, glatt; Narben gelb; Fruchtkrone ziemlich hinfällig: C. virens Vill.

b) Hülldecke ganz kahl; äußere Hüllblätter sehr kurz, eirund, angedrückt; Stengel an der Spitze rispig, mit gegipfelter, blattloser Rispe; Stengelblätter am Grunde abgestutzt; Früchte linealisch, undeutlich 10riefig, an der Spitze wenig verdünnert, glatt, die randständigen scharf, mit hinfälliger Fruchtkrone: C. pulchra L.

D) Aracium Peterm.: Stengel beblättert, 1—vielblüthenköpfig; Fruchtkrone gelblichweiß, etwas starr, brüchig; Blumen gelb. [Aracium Neck.]

Hülldecke und Blüthenstiele locker filzig und öfters schwarzrauchhaarig; Blätter gestielt, lanzettig, kahl, die äußeren grundständigen ganz, die stengelständigen schrotsägeförmig, lang zugespitzt; die Zipfel der oberen linealisch; Stengel 1—mehrblüthenköpfig: C. Jacquini Tausch.

Hülldecke drüsenhaarig; äußere Hüllblätter ½ so lang, als die inneren; Blätter kahl, die oberen ei-lanzettig, mit herzförmigem Grunde umfassend, gezähnt, an der Spitze ganzrandig, lang zugespitzt, sehr spitzig, die unteren länglich, spitz, schrotsägeförmig, am Grunde verdünnert; Stengel aufrecht, ästig, doldentraubig: C. paludosa Moench.

2. Homalocline Endl.: Früchte 20—30riefig. [Omalocline Cass.]

A) Lepicaune Peterm.: Früchte 20riefig; Fruchtkrone schneeweiß, weich oder etwas brüchig. [Lepicaune Lapeyr.]

† Blätter gestielt, eirund, etwas herzförmig, gezähnelt, mit mehr oder minder leierförmig gezähnten Blattstielen; Stengel 1-—wenigblüthenköpfig, niederliegend, am

Grunde meist ästig; Hülldecke nebst der Spitze der Blüthenstiele grau-flockig-flaumig und zuweilen auch drüsig:
C. pygmaea L.

†† Stengelblätter mehr oder minder stengelumfassend, länglich oder lanzettig.

§ Blüthenstiele nebst der Hülldecke drüsig-kurzhaarig; Hüllblätter lanzettig, verschmälert-spitz, die äußeren halb so lang, als die inneren, angedrückt; Stengel an der Spitze doldentraubig; Blätter länglich, undeutlich-gezähnt, kahl oder flaumig-kurzhaarig, die grundständigen am Grunde verschmälert, gestielt, stumpf, die stengelständigen umfassend, das unterste derselben nach dem Grunde hin zusammengezogen:
C. succisaefolia Tausch.

§§ Hüllblätter rauchhaarig, länglich-lanzettig, (wenigstens die inneren) stumpf; Blätter pfeil- oder auch spießförmig umfassend.

Aeußere Hüllblätter so lang, als die inneren; Hülldecke durch einfache borstenartige Haare rauchhaarig; Blätter drüsenlos, die stengelständigen pfeil- oder spießförmig umfassend; Stengel 1—6blüthenköpfig:
C. blattarioides Vill.

Aeußere Hüllblätter halb so lang, als die inneren; Hülldecke nebst den Blüthenstielen durch längere einfache Haare rauchhaarig und zugleich mit kurzen drüsentragenden besetzt; Blätter drüsig-flaumig, die stengelständigen pfeilförmig umfassend, lanzettig; Stengel 3—5blüthenköpfig:
C. grandiflora Tausch.

B. Soyerioides Peterm.: Früchte 30riefig; Fruchtkrone schmutzig-weiß, brüchig; Blumen gelb.

Blätter runzelig, elliptisch-länglich, gezähnt, die unteren stengelständigen in einen tief gezähnten, stengelumfassenden Blattstiel zusammengezogen-verdünnert, die oberen lanzettig, fast ganzrandig; Hülldecke durch einfache Haare rauchhaarig; äußere Hüllblätter kürzer, locker; Stengel zottig-rauh, an der Spitze doldentraubig:
C. sibirica L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 55. Fig. 433.: Crepis virens Vill.: A. ein Blüthenast, in nat. Gr.; B. eine Blüthe, an welcher vorn der Kelchsaum weggenommen ist, vergr.; C. Querdurchschnitt der noch nicht aufgesprungnen Staubbeutel, der Narben und der unentfalteten Blume, vergr.; D. die Staubgefäße, deren Staubbeutelröhre längs gespalten ist, ausgebreitet, vergr.; E. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; F. ein Stückchen der Blüthenkopfare nach dem Abfallen der Früchte, vergr.; G. eine Frucht mit der Fruchtkrone, vergr.; H. Querdurchschnitt einer Frucht, vergr.; I. eine Frucht ohne die Fruchtkrone längs durchschnitten, vergr.; K. Keimling, vergr.

## 431. Gattung: Soyeria Monn. (Pfriemenkrone.)

Blüthenköpfe vielblüthig, zungenblumig, zwitterblüthig. Hülldecke fast glockig, vielblättrig, zwei- — dreireihig; die äußeren Hüllblätter kürzer. Blüthenkopfare deckblättchenlos, ziemlich flach oder gewölbt, kleinwabig, mit zerschlitzten oder behaarten Grubenrändern. Kelch ganzblättrig, die Röhre oval, der Saum oberständig, aus Haaren bestehend. Blumenkrone ganzblättrig, einlippig, die Röhre etwas verlängert, die Lippe lineal-länglich, an der Spitze abgestutzt, fünfzähnig. Staubgefäße 5, der Blumenröhre oben eingefügt; Staubfäden frei, pfriemlich, unterwärts breiter, kahl; Staubbeutel linealisch, in eine Röhre zusammengeleimt, am Grunde geschwänzt, an der Spitze mit einem stumpfen Anhängsel bekrönt, zweifächerig, jedes Fach innerseits in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, einfächerig, eineiig; das Eichen grundständig, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, oberwärts flaumig, zweispaltig; Narben fädlich, außen flaumig. Schließfrüchte gleich, fruchtkrönig, zusammengedrückt, gerieft, an der Spitze etwas verdünnert, doch nicht eigentlich geschnäbelt, einfächerig, einsamig; Fruchtkrone haarig, die Haare derselben scharf, pfriemlich, nach dem Grunde zu etwas dicker, nach Oben zugespitzt Samen eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Unten gerichtet.

Ausdauernde Kräuter; Stengel beblättert, ein—mehrblüthenköpfig; Blätter ganz, gezähnt, oder schrotsägeförmig; Blüthenköpfe groß; Blumen gelb.

Aus dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende 2 Arten:

Blätter elliptisch-länglich, gezähnt, die stengelständigen halbumfassend; Stengel 1blüthenköpfig, unterwärts beblättert, an der Spitze verdickt; Hülldecke sehr rauchhaarig:
S. montana Monn.

Blätter sämmtlich gestielt, schrotsägeförmig, das oberste linealisch, ganzrandig; Stengel 1blüthenköpfig, ganzrandig; Hülldecke sehr stark schwarz-rauchhaarig:
S. hyoseridifolia Koch.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 55. Fig. 434.: Soyeria montana Monn.: A. die Spitze des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. eine Blüthe, deren Kelchsaum vorn weggenommen ist, in nat. Gr.; C. Querdurchschnitt der noch nicht aufgesprungnen Staubbeutel, der Narben und der noch unentfalteten Blumenkrone, vergr.; D. die Staubgefäße, deren Staubbeutelröhre längs gespalten ist, ausgebreitet, vergr.; E. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; F. eine Frucht, vergr.; G. eine Frucht, deren Fruchtkrone nur angedeutet ist, längs durchschnitten, vergr.; H. Querdurchschnitt einer Frucht, vergr.; I. Keimling, vergr.

## 432. Gattung: Hieracium Tourn. (Habichtskraut.)

Blüthenköpfe vielblüthig, zungenblumig (bei Hieracium alpinum zuweilen röhrenblumig), zwitterblüthig. Hülldecke eirund oder walzlich, vielblättrig, mehrreihig, dachig, selten zweireihig. Blüthenkopfare deckblättchenlos, flach, kleinwabig, mit gezähnelten oder gewimperten Grubenrändern, oder grubig-punktirt und zottig oder kahl. Kelch ganzblättrig, die Röhre oval, der Saum oberständig, aus Haaren bestehend. Blumenkrone ganzblättrig, einlippig, die Röhre etwas verlängert, die Lippe lineal-länglich, an der Spitze abgestutzt, fünf-, vier- und dreizähnig, mit kahlen oder behaarten Zähnen. Staubgefäße 5, der Blumenröhre oben eingefügt; Staubfäden frei, fädlich, kahl; Staubbeutel linealisch, in eine Röhre zusammengeleimt, am Grunde geschwänzt, an der Spitze mit einem stumpfen Anhängsel bekrönt, zweifächerig, jedes Fach innerseits in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen

in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, einfächerig, eineiig; das Eichen grundständig, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, oberwärts flaumig, zweispaltig; Narben fädlich, außen flaumig. Schließfrüchte gleich, fruchtkrönig, stielrund, gerieft, oder fast prismatisch, gänzlich schnabellos, bis zur Spitze gleichdick, einfächerig, einsamig, an der Spitze mit einem kurzen, dünnen, gekerbelten, den Grund der Fruchtkrone umgebenden Rande versehen; Fruchtkrone haarig, bleibend, meist gelblich- oder schmutzig-weiß, die Haare derselben scharf, etwas starr, brüchig. Samen eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Unten gerichtet.

Ausdauernde Kräuter; Stengel beblättert oder blattlos, ein-—vielblüthenköpfig; Blätter ganz, ganzrandig, gezähnt, buchtig-gezähnt oder zuweilen eingeschnitten; Blumen gelb, selten röthlich oder orangeroth.

Von dieser artenreichen Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten aus den hier angeführten Abtheilungen:

1. Piloselloidea Koch.: Stengel schaftförmig; Haare der Blätter und des Stengels borstenförmig; Haare der Fruchtkrone sehr fein, einreihig, gleichlang, nur mit einem oder dem andern eingemischten kürzeren Haare.

A) Stengel schaftförmig, 1blüthenköpfig, oder gabelspaltig und 2blüthenköpfig, mit verlängerten, in einem spitzen Winkel aufrechten Blüthenstielen, oder wiederholt-gabelspaltig, 3–5-, selten mehrblüthenköpfig; Blumen gelb oder schwefelgelb.

* Stengel 1blüthenköpfig, blattlos; Hülldecke kurz-walzlich; Wurzelsprossen hingestreckt, unfruchtbar oder blüthentragend, an der Spitze aufsteigend und in einen 1- oder gabelspaltig-2—3blüthenköpfigen Blüthenstiel verlängert; Blätter grün-seegrünlich, verkehrteirund-länglich oder lanzettig, borstig-behaart, unterseits grau- oder weiß-filzig: H. Pilosella L.

** Stengel gabelspaltig-2blüthenköpfig oder wiederholt-gabelspaltig-3—mehrblüthenköpfig, mit verlängerten, aufrechten Blüthenstielen, zuweilen auch 1blüthenköpfig abändernd, meist 1blättrig.

Hülldecke zur Fruchtzeit unterhalb der Mitte niedergedrückt-kugelig bauchig; Wurzelsprossen hingestreckt, unfruchtbar oder blüthentragend, aufsteigend, 1-, oder gabelspaltig-mehrblüthenköpfig; Stengel meist 1blättrig; Blätter grün, verkehrteirund-lanzettig, borstig-behaart, unterseits durch zerstreute sternförmige Flaumhaare etwas graulich: H. stoloniflorum W. et K.

Hülldecke zur Fruchtzeit eirund-kegelförmig; Wurzelsprossen hingestreckt, unfruchtbar oder blüthentragend, aufsteigend, 1- oder gabelspaltig-mehrblüthenköpfig; Stengel meist 1blättrig; Blätter seegrünlich, verkehrteirund-lanzettig oder lanzettig, borstig-behaart, unterseits durch zerstreute sternförmige Flaumhaare etwas graulich: H. bifurcum M. Bieb.

Hülldecke zur Fruchtzeit fast kugelig; Wurzelsprossen meist fehlend; Stengel blattlos oder 1blättrig; Blätter kahl, zerstreut borstenhaarig, unterseits mit sternförmigen Flaumhaaren bestreut und am Mittelnerv borstenhaarig, die inneren lanzettig, spitz, die äußeren halb so lang, verkehrteirund, stumpf: H. furcatum Hopp.

B) Stengel blattlos oder 1blättrig, an der Spitze 2—5-blüthenköpfig, mit an der Spitze doldentraubig-gehäuften Blüthenköpfen, selten an kleinen Exemplaren 1blüthenköpfig oder an großen Exemplaren mehr, als 5 Blüthenköpfe tragend; Blumen gelb.

* Wurzelsprossen sehr kurz oder fehlend.

Blätter beiderseits durch sternförmige Flaumhaare graulich und borstenhaarig, die inneren lanzettig, die äußeren verkehrt-eirund, oberseits kahl: H. breviscapum DeC.

Blätter lebhaft grün, lanzettig und fast linealisch, kahl oder am Rande und dem Mittelnerv sternflaumig, zerstreut borstenhaarig: H. angustifolium Hopp.

** Wurzelsprossen verlängert, hingestreckt, unfruchtbar oder blüthentragend, aufsteigend, gabelspaltig-2-—mehrblüthenköpfig; Blätter seegrün, lanzettig, kahl, zerstreut-borstenhaarig, die äußeren stumpf, die inneren spitz: H. Auricula L.

C) Stengel auf der Spitze doldentraubig-vielblüthenköpfig, mit 20—100 Blüthenköpfen; Blätter mehr oder minder seegrünlich, am Rande oder überall borstig-steifhaarig, unterseits oder beiderseits mit sternförmigen Flaumhaaren bestreut, selten ganz kahl; Blumen gelb.

* Blätter am Rande oder auf der ganzen Fläche durch starre Borsten steifhaarig oder kahl, ohne Sternhaare oder nur unterseits sternflaumig.

Stengel blattlos oder unten wenigblättrig, kahl; Doldentraube vielblüthenköpfig, fast rispig, locker, kahl oder zerstreut-behaart; Hülldecke sternflaumig, drüsenlos oder drüsig; Blüthenstiele nach dem Verblühen abstehend-aufsteigend; Blätter seegrün, schmal lanzettig, kahl oder am Rande oder auf der ganzen Oberfläche durch starre Borsten zerstreut-steifhaarig: H. piloselloides Vill.

Stengel unten 1-—wenigblättrig, kahl oder zerstreut borstenhaarig, und mit sternförmigen Flaumhaaren bestreut; Doldentraube vielköpfig, gegipfelt, locker; Blüthenstiele und Hülldecke locker oder dichter sternflaumig-grau und haarig, drüsenlos oder drüsig; Blüthenstiele nach dem Verblühen gerade; Blätter seegrün, lanzettig, am Rande oder auf der ganzen Fläche durch starre Borsten steifhaarig; H. praealtum Vill.

Stengel vielblättrig, dicht sternflaumig-grau und durch starre Borsten steifhaarig; Doldentraube vielköpfig, gegipfelt, locker, weißfilzig und haarig; Blätter nach Oben allmälig an Größe abnehmend, seegrün, lanzettig, unterseits sternflaumig, beiderseits durch lange starre Borsten steifhaarig: H. echioides W. et K.

** Blätter beiderseits sternflaumig und durch kurze Borsten kurzhaarig, länglich-lanzettig und länglich, die äußeren stumpf, die inneren spitz; Doldentraube vielköpfig, dicht, graulich und rauchhaarig, mit drüsentragenden oder borstigen Haaren; Blüthenstielchen büschelig; Stengel am Grunde mehrblättrig, mit sternförmigen Flaumhaaren bestreut und borstig-kurzhaarig: H. Nestleri Vill.

*** Blätter grasgrün, schwach seegrünlich, durch lange, schlanke Haare rauchhaarig, ohne sternförmige Flaumhaare oder unterseits spärlich sternflaumig, länglich-lanzettig; Stengel unten wenigblättrig, durch lange, schlanke Haare rauchhaarig, oben nebst der Doldentraube schwarz-haarig, mit drüsentragenden und borstigen Haaren; Doldentraube vielköpfig, dicht; Blüthenstielchen zur Blüthezeit geknäuelt: H. pratense Tausch.

D) Stengel 2-—vielblüthenköpfig, wie bei der vorhergehenden Unterabtheilung; Blätter lebhaft grün (nur bei einer Abart des Hieracium aurantiacum seegrünlich), übrigens rauchhaarig.

Blumen lebhaft orangeroth oder die inneren gelb; Blätter ohne sternförmige Flaumhaare, durch schlanke Haare rauchhaarig, grasgrün oder selten seegrünlich, länglich- oder verkehrteirund-lanzettig oder verkehrt-eirund; Stengel unten wenigblättrig, durch verlängerte, schlanke Haare rauchhaarig, oben nebst der Doldentraube schwarz-drüsenhaarig und durch einfache Haare rauchhaarig; Doldentraube 2–10—20blüthenköpfig, geknäuelt, endlich locker: H. aurantiacum L.

Blumen gelb oder röthlich, nebst dem unten wenigblättrigen Stengel und den Blüthenstielen mit sternförmigen Flaumhaaren bestreut und durch verlängerte Borsten rauchhaarig; Doldentraube viel-(20—30-)blüthenköpfig, dicht gehäuft; Hülldecke sehr rauchhaarig; Blätter grasgrün, lanzettig oder verkehrteirund-lanzettig, die äußeren stumpf, die inneren spitz:

H. sabinum Seb. et M.

2. Aurella Tausch.: Blätter seegrün, lanzettig, linealisch oder länglich, meist durch verlängerte Haare zottig oder am Blattstiele bärtig, an den nicht blühenden Wurzelköpfen ausdauernd und zur Blüthezeit noch frisch; Zähne der Blumen außen kahl; Haare der Blätter gezähnelt-scharf, aber keine drüsentragend; Haare der Fruchtkrone hier, wie in den folgenden Abtheilungen, dicker, als in der vorigen Abtheilung, undeutlich 2reihig, die längern mit mehrern kürzern untermischt; Stengel 1- mehrblüthenköpfig.

a) Stengel kahl oder fast kahl, drüsenlos; Blätter kahl oder am Grunde gewimpert, oder bei einer Abart des Hieracium porrifolium unterseits mehr oder minder sternflaumig.

† Wurzel ausläufertreibend; Blätter stumpflich, kahl, die grundständigen linealisch oder lanzett-linealisch, entfernt gezähnt oder ganzrandig, am Grunde verschmälert; Stengel fast blattlos oder wenigblättrig, 1—3blüthenköpfig; Blüthenstiele verlängert, oberwärts vielschuppig, nebst der Hülldecke grau-flaumig; Hüllblätter zugespitzt:

H. staticifolium All.

†† Wurzel ausläuferlos; Blätter zugespitzt, seegrün; Stengel beblättert, kahl (sehr selten am Grunde behaart).

§ Blüthenstiele und Hülldecke mehr oder minder sternflaumig-graulich und ohne weitere Haare oder noch durch einfache oder drüsentragende Haare haarig; Hüllblätter stumpf oder spitzlich; Blüthenstiele oberwärts schuppig.

* Blätter linealisch und lineal-lanzettig, am Grunde verschmälert, fast ganzrandig, die stengelständigen sitzend; Stengel vielblättrig, meist vom Grunde an ästig, locker rispig, mit schlanken, abstehenden, meist 2blüthenköpfigen Aesten; Blüthenstiele und Hülldecke etwas sternflaumig-graulich; Hüllblätter stumpf, die untern etwas sparrig:

H. porrifolium L.

** Blätter lanzettig, am Grunde verschmälert Stengel 2-— mehrblüthenköpfig.

Stengel unten beblättert, oben nackt; Blüthenstiele ausgespreizt, nebst der Hülldecke sternflaumig-graulich, übrigens ohne weitere Haare oder noch mit einfachen oder drüsentragenden Haaren spärlich versehen; Hüllblätter angedrückt; Blätter ganzrandig, gezähnelt oder gezähnt, kahl oder am Grunde bärtig-gewimpert, die stengelständigen entfernt, die unteren gestielt, die oberen sitzend: H. glaucum All.

Stengel meist vielblättrig; Blüthenstiele aufrecht, nebst der Hülldecke etwas sternflaumig-graulich, und durch einfache Haare haarig; Hüllblätter spitzlich, die äußern etwas abstehend; Blätter gestielt, ausgeschweift-gezähnelt oder gezähnt, die stengelständigen meist zahlreich und genähert, die oberen sitzend: H. bupleuroides Gm.

§§ Blüthenstiele oberwärts nebst der Hülldecke sternflaumig-graulich und stark weiß-zottig; Hüllblätter in eine sehr feine Spitze verschmälert, die äußeren etwas abstehend; Stengel beblättert, 1—mehrblüthenköpfig, fast doldentraubig; Blätter flach, ganzrandig oder entfernt-gezähnelt, in einen schmalen Blattstiel verschmälert: H. glabratum Hopp.

b) Stengel rauchhaarig, zottig oder drüsenhaarig; Blätter am Rande und Mittelnerven oder unterseits oder beiderseits rauchhaarig oder zottig, seltner kahl.

† Stengel drüsenlos, rauchhaarig oder sehr zottig; Blätter seegrün.

§ Stengel mehr-—vielblättrig.

* Blätter ziemlich starr, zugespitzt, lanzettig oder länglich-lanzettig, am Grunde verschmälert, gezähnt, am Rande und Mittelnerven oder beiderseits rauchhaarig und oft noch sternflaumig, die stengelständigen zahlreich, die oberen sitzend; Stengel 2—mehrblüthenköpfig, rauchhaarig, von der Mitte an zerstreut-, oberwärts nebst den Blüthenstielen und der Hülldecke dicht-sternflaumig und rauchhaarig; Hüllblätter spitzlich, die innersten spitz, die äußersten locker; Blüthenstiele aufrecht, oberwärts schuppig: H. speciosum Horn.

** Blätter weich.

Stengel mit sternförmigen Flaumhaaren bestreut und zottig, 1—mehrblüthenköpfig; Blätter rauchhaarig oder oberseits kahl, lanzettig, zugespitzt, ausgeschweift-gezähnt oder gezähnelt, in einen Blattstiel verschmälert, die stengelständigen zahlreich, kleiner, eirund, sitzend; Blüthenstiele und Hülldecke grauflaumig und rauchhaarig; Hüllblätter verschmälert-zugespitzt, die inneren in eine sehr feine Spitze verschmälert:

H. dentatum Hopp.

Stengel nebst den Blättern wollig-rauchhaarig, oberwärts nebst den Blüthenstielen sternflaumig-graulich, 1—mehrblüthenköpfig, fast doldentraubig; Blätter länglich-lanzettig, oder lanzettig, gezähnelt, etwas wollig, am Grunde verschmälert, die stengelständigen sitzend, die oberen eirund, halbumfassend; Blüthenstiele und Hülldecke sehr stark weiß-rauchhaarig; Hüllblätter aus eirundem Grunde verschmälert, sehr spitzig, locker, die äußeren ganz abstehend: H. villosum Jacq.

§§ Stengel blattlos oder armblättrig, mit sternförmigen, graulichen Flaumhaaren bedeckt und nebst der Hülldecke durch verlängerte, graue, am Grunde schwarze Haare sehr zottig, 1—wenigblüthenköpfig; Blätter lanzettig, spitz, in einen Blattstiel verschmälert, ganzrandig oder klein-gezähnelt, die grundständigen rasenartig; Hüllblätter locker, die äußeren abstehend; Blüthenstiele im spitzen Winkel aufrecht:

H. Schraderi Schleich.

†† Stengel sternflaumig und mit kurzen Drüsenhaaren dicht bedeckt, einblüthenköpfig; Hülldecke durch verlängerte, rauchbraun-graue, am Grunde schwarze Haare sehr zottig; Blätter grün, lanzettig, spitz, in einen Blattstiel verschmälert, ganzrandig, klein gezähnelt, die grundständigen rasenartig, stengelständige wenige oder fehlend: H. glanduliferum Hopp.

3. Cerinthoidea Koch.: Blätter stark seegrün, länglich oder elliptisch, meist durch verlängerte Haare zottig, und am Blattstiele bärtig, an den nicht blühenden Wurzelköpfen ausdauernd und zur Blüthezeit noch frisch; Zähne der Blumen außen mit kurzen gegliederten Haaren besetzt; Haare der Blätter gezähnelt-scharf, keine derselben drüsentragend; Blüthenstiele drüsenhaarig; Blumen gelb; Stengel 1—mehrblüthenköpfig.

* Blätter beiderseits rauchhaarig, am Blattstiele dicht bärtig, elliptisch oder breit-lanzettig, zugespitzt oder stumpf, mit einem Spitzchen, ganzrandig oder entfernt-gezähnelt, in den Blattstiel verschmälert, die aststänbigen elliptisch, sitzend, die oberen klein; Stengel schlank, selten 1blüthenköpfig, meist vom Grunde an ästig, unter dem unteren Aste blattlos; Aeste mit einem Blatte gestützt, verlängert, fadenförmig, meist 1blüthenköpfig, oberwärts etwas graulich-flaumig und drüsenhaarig; Hüllblätter drüsenhaarig, angedrückt, die inneren spitz: H. saxatile Vill.

** Blätter am Rande und Mittelnerven rauchhaarig-bärtig, breit-lanzettig; Blüthenstiele grauflaumig und drüsenhaarig; Stengel unten rauchhaarig.

Blätter in einen langen Blattstiel verschmälert, ganzrandig oder entfernt-gezähnelt, die stengelständigen entfernt, die oberen sitzend, ei-lanzettig, halbumfassend; Hüllblätter zottig oder dicht drüsenhaarig, spitz, angedrückt, die äußeren etwas abstehend, die innersten pfriemlich-ver-

schmälert; Stengel 1—mehrblüthenköpfig, fast doldentraubig; H. longifolium Schleich.

Blätter in einen Blattstiel verschmälert, entfernt-gezähnt, die stengelständigen lanzettig, sitzend; Hüllblätter schwarzdrüsenhaarig, spitz, angedrückt, die äußeren etwas abstehend, die inneren verschmälert-pfriemlich, sehr spitz; Stengel armblättrig, fast doldentraubig: H. decipiens Froel.

4. Pulmonarioidea Koch.: Blätter grasgrün oder bei den mit Hieracium murorum zunächst verwandten Arten seegrün, an den nicht blühenden Wurzelköpfen ausdauernd und auch zur Blüthezeit noch frisch; Zähne der Blumen außen kahl; Haare der Blätter gezähnelt-scharf, keine derselben drüsentragend, außer bei Hieracium Jacquini, dessen Blätter unter den gezähnelt-scharfen Haaren, wenige Drüsenhaare tragen; Blumen gelb; Stengel 1—vielblüthenköpfig.

a) Stengel drüsenlos oder nur an der Spitze drüsenhaarig; Blätter gänzlich ohne Drüsenhaare.

† Blüthenstiele und Hülldecke drüsenhaarig.

§ Grundständige Blätter am Grunde zugespitzt-verschmälert.

* Stengel an der Spitze doldentraubig oder fast doldentraubig.

Stengel vom Grunde an beblättert, 3- oder mehrblättrig, an der Spitze nebst den Blüthenstielen und der Hülldecke sternflaumig-graulich und durch ganz schwarze Drüsenhaare kurzhaarig; Blätter grün, am Rande und unterseits mehr oder minder zottig, ei-lanzettig oder eirund, gezähnt oder eingeschnitten, mit vorwärts gerichteten untersten Zähnen, die grundständigen und unteren stengelständigen gestielt, die oberen fast sitzend: H. vulgatum Koch.

Stengel meist 1-, seltner 2—3blättrig, an der Spitze nebst den Blüthenstielen und der Hülldecke flaumig-graulich, und durch am Grunde schwarze, größtentheils drüsentragende Haare haarig; Blätter hechtblau-seegrün, am Rande und unterseits rauchhaarig, ei-lanzettig, gezähnt, mit vorwärts gerichteten untersten Zähnen, die grundständigen gestielt, die stengelständigen fast sitzend: H. Schmidtii Tausch.

** Stengel schlank, fast fadenförmig, vom Grunde an in einen oder den andern verlängerten, 1blüthenköpfigen Ast getheilt, an der Spitze nebst der Hülldecke flaumig-graulich und durch einfache und drüsentragende Haare kurzhaarig; Blätter seegrünlich, die grundständigen breit-lanzettig, zugespitzt, ungleich-wenigzähnig, etwas ungleich, am Rande und unterseits zerstreut-behaart oder dicht rauchhaarig, stengelständige wenige, lanzett-linealisch: H. rupestre All.

§§ Grundständige Blätter (wenigstens die äußeren) am Grunde stumpf oder etwas herzförmig; Stengel an der Spitze nebst den Blüthenstielen und der Hülldecke flaumig-graulich und durch ganz schwarze drüsentragende Haare kurzhaarig.

Blätter seegrünlich, ganzrandig, hinten weniggezähnt, beiderseits rauchhaarig, die äußeren grundständigen eirund, vorn fast breiter, an der Spitze abgerundet-ganz-stumpf, das eine oder andere der inneren länglich, spitzlich; äußere Hüllblätter stumpflich, innere spitz; Stengel 2—mehrblüthenköpfig, fast doldentraubig: H. lasiophyllum Koch.

Blätter grün, unterseits und am Rande oder beiderseits zottig, die grundständigen eirund oder fast herzförmig, gezähnt, mit rückwärts gerichteten oder horizontal abstehenden untersten Zähnen, die stengelständigen kurz gestielt oder sitzend; Stengel meist 1-, seltner 2—3blättrig, zuweilen blattlos; Doldentraube ausgespreizt; Hüllblätter verschmälert, die äußeren stumpflich, die inneren spitz: H. murorum L.

†† Blüthenstiele und Hülldecke grau-flaumig und durch einfache, graue, am Grunde schwarze Haare kurzhaarig, oder bei Hieracium pallescens zuweilen mit einigen wenigen Drüsenhaaren bestreut.

* Grundständige Blätter am Grunde stumpf oder fast herzförmig, eirund oder ei-länglich, gestielt, gezähnt, mit abstehenden oder rückwärts gerichteten untersten Zähnen; Blätter seegrünlich, unterseits und am Rande zottig, das stengelständige kurz-gestielt oder sitzend; Stengel 1—mehrblüthenköpfig und doldentraubig, meist 1blättrig; Hüllblätter verschmälert-zugespitzt: H. incisum Hopp.

** Grundständige Blätter am Grunde zugespitzt-verschmälert; Blätter am Rande und unterseits zottig.

Stengel schlank, 2spaltig oder 2gabelig-ästig, blattlos oder 1blättrig, mit abstehenden, 1blüthenköpfigen, fast doldentraubigen Aesten; Blätter seegrünlich, die grundständigen elliptisch oder lanzettig, gezähnt, mit vorwärts gerichteten oder abstehenden untersten Zähnen, das stengelständige lanzettig oder schuppenförmig, fast sitzend: H. bifidum Kit.

Stengel einfach, 2—4blättrig, an der Spitze doldentraubig; Blätter seegrün, länglich, gezähnt, mit vorwärts gerichteten untersten Zähnen, die grund- und unteren stengelständigen gestielt, das oberste fast sitzend: H. pallescens W. et K.

Stengel meist vom Grunde an ästig und beblättert, rispig-doldentraubig; Blätter grün, ei-lanzettig, gezähnt, mit abstehenden untersten Zähnen, die grundständigen und unteren stengelständigen gestielt, die oberen fast sitzend: H. ramosum W. et K.

b) Stengel durch einfache und drüsentragende Haare kurzhaarig, niedrig, aufsteigend, beblättert, meist 2blüthenköpfig, oder vom Grunde an ästig, mit abstehenden 1—2blüthenköpfigen Aesten; Blätter grün, länglich-eirund, unterseits und am Rande haarig und mit wenigen Drüsenhaaren bestreut, die grund- und unteren stengelständigen gestielt, am Grunde tief gezähnt oder fast fiederspaltig, die oberen sitzend, die obersten lanzettig, ganzrandig; Hülldecke kurzhaarig: H. Jacquini Vill.

5. Andryaloidea Monn.: Blätter filzig-zottig, seegrün oder grau, an den nicht blühenden Wurzelköpfen ausdauernd und noch zur Blüthezeit frisch; Haare der Blätter deutlich federig, indem die Zäckchen derselben 3—4mal größer sind, als der Querdurchmesser des Haares; Blumen gelb.

Blätter grau-filzig, verkehrteirund-länglich, die grund- und unteren stengelständigen am Grunde gezähnt, gestielt, die oberen fast lanzettig, zugespitzt; Stengel aufsteigend, einfach, 2blüthenköpfig, oder ästig, mehrblüthenköpfig, oberwärts fast blattlos; Blüthenstiele verlängert, fast doldentraubig, nebst der Hülldecke grau-zottig: H. andryaloides Vill.

Blätter dicht wollig-filzig, dick, eirund, ganzrandig, oder hinten entfernt wenigzähnig, die grund- und unteren stengelständigen gestielt, die oberen sitzend, die unteren stumpf, die oberen zugespitzt; Stengel einfach, 2blüthenköpfig oder ästig 5—6blüthenköpfig, mit verlängerten, nebst der Hülldecke dicht wollig-filzigen Aesten: H. lanatum Vill.

6. Pseudocerinthoidea Koch.: Blätter grün, kaum ins Seegrüne neigend, an den nicht blühenden Wurzelköpfen ausdauernd und im nächsten Jahre zur Blüthezeit noch vorhanden; die Zähne der Blumen außen mit kurz-gegliederten Haaren besetzt; Haare der Blätter sämmtlich oder größtentheils (bei Hieracium alpinum zuweilen einzelne) drüsentragend; Blumen gelb; Stengel 1-—vielblüthenköpfig.

§ Die ganze Pflanze drüsenhaarig, die Drüsenhaare wässerig-gelblich oder an den Blüthenköpfen oder oberwärts an den Aesten am Grunde schwarz oder schwärzlich; grundständige Blätter in den Blattstiel verschmälert.

* Grundständige Blätter ganzrandig oder entfernt-gezähnelt, länglich-lanzettig, die stengelständigen tief-herzförmig umfassend, die oberen breit herzförmig, zugespitzt; Blätter weich; Stengel 1—5blüthenköpfig, unter dem unteren Aste 1—2blättrig; die Aeste von einem Blatte gestützt, verlängert, fast doldentraubig, meist 1blüthenköpfig; innere Hüllblätter in eine sehr feine Spitze verschmälert: H. Pseudo-Cerinthe Gaud.

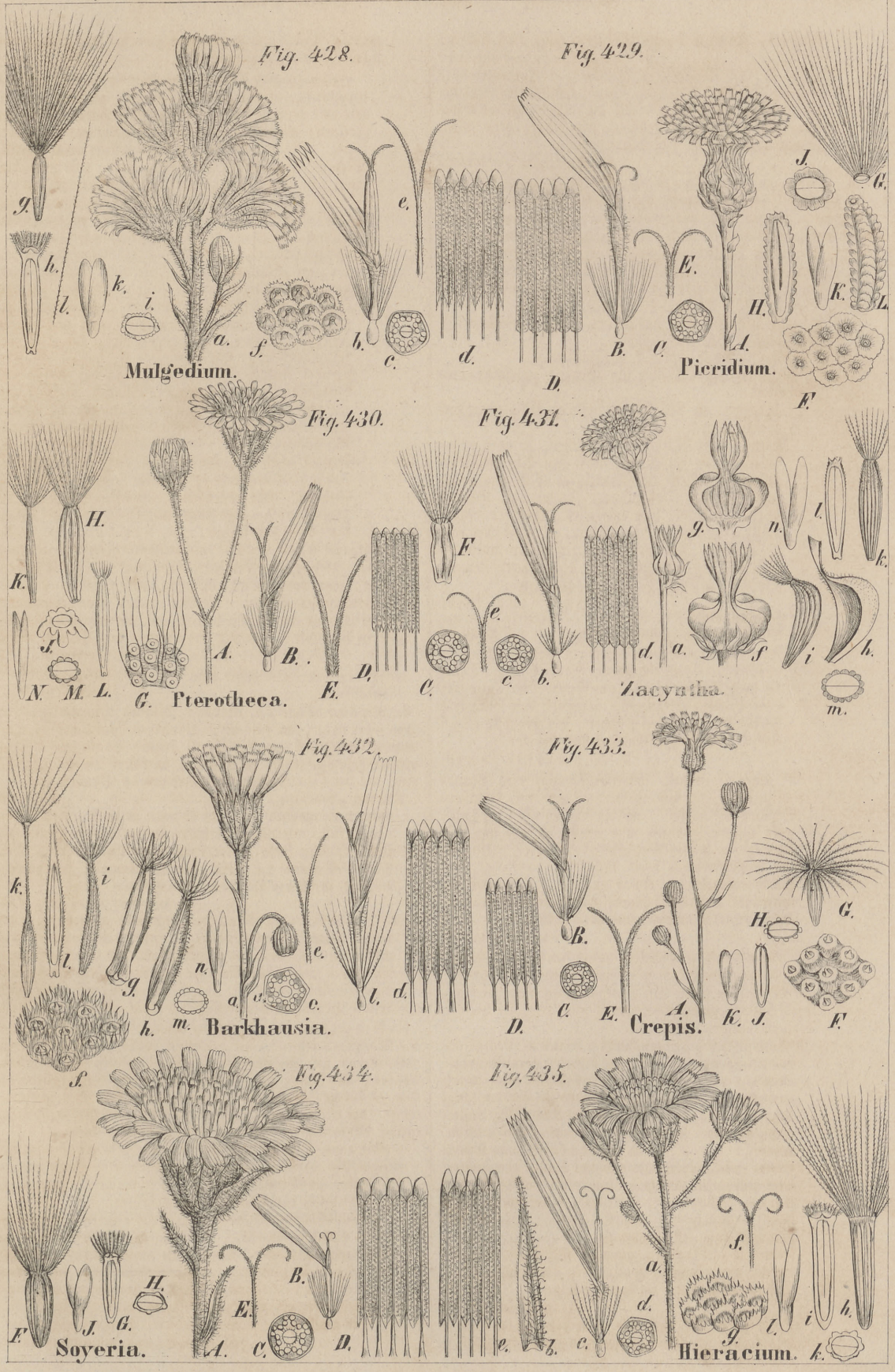


Fig. 428.
Fig. 429.
Mulgedium.
Picridium.
Fig. 430.
Fig. 431.
Pterotheca.
Lacynia.
Fig. 432.
Fig. 433.
Barkhausia.
Crepis.
Fig. 434.
Fig. 435.
Soyeria.
Hieracium.

Stadt-
bücherei
Elbing

** Grundständige Blätter hinten grob-gezähnt, elliptisch-länglich, die stengelständigen sitzend oder halbumfassend; Aeste des Stengels von einem Blatte gestützt, abstehend, fast doldentraubig.

Blätter dicklich, etwas starr, die oberen stengelständigen und die Deckblätter eirund oder herzförmig; innere Hüllblätter in eine sehr feine Spitze verschmälert; Stengel 3 vielblüthenköpfig, unter dem unteren Aste 1—3blättrig: H. amplexicaule L.

Blätter weich, die grundständigen außer den Drüsenhaaren auch noch durch verlängerte Haare rauchhaarig, die stengelständigen am Grunde verschmälert, lanzettig; innere Hüllbätter verschmälert; Stengel unter dem unteren Aste 1—mehrblättrig, 3—vielblüthenköpfig: H. pulmonarioides Vill.

§§ Stengel durch einfache, graue, am Grunde schwarze Haare mehr oder minder zottig oder rauchhaarig und mit ganz schwarzen Drüsenhaaren besetzt; Blätter nicht umfassend, grün, minder und zuweilen nur sehr schwach drüsig.

Stengel 1—wenigblüthenköpfig, mit graulichen, sternförmigen Flaumhaaren bestreut, nebst der Hüllbecke durch verlängerte, graue, am Grunde schwarze Haare sehr rauchhaarig-zottig (oder auch minder zottig) und mit ganz schwarzen kurzen Drüsenhaaren besetzt, 1blättrig oder längs beblättert; Blüthenstiele im spitzen Winkel aufrecht; Blätter lanzettig oder elliptisch, in den Blattstiel verschmälert, ganzrandig oder gezähnt, spitz und stumpf; die stengelständigen fast sitzend; Blumen zuweilen röhrig: H. alpinum L.

Stengel vielblüthenköpfig, an der Spitze rispig-doldentraubig, vom Grunde an beblättert, an der Spitze nebst den Blüthenstielen und der Hüllbecke etwas sternflaumig-graulich und drüsenhaarig durch ganz schwarze Haare, mit untermischten längeren, einfachen, an der Spitze grauen Haaren; Blätter unterseits und am Rande rauchhaarig, elliptisch und eirund, gezähnt, am Grunde verschmälert, die grund- und unteren stengelständigen gestielt, die oberen sitzend: H. cydoniaefolium Vill.

7. Intybacea Koch.: Grundständige (Wurzel-) Blätter fehlend, da die Pflanze im Herbste blos Wurzelknospen bringt, die im nächsten Jahre in Stengel schießen; Zähne der Blumen außen kahl; Blätter, Stengel, Aeste und Hülldecke dicht drüsenhaarig; Stengel 1—mehrblüthenköpfig.

Stengel beblättert, nebst den Blüthenstielen, der Hülldecke und den Blättern drüsenhaarig, klebrig, 1blüthenköpfig oder vom Grunde an ästig, mit 1blüthenköpfigen Aesten; Blätter verlängert-lanzettig, ausgeschweift oder buchtig-gezähnt, die unteren am Grunde verschmälert, die folgenden sitzend oder umfassend; Blumen blaßgelb: H. albidum Vill.

8. Prenanthoidea Koch.: Grundständige frische Blätter fehlend, da die Pflanze im Herbste blos Wurzelknospen oder auch kleine Blätterbüschel erzeugt, die im nächsten Jahre in Stengel schießen, die grundständigen Blätter dann aber schon vor der Blüthezeit verwelkt sind; Blüthenstiele und Hülldecke drüsenhaarig; Zähne der Blumen außen mit kurz gegliederten Haaren besetzt.

* Blätter drüsenlos; Stengel rauchhaarig, vielblättrig, unterwärts drüsenlos, oberwärts rispig; Aeste an größeren Exemplaren mehr—vielblüthenköpfig, fast traubig; Blätter unterseits netzaderig; Früchte blaß, eichelfarbig.

Blätter grob-gezähnt und am Grunde eingeschnitten-gezähnt, halbumfassend, die oberen eirund, herzförmig, die unteren länglich, am Grunde schmäler, die untersten in den Blattstiel verschmälert; die Aeste nebst den Blüthenstielen und der Hülldecke mit Drüsenhaaren bestreut: H. lycopifolium Froel.

Blätter gezähnelt, gezähnt oder ganzrandig, herzförmig umfassend oder kaum halbumfassend, länglich-lanzettig oder eirund, zugespitzt, die unteren über dem Grunde ziemlich geigenförmig verschmälert, fast spatelig; die Aeste nebst den Blüthenstielen und der Hülldecke fast filzig, dicht drüsenhaarig: H. prenanthoides Vill.

** Blätter (wenigstens die oberen) nebst dem vielblättrigen, oberwärts ästigen, doldentraubigen Stengel vom Grunde an, nebst den Aesten, Blüthenstielen und der Hülldecke drüsenhaarig, am Grunde herzförmig, umfassend, zugespitzt, gezähnelt, die unteren länglich, elliptisch, über dem Grunde fast geigenförmig verschmälert, die oberen länglich-eirund; Blumen blaßgelb: H. ochroleucum Schleicb.

9. Accipitrina Koch.: Grundständige Blätter fehlend, da die Pflanze im Herbste blos Wurzelknospen erzeugt, die im nächsten Jahre in Stengel schießen; Zähne der Blumen außen kahl; Haare der Blätter drüsenlos.

Stengel starr, vielblättrig.

† Seitliche Blüthenstiele der Aeste so lang oder kürzer, als das stützende Deckblatt; Stengel rauchhaarig oder fast kahl, von der Mitte oder vom Grunde an traubig ästig; die blattwinkelständigen Aeste starr abstehend, traubig 3—4-blüthenköpfig, nebst den Blüthenstielen grau; Hülldecke fast kahl, nach dem Aufblühen länglich-kegelförmig; Blätter gezähnt, die unteren in den Blattstiel verschmälert, die oberen eirund, zugespitzt, sitzend, fast umfassend: H. racemosum W. et K.

†† Blüthenstiele länger, als das stützende Deckblatt.

§ Blätter eirund, gezähnt, die unteren in einen kurzen verbreiterten Blattstiel verschmälert, die oberen mit herzförmigem Grunde anschließend-sitzend, umfassend; Hüllblätter angedrückt, am Rande blaß; Stengel rauchhaarig oder fast kahl, oberwärts rispig, an der Spitze fast doldentraubig; Blüthenstiele graulich und oft etwas kurzhaarig, unter dem Blüthenkopfe mit 1—2 Schuppen besetzt; Hülldecke zur Fruchtzeit breit-eirund, am Grunde abgestutzt-ganz-stumpf: H. sabaudum L.

§§ Blätter ei-lanzettig, lanzettig oder linealisch, die oberen zuweilen eirund, die unteren in einen kurzen Blattstiel verschmälert, die oberen fast sitzend.

* Hüllblätter am Rande deutlich blaß, getrocknet unverändert, angedrückt oder an der Spitze etwas abstehend; Stengel rauchhaarig oder kahl, oberwärts ästig, mit fast doldentraubigen Aesten; Blüthenstiele und Hüllbecke etwas graulich und oft etwas kurzhaarig, zuweilen mit Drüsenhaaren bestreut; Blätter ei-lanzettig, lanzettig oder lineal-lanzettig, tiefer und sparsamer gezähnt, als bei folgender Art: H. rigidum Hartm.

** Hüllblätter fast gleichfarbig grün, getrocknet (wenigstens bei Hieracium boreale) schwarzgrün.

Obere Blätter eirund; Stengel rauchhaarig oder kahl, oberwärts ästig, mit fast doldentraubigen Aesten; Blüthenstiele graulich und oft kurzhaarig, unter dem Blüthenkopfe mit mehreren in den zur Fruchtzeit am Grunde eirunden Blüthenkopf übergehend; untere Blätter ei-lanzettig oder lanzettig gezähnt; Hüllblätter angedrückt: H. boreale Fries.

Obere Blätter gleichfalls lanzettig oder linealisch; Stengel rauchhaarig oder kahl, oberwärts ästig, an der Spitze einfach-doldig, zuweilen niedrig 1blüthenköpfig oder vom Grunde an in 1blüthenköpfige Aeste getheilt; Blüthenstiele graulich; Blätter lanzettig oder linealisch oder sehr schmal linealisch; Hüllblätter an der Spitze zurückgekrümmt: H. umbellatum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 55. Fig. 435.: Hieracium murorum Lin.: a. ein Blüthenast der Doldentraube, in nat. Gr.; b. ein Hüllblatt, vom Rücken gesehen, vergr.; c. eine Blüthe, an welcher vorn der Kelchsaum weggenommen ist, vergr.; d. Querdurchschnitt der noch nicht aufgesprungnen Staubbeutel, der Narben und der noch unentfalteten Blumenkrone, vergr.; e. die Staubgefäße, deren Staubbeutelröhre längs gespalten ist, ausgebreitet, vergr.; f. die Griffelspitze mit den Narben, etwas vergr.; g. ein Stückchen der Blüthenkopfare nach dem Abfallen der Früchte, vergr.; h. eine Frucht mit der Fruchtkrone, vergr.; i. eine Frucht, bei welcher nur der Grund der Fruchtkrone angedeutet ist, längs durchschnitten, vergr.; k. Querdurchschnitt einer Frucht, vergr.; l. Keimling, vergr.

## 61. Familie: Ambrosiaceae. (Ambrosiengewächse.)

Blüthen einhäusig, mit einer Blüthenhülle (Perigonium) oder blüthenhüllenlos. Männliche Blüthen in mehr- — vielblüthigen mit einer Hülldecke umgebnen Blüthenköpfen. Hülldecke zwei- — etwa zwölfblättrig; die Hüllblätter frei oder mehr oder minder weit näpfchenartig zusammengewachsen. Blüthenkopfaxe walzlich oder ziemlich flach, mit Deckblättchen zwischen den Blüthen besetzt oder deckblättchenlos. Blüthenhülle ganzblättrig, fünf- — vierzähnig, mit in der Knospenlage klappigen Zähnen. Staubgefäße 5—4, dem Grunde der Blüthenhülle kaum angewachsen; Staubfäden in eine Röhre einbrüderig verwachsen oder frei; Staubbeutel frei, ungeschwänzt, mit einem kurzen Anhängsel oder einer Stachelspitze bekrönt, zweifächerig, jedes Fach innerseits in einem Längenspalte aufspringend. Stempel nur als Ansatz oder Griffel vorhanden. — Weibliche Blüthen einzeln oder zu 2—4 in ein geschnäbeltes oder gehörntes, stacheliges oder stachelloses Hückdeckchen (Involucellum) eingeschlossen; die Hülldeckchen einzeln oder zu mehreren am Grunde mit einer zwei — vielblättrigen Hülldecke umgeben, und im letztern Falle durch Deckblättchen geschieden. Blüthenhülle fünf- — vierzähnig oder fehlend. Staubgefäße fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten einfächerig, eineiig; Griffel 1, fädlich, in 2 fadenförmige, mehr oder minder verlängerte Narben gespalten oder getheilt; Narben aus den Schnäbeln oder Hörnern des Hülldeckchens vorragend. Schließfrüchte in dem vergrößerten und verhärteten, ein- oder zwei- — vierfächerigen, an der Spitze ein- — vierhörnigen, stacheligen oder stachellosen Hülldeckchen eingeschlossen und mit letzterem eine Hüllfrucht bildend, einfächerig, einsamig. Samen eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Unten gerichtet.

Kräuter oder Halbsträucher; Blätter zerstreut, die unteren öfters gegenständig, ganz oder gelappt, dreispaltig oder einfach- — doppelt-fiedertheilig; Blüthen in endständigen, an der Spitze männlichen und am Grunde weiblichen, öfters knäuelförmigen Aehren.

### 433. Gattung: Xanthium Tourn. (Spitzklette.)

Blüthen einhäusig. Männliche Blüthen in kugeligen, vielblüthigen, am Grunde mit mehreren Hüllblättern umgebnen Blüthenköpfen. Blüthenkopfaxe walzlich, zwischen den Blüthen mit Deckblättchen besetzt. Blüthenhülle ganzblättrig, fast keulig-verkehrteirund, fünfzähnig, etwas behaart. Staubgefäße 5, vorragend, dem Grunde der Blüthenhülle kaum oder nicht angewachsen; Staubfäden in eine Röhre einbrüderig verwachsen; Staubbeutel frei, lineal-länglich, ungeschwänzt, an der Spitze eirund-stachelspitzig, zweifächerig, jedes Fach innerseits in einem Längenspalte aufspringend. Stempelansatz aus einem fadenförmigen, stumpfen Griffel bestehend. — Weibliche Blüthen je 2 in einem Hülldeckchen eingeschlossen. Hülldeckchen eirund, ganzblättrig, am Grunde mit einer mehr- — vielblättrigen Hülldecke umgeben, hakig-weichstachelig, zweifächerig, in jedem Fache eine weibliche Blüthe enthaltend, an der Spitze in 1—2 Schnäbel endend, die oben an der Innenseite aufgespalten und durch einen innerseits tiefer stehenden Zahn oft gleichsam zweilippig sind. Blüthenhülle ganzblättrig, länglich-röhrig, fünfzähnig, kahl, Staubgefäße fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten einfächerig, eineiig; Griffel 1, fädlich, zweitheilig; Narben fädlich, aus den Schnäbeln des Hülldeckchens vorragend, aus einander tretend, innerseits an den Rändern papillig. Hüllfrucht aus dem vergrößerten, verhärteten, hakig-stacheligen, ein- — zweischnäbeligen, zweifächerigen, in jedem Fache eine Schließfrucht enthaltenden Hülldeckchen bestehend. Schließfrüchte spindelig-oval oder -länglich, kahl, glatt, zusammengedrückt, einfächerig, einsamig. Samen eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Unten gerichtet.

Einjährige, dornenlose oder dornige Kräuter; Stengel beblättert; Blätter zerstreut, eingeschnitten oder lappig; Blüthenköpfe unregelmäßig knäuelig-ährig; die Aehren endständig, an der Spitze männlich, am Grunde weiblich; Blüthen grün.

Diese Gattung wird in 2 Untergattungen eingetheilt, von denen die folgenden Arten im Bereiche der deutschen Flora vorkommen:

1. Euxanthium DeC.: Hüllfrüchte an der Spitze 2schnabelig, mit mehr oder minder hakig eingekrümmten, seltner geraden Schnäbeln; Dornen am Blattgrunde fehlend; Blätter am Grunde herzförmig und in der Bucht keilförmig in den Blattstiel vorgezogen, 3lappig, gezähnt.
   Hüllfrüchte spindelig-oval, flaumig, mit geraden oder etwas hakigen, dicht an einander schließenden oder aus einander stehenden Schnäbeln, und mit geraden, an der Spitze hakigen Stacheln: X. strumarium L.
   Hüllfrüchte steifhaarig, mit hakigen Schnäbeln und mit fast von der Mitte an bogigen, an der Spitze schlängelich-hakigen Stacheln: X. macrocarpum DeC.

2. Acanthoxanthium DeC.: Hüllfrüchte öfters 1schnäbelig, mit stets geradem Schnabel; Dornen am Blattgrunde stark; Blätter am Grunde keilförmig, gar nicht herzförmig.
   Dornen am Blattgrunde 3theilig; Blätter ganz oder 3lappig, mit verlängertem, zugespitzten Mittellappen: X. spinosum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 56. Fig. 436.: Xanthium strumarium Lin.: A. ein männlicher Blüthenkopf, vergr.; B. ein männlicher Blüthenkopf senkrecht durchschnitten, vergr.; C. ein Deckblättchen aus dem männlichen Blüthenkopfe, vergr.; D. Blüthenhülle einer männlichen Blüthe, vergr.; E. dieselbe längs durchschnitten und ausgebreitet, vergr.; F. die Staubgefäße aus der männlichen Blüthe, vergr.; G. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; H. Stempelansatz aus der männlichen Blüthe, vergr.; I. ein weiblicher Blüthenkopf, vergr.; K. ein Hüllblatt der Hülldecke, vergr.; L. das Hüll-

deckchen ohne die Hülldecke längs durchschnitten, daß man darin die beiden weiblichen Blüthen sieht, stärker vergr.; M. eine weibliche Blüthe mit ihrer Blüthenhülle, vergr.; N. eine Hüllfrucht, in nat. Gr.; O. dieselbe mit längs durchschnittnem Hülldeckchen, in nat. Gr.; P. Querdurchschnitt der Früchte nebst dem sie einschließenden Hülldeckchen, in nat. Gr.; Q. eine aus dem Hülldeckchen hrrausgenommene Schließfrucht, in nat. Gr.; R. dieselbe längs durchschnitten, in nat. Gr.; S. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, in nat. Gr.; T. Keimling, vergr.

## 62. Familie: Lobeliaceae. (Lobeliengewächse.)

Blüthen zwitterig oder äußerst selten durch Fehlschlagen zweihäusig, mit Blumenkrone. Kelch ganzblättrig, fünffpaltig oder fünfzähnig, die Röhre, welche zugleich die Fruchtknotenwand oder nur den unteren Theil derselben ausmacht, aus der Scheibe (Discus) gebildet, sehr selten über die Fruchtknotenspitze hinaus verlängert, der Saum oberständig oder halboberständig, regelmäßig oder unregelmäßig, bleibend oder abfallend. Blumenkrone dem Kelchschlunde eingefügt, aus 5 Blättern gebildet, sehr selten regelmäßig, fünfblättrig, meist unregelmäßig, indem die beiden oberen Blumenblätter frei und die drei unteren in eins verwachsen sind oder indem alle 5 Blumenblätter zu einer ganzblättrigen Blume zusammengewachsen sind, deren Röhre oberseits mehr oder minder weit aufgespalten oder seltner ganz ist, der Saum ein—zweilippig, seltner regelmäßig, die Zipfel desselben in der Knospenlage klappig. Staubgefäße 5, den Kelchzipfeln gegenständig, mit der Blumenkrone vermittelst eines, zuweilen in eine die Fruchtknotenspitze bedeckende Scheibe ausgebreiteten Ringes eingefügt; Staubfäden frei oder am Grunde meist frei, oberwärts in eine freie oder dem Grunde der Blumenkrone oder sehr selten an der einen Seite der Blume anhängende Röhre verwachsen; Staubbeutel einwärts gekehrt, zweifächerig, innerseits in 2 Längenspalten aufspringend, in eine an der Spitze meist eingekrümmte Röhre verwachsen, bald alle gleich, nackt oder an der Spitze oder seltner auch am Grunde bärtig, bald die 3 oberen nackt und die 2 unteren, oft kleineren, an Spitze bärtig oder mit einer Stachelspitze oder Borste bekrönt, Staubkörnchen eiförmig. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig oder durch den mehr oder minder vorstehenden Scheitel halbunterständig, sehr selten nur am Grunde mit dem Kelche verwachsen, zwei—dreifächerig, mit beiderseits an die Scheidewand angewachsenen oder aus dem Innenwinkel der Fächer vorstehenden Samenträgern, oder wegen der unvollständigen, am Rande mit den Samenträgern besetzten Scheidewand fast einfächerig, oder einfächerig, mit 2 wandständigen nervenförmigen Samenträgern; Eierchen zahlreich, sitzend, meist horizontal, umgekehrt; Griffel 1, endständig, einfach, eingeschlossen, seltner über die Staubbeutelröhre kurz vorragend; Narbe am Grunde mit einem Haarkranze umgeben, meist ausgerandet oder ausgespreizt-zweilappig, selten ganz. Frucht bald nicht aufspringend, fleischig oder ziemlich trocken, bald aufspringend, kapselartig, fachspaltig an der Spitze oder der ganzen Länge nach oder selten mit einem Deckel sich öffnend. Samen zahlreich, klein, eiweißhaltig; Samenschale glatt oder grubenpunktig oder bekörnelt, zuweilen in einen Flügel ausgedehnt; Samennabel grundständig, kreisrund-ausgehöhlt, Samennath undeutlich; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, fast so lang, als das letztre, Samenlappen stumpf, das Würzelchen nach dem Samennabel gerichtet.

Einjährige oder ausdauernde, öfters halbstrauchige Kräuter, seltner Sträucher oder Bäumchen; Blätter zerstreut, die grundständigen meist gehäuft, einfach, ganz oder zerschlitzt oder fiedertheilig, meist gezähnt oder gesägt, seltner ganzrandig; Nebenblätter fehlend; Blüthen blattwinkel- oder endständig, meist traubig oder ährig, seltner doldentraubig oder kopfig, zuweilen einzeln blattwinkelständig; Blüthenstielchen zur Blüthezeit meist gedreht, so daß der anfangs obere Theil der Blüthe nun der untere wird, deckblättchenlos oder mit 2 Deckblättchen besetzt.

### 434. Gattung: Lobelia Lin. (Lobelie.)

Blüthen zwitterig. Kelch ganzblättrig, fünffpaltig, die Röhre verkehrt-kegelförmig, kreiselförmig, eirund oder halbkugelig, der Saum bleibend, oberständig, halboberständig oder der Kelch fast unterständig, die Kelchzipfel zuweilen in ein aus den Buchten zurückgeschlagnes und die Kelchröhre mehr oder minder bedeckendes Anhängsel herablaufend. Blumenkrone dem Kelchschlunde eingefügt, ganzblättrig, röhrig, zweilippig, fünfspaltig, die Röhre walzlich oder trichterig, gerade, oberseits mehr oder minder tief aufgespalten; Oberlippe meist kleiner und aufrecht, die Unterlippe meist abstehend oder herabgebogen, dreispaltig oder seltner dreizähnig. Staubgefäße 5, mit der Blumenkrone eingefügt; Staubfäden unten frei, oberwärts in eine Röhre verwachsen; Staubbeutel oval, in eine Röhre verwachsen, alle oder wenigstens die 2 unteren an der Spitze bärtig, zweifächerig, innerseits in 2 Längenspalten aufspringend. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig oder fast oberständig, zwei—dreifächerig, die Fächer vieleiig, die etwas fleischigen Samenträger beiderseits der Scheidewand angewachsen oder aus dem Innenwinkel der Fächer vorstehend; Eierchen horizontal abstehend, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, ungespalten, eingeschlossen; Narbe endlich vorragend, ausgespreizt-zweilappig, am Grunde mit einem Haarkranze umgeben, mit rundlichen Lappen. Kapsel zwei—dreifächerig, an der Spitze fachspaltig zwei—dreiklappig; Fächer vielsamig. Samen sehr klein, grubenpunktig oder bekörnelt, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes gerade; Sa-

menlappen kurz, stumpf, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach der Fruchtaxe gerichtet.

Ausdauernde, seltner einjährige Kräuter oder Halbsträucher; Stengel beblättert oder zuweilen fast blattlos; Blätter zerstreut; Blüthen meist ährig-traubig, oder blattwinkelständig, einzeln; Blumen weiß, blau, violett, roth oder rothgelb.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Grundständige Blätter rosettig-gehäuft, linealisch, etwas platt-stielrund, zweifächerig, ganzrandig; Stengel fast blattlos, einfach, an der Spitze eine lockere Traube tragend; Kelchröhre verkehrt-kegelförmig; Blume blau oder milchweiß, 2lippig; die Zipfel der Oberlippe linealisch; alle Staubbeutel auf der Spitze bärtig und auf der oberen Hälfte des Rückens zu beiden Seiten des Mittelbandes gewimpert; die Staubfäden der kürzeren Staubbeutel beiderseits gewimpert; Fruchtknoten halboberständig:

L. Dortmanna L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 56. Fig. 437.: Lobelia Dortmanna Lin.: a. die Spitze des blühenden Stengels, in nat. Gr.; b. die auf dem Rücken vollends gespaltne und ausgebreitete Blumenkrone, vergr.; c. die Staubgefäße nebst dem Griffel, vergr.; d. die Staubgefäße, deren Röhre längs gespalten ist, ausgebreitet, vergr.; e. die Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; f. Kelch und Fruchtknoten mit dem Griffelgrunde, vergr.; g. die aufgesprungne Kapsel mit dem Kelche, vergr.; h. die Kapsel nebst dem Kelche längs durchschnitten, vergr.; i. Querdurchschnitt der Kapsel, vergr.; k. ein Samen, vergr.; l. ein Samen längs durchschnitten, vergr.; m. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 63. Familie: Campanulaceae. (Glockenblumengewächse.)

Blüthen zwitterig, regelmäßig, mit Blumenkrone. Kelch ganzblättrig, meist fünfspaltig, seltner drei-—sechs-—acht-—zehnspaltig, sehr selten abgestutzt; die Röhre, welche zugleich die Fruchtknotenwand oder den unteren Theil derselben ausmacht, aus der Scheibe (Discus) gebildet; der Saum oberständig oder halboberständig, die Buchten zwischen den Zipfeln zuweilen in ein herabgeschlagnes Läppchen verlängert, die Zipfel des Saums in der Knospenlage klappig. Blumenkrone ganzblättrig, einem Ringe am Kelchschlunde eingefügt, glockig, trichterig, selten rad- oder röhrenförmig, fünfspaltig oder fünf-—sechslappig, zuweilen drei-—vierspaltig oder schwach fünf-—sechslappig, manchmal fünf-—zehntheilig, vertrocknend oder seltner abfallend, die Zipfel in der Knospenlage klappig, zuweilen an der Spitze zusammenhängend. Staubgefäße 5, seltner 3—10, mit der Blumenkrone eingefügt, und zuweilen dem Grunde der letztern anhängend, mit den Blumenzipfeln abwechselnd; Staubfäden am Grunde meist häutig verbreitert und zusammenneigend oder fast zusammenhängend, oberwärts fädlich verdünnert und frei; Staubbeutel einwärts gekehrt, gesondert oder zuweilen zusammengewachsen, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen durch eine Parenchymwand in 2 Fachtheile geschieden, Staubkörnchen kugelig, papillig. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig oder halbunterständig, zwei-—zehnfächerig (bei Merciera unvollständig-zweifächerig), Fächer vieleiig (sehr selten viereiig); Samenträger der Scheidewand angewachsen oder aus dem Innenwinkel der Fächer vorstehend, ganz oder zweilappig; Eierchen meist horizontal, umgekehrt; Griffel 1, endständig, einfach, anfangs durch Sammelhaare, welche später verschwinden, dicht kurzhaarig; Narbe nackt, sehr selten kopfig, ungespalten, meist zwei-—zehntheilig, mit anfangs vereinigten und später aus einander tretenden meist linealischen oder fädlichen Zipfeln. Kapsel zwei-—zehnfächerig, vielsamig, bald auf dem Scheitel aufspringend, bald am Grunde, in der Mitte oder unter dem Kelchsaum jedes Fach in einem Loche oder einer sich zurückrollenden Klappe öffnend, sehr selten in zahlreichen Querritzen aufspringend. Samen klein, eirund, oval oder kantig, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, fast so lang, als das Eiweiß, die Samenlappen kurz, stumpf, das Würzelchen nach dem Samennabel gerichtet.

Einjährige oder ausdauernde, seltner halbstrauchige Kräuter; Blätter zerstreut oder zuweilen gegenständig, einfach, ganz oder gelappt, meist gekerbt oder gezähnt, die grundständigen von den stengelständigen meist verschieden; Nebenblätter fehlend; Blüthen blattwinkel- oder endständig, einzeln, traubig, ährig, rispig, büschelig oder kopfig, hülldeckenlos oder manchmal mit einer freien oder mit der Kelchröhre verwachsenen Hülldecke versehen.

### 435. Gattung: Jasione. (Jasonsblume.)

Blüthen zwitterig. Kelch ganzblättrig, fünfspaltig, die Röhre kreiselförmig, fünfriefig, der Saum oberständig, bis zum Grunde getheilt, bleibend, mit linealischen spitzigen Zipfeln. Blumenkrone dem Kelchschlunde eingefügt, anfänglich ganzblättrig, röhrig, dann von der Spitze nach dem Grunde zu sich in 5 linealische, abstehende Zipfel trennend und endlich bis zum Grunde fünftheilig, vertrocknend. Staubgefäße 5, mit der Blumenkrone eingefügt, mit den Blumenzipfeln abwechselnd; Staubfäden frei, pfriemlich-fädlich, aufrecht, kahl; Staubbeutel einwärts gekehrt, länglich, am Grunde in einen Ring zusammengewachsen, anfangs zusammenschließend, später von dem verbundnen Grunde an in einen Stern ganz abstehend ausgebreitet, zweifächerig, jedes Fach innerseits in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, die inneren Fachtheile kürzer, als die äußeren. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, zweifächerig, die Fächer vieleiig, die Samenträger fast halbkugelig, beiderseits über dem Grunde an die Scheidewand angewachsen; Eierchen umgekehrt; Griffel 1, endständig, anfangs keulenförmig und von der Mitte bis zur Spitze dicht behaart, mit noch vereinigten Narben, später

sich verlängernd, kahl werdend, an der Spitze wenig verdickt, mit gesonderten Narben; Narben 2, kurz, rundlich, abgerundet, innerseits papillig, aus einander tretend. Kapsel eirund oder fast kugelig, zweifächerig, auf dem Scheitel in einem breiten Loche durch 2 sehr kurze Klappen sich öffnend; Fächer vielsamig. Samen sehr klein, glänzend, glatt, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, Samenlappen kurz, Würzelchen dem Samennabel genähert.

Zweijährige oder meist ausdauernde, zuweilen kahl und behaart abändernde Kräuter; grundständige Blätter zuweilen rosettig-gehäuft, die stengelständigen zerstreut, schmal, ganzrandig, ausgeschweift oder buchtig, flach oder mehr oder minder stark wellig; Blüthen gestielt, in endständigen, mit einer mehr- —vielblättrigen Hülldecke umgebnen Blüthenköpfen, vom Umfange nach der Mitte des Kopfs zu aufblühend, blau, seltner weiß abändernd. [Ovilla Adans.; Aphyllanthes Dalech.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende 2 Arten:

Wurzel einfach, ausläuferlos, vielstengelig; stengelständige Blätter zum Theil Blätterbüschel in den Winkeln tragend: J. montana L.

Wurzel ausläufertreibend; die Wurzelausläufer 1stengelig; stengelständige Blätter sämmtlich keine Blätterbüschel im Winkel tragend: J. perennis Lam.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 56. Fig. 438.: Jasione montana Lin.: a. die Spitze des Stengels mit dem Blüthenkopfe, in nat. Gr.; b. eine aufgeblühte Blüthe, in nat. Gr.; c. die Kelchröhre nebst den Staubgefäßen und dem Stempel, vergr.; d. 2 von den Staubgefäßen, deren Staubbeutel noch nicht aufgesprungen und von denen der eine Staubbeutel quer durchschnitten ist, vergr.; e. der Griffel vor der Entfaltung der Narben, vergr.; f. die Griffelspitze mit den Narben nach der Entfaltung der Narben, vergr.; g. Fruchtknoten nebst dem Kelche senkrecht durchschnitten mit dem Griffelgrunde, vergr.; h. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; i. Kapsel, vergr.; k. dieselbe senkrecht durchschnitten, vergr.; l. ein Samen, vergr.; m. ein Samen längs durchschnitten, vergr.; n. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; o. Keimling, vergr.

## 436. Gattung: Phyteuma Lin. (Rapunzel.)

Blüthen zwitterig. Kelch ganzblättrig, fünfspaltig, die Röhre verkehrt-kegelförmig oder eirund, fünf- —zehnriefig, der Saum oberständig, bis zum Grunde getheilt, bleibend. Blumenkrone dem Kelchschlunde eingefügt, anfänglich ganzblättrig, röhrig, meist einem aufsteigenden Horne gleichend, dann vom Grunde an nach Oben sich in 5 Ritzen spaltend und an der Spitze noch eine Zeit lang röhrig verbunden bleibend, endlich völlig getrennt, mit weit abstehenden, aus eirundem Grunde linealischen Zipfeln, selten an der Spitze röhrig verbunden bleibend, vertrocknend. Staubgefäße 5, dem Kelchschlunde eingefügt, mit den Blumenzipfeln abwechselnd, frei; Staubfäden am Grunde breit-dreieckig, daselbst zusammenneigend und den Fruchtknotenscheitel bedeckend, seltner am Grunde wenig verbreitert, oberwärts pfriemlich verschmälert; Staubbeutel linealisch, einwärts gekehrt, zweifächerig, jedes Fach innerseits in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, die inneren Fachtheile kürzer, als die äußeren. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, zwei- —dreifächerig; Fächer vieleiig; Samenträger der Scheidewand beiderseits angewachsen oder aus dem Innenwinkel der Fächer vorstehend, unterhalb der Spitze der Scheidewand befestigt und etwas herabhängend; Eierchen umgekehrt; Griffel fädlich, anfangs bis zur Spitze behaart, ungespalten, stumpf, später sich verlängernd, kahl werdend und an der Spitze sich in die Narben trennend; Narben 2—3, kurz- oder verlängert-fädlich, innerseits papillig, endlich herabgekrümmt oder zurückgerollt. Kapsel eirund oder fast verkehrt-eirund, dünnhäutig und an den Kanten dick, zwei- —dreifächerig, die Fächer am Grunde oder nahe der Mitte in einem Loche klappig aufspringend, vielsamig. Samen oval, zusammengedrückt oder eiförmig, geandet, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, Samenlappen kurz, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Ausdauernde Kräuter; stengelständige Blätter zerstreut, oft sitzend, die grundständigen größer, gestielt; die Blüthen sitzend oder kurz-gestielt, in Blüthenköpfen, Aehren oder Trauben oder traubig-rispig, mit je 1 Deckblatte gestützt, die äußeren Deckblätter am Grunde der Blüthenköpfe oft größer und gleichsam eine Hülldecke bildend; Blumen blau, violett oder weiß und an der Spitze zuweilen grünlich. [Rapunculus Tourn.; Rapuntium Lobel.]

Diese Gattung wird in 2 Untergattungen getheilt, von denen die aufgeführten Arten in der deutschen Flora vorkommen:

1. Physoplexis Endl.: Die Zipfel der Blumenkrone an der Spitze verwachsen und daselbst röhrig verbunden bleibend; Staubfäden am Grunde wenig verbreitert; Narben 2, lang fädlich; Kapsel 2fächerig. — Blüthen kurz gestielt, in einer lockern, einfachen, kopfförmigen Dolde. [Synotoma G. Don.]

Blätter gesägt, kahl, die oberen gewimpert, die grundständigen nierenförmig, ungleich eingeschnitten-gezähnt, die stengelständigen verkehrteirund, die oberen länglich, mit entfernten Zähnen; Deckblätter groß, blattartig; Blumen azurblau, an der Spitze schwarz-roth: Ph. comosum L.

2. Rapunculus Endl.: die Zipfel der Blume endlich ganz getrennt; Staubfäden am Grunde 3eckig verbreitert; Narben 2—3, kurz-fädlich; Kapsel 2—3fächerig.

A. Hedranthum Endl.: Blüthen sitzend, in einem Blüthenkopfe oder einer dichten Aehre. [Hedranthum G. Don.]

a) Aehre immer kugelig oder nach dem Verblühen fast oval. Blumen violett oder blau, selten weiß abändernd.

† Deckblätter rundlich-eirund, stumpf, zottig-gewimpert, kürzer als der fast kugelige 3 — 7blüthige Blüthenkopf; Blätter verkehrt-eirund oder verkehrteirund-lanzettig, stumpf, an der Spitze meist 3kerbig; Stengel etwa ½—3 Zoll hoch: Ph. pauciflorum L.

†† Aeußere Deckblätter verschmälert-zugespitzt.

§ Blätter linealisch oder lanzett-linealisch, ganzrandig oder an der Spitze etwas gekerbt oder die obe-

ren enfernt-gezähnelt; Blüthenkopf kugelig, meist 12blüthig.

Aeußere Deckblätter eirund, zugespitzt, ganzrandig, zottig-gewimpert, halb so lang, als der Blüthenkopf: Ph. hemisphaericum L.

Aeußere Deckblätter aus eirundem, geschärft-gesägten Grunde lanzettig verschmälert, durch sehr kurze, etwas zurückgekrümmte Härchen wimperig-scharf, etwa so lang, als der Blüthenkopf: Ph. humile Schleich.

§§ Blätter gekerbt-gesägt, die der unfruchtbaren Wurzelköpfe lang gestielt, herzförmig, eirund oder lanzettig; Blüthenköpfe etwa 15—vielblüthig, kugelig oder bei Phyt. orbiculare nach dem Verblühen zuweilen oval.

* Obere Blätter aus rautenförmig-eirundem Grunde verschmälert, sitzend; äußere Deckblätter eirund, zugespitzt, geschärft-gesägt; Blüthenköpfe 10—15blüthig: Ph. Sieberi Spr.

** Obere Blätter linealisch; Blüthenköpfe vielblüthig.

Aeußere Deckblätter aus eirundem Grunde lanzettig zugespitzt, etwas gesägt; Blüthenköpfe kugelig oder nach dem Verblühen oval: Ph. orbiculare L.

Aeußere Deckblätter linealisch, oft länger, als der kugelige Blüthenkopf; untere Blätter in eine lange, ganzrandige Spitze verschmälert: Ph. Scheuchzeri All.

b) Aehre rundlich, eirund oder länglich, während des Aufblühens sich allmälig verlängernd, endlich walzlich; Blumen violett oder blau oder weiß; Deckblätter am Grunde der Aehre linealisch oder pfriemlich.

* Aehre rundlich oder oval, endlich walzlich; Blätter entfernt gekerbt-kleingesägt, die grund- und unteren stengelständigen herzförmig oder eirund, lanzettig oder fast linealisch, gestielt, die oberen lanzettlinealisch oder linealisch, sitzend, etwas gesägt; Blumen violett, seltner weiß: Ph. Michelii Bertol.

** Aehre länglich, endlich walzlich, untere Blätter gestielt, eirund, am Grunde herzförmig, die obersten linealisch.

Blätter einfach-gekerbt-gesägt; Blumen dunkel-violett, vor der Entfaltung sehr runzelig: Ph. nigrum Schm.

Blätter doppelt-gekerbt-gesägt; Blumen weiß oder gelblich-weiß, an der Spitze grünlich: Ph. spicatum L.

*** Aehre verkehrteirund-länglich; Blätter grob doppelt-gesägt, die unteren gestielt, eirund, die obersten lanzettig; Blumen schwarz-violett, sehr selten weiß, vor dem Aufblühen glatt: Ph. Halleri All.

B. Podanthum Endl.: Blüthen kurz gestielt, einzeln, zerstreut, eine lockere Traube oder traubige Rispe bildend. [Podanthum G. Don.]

Blätter sitzend, die unteren eirund, gekerbt-gesägt, am Grunde verschmälert, die oberen lanzettig, fast ganzrandig; Blumen blau: Ph. canescens W. et K.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 56. Fig. 439.: Phyteuma orbiculare Lin.: A. die Spitze des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. ein inneres Deckblatt, vergr.; C. eine Blüthe, deren Blumenkrone noch ganz geschlossen ist, in nat. Gr.; D. eine Blüthe, deren Blumenkrone sich bereits großentheils geöffnet hat, vergr.; E. eine Blüthe mit ganz geöffneter Blumenkrone, vergr.; F. der Grund der völlig geöffneten Blume, längs gespalten und ausgebreitet, vergr.; G. Kelchröhre nebst den noch nicht aufgesprungnen Staubgefäßen und dem Stempel, dessen Narben noch nicht entfaltet sind, vergr.; H. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; I. der Griffel mit den Narben, nachdem letztre völlig entfaltet sind, vergr.; K. Fruchtknoten nebst der Kelchröhre längs durchschnitten und der Griffelgrund, vergr.; L. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; M. aufgesprungne Frucht, vergr.; N. Samen, vergr.; O. Samen längs durchschnitten, vergr.; P. Querdurchschnitt des Samens, vergr.

## 437. Gattung: Campanula Lin. (Glockenblume.)

Blüthen zwitterig. Kelch ganzblättrig, fünfspaltig, die Röhre kreiselförmig, eirund oder halbkugelig, fünf—zehnriefig, der Saum oberständig, oder manchmal halboberständig, bis zum Grunde getheilt, bleibend, die Buchten zwischen den Zipfeln nackt oder in herabgeschlagne Anhängsel verlängert, welche die Kelchröhre mehr oder minder bedecken. Blumenkrone dem Kelchschlunde eingefügt, ganzblättrig, glockig oder trichterig-glokkig, selten fast radförmig, an der Spitze fünflappig oder fünfspaltig, selten fünftheilig, mit breiten Zipfeln, vertrocknend. Staubgefäße 5, mit der Blumenkrone eingefügt, frei; Staubfäden am Grunde stark verbreitert, daselbst gewimpert, zusammenschließend und den Scheitel des Fruchtknotens bedeckend, oberwärts pfriemlich-fädlich verschmälert; Staubbeutel linealisch, einwärts gekehrt, aufrecht, zweifächerig, jedes Fach innerseits in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig oder zuweilen halbunterständig, drei—fünffächerig, Fächer vieleiig, die Samenträger aus dem Innenwinkel der Fächer vorstehend, der Mitte des Centralwinkels angewachsen; Eierchen vielreihig, umgekehrt; Griffel 1, am Grunde von keinem Drüsenringe umgeben, anfangs walzlich, oberwärts dicker, etwa von der Mitte bis zur Spitze behaart und an der Spitze ungespalten, später sich verlängernd, fädlich, kahl werdend, und an der Spitze sich in die Narben trennend; Narben 3—5, fädlich, innerseits papillig, später zurückgekrümmt oder zurückgerollt. Kapsel kreiselförmig oder eirund, drei—fünffächerig, am Grunde, in der Mitte oder unter dem Kelchsaume an der Spitze eines jeden Faches in einem Loche klappig aufspringend; Fächer vielsamig. Samen eiweißhaltig, klein, oval, flach-zusammengedrückt, seltner eiförmig und sehr klein; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, Samenlappen kurz, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Einjährige oder ausdauernde, kahle oder behaarte, niedrige und rasige oder aufrechte und hohe, ein—vielblüthige Kräuter; grundständige Blätter meist größer und anders gestaltet, länger gestielt, die stengelständigen zerstreut, einfach, ganz, ganzrandig, gekerbt, gesägt oder gezähnt; Blüthen einzeln oder traubig oder rispig, seltner ährig oder geknäuelt; Blumen blau oder violett, zuweilen weiß abändernd. Die Arten ändern oft hinsichtlich der Behaarung, hinsichtlich der Länge und Richtung der Kelchzipfel und der Größe der Blumenkrone ab.

Diese Gattung wird in folgende 2 Untergattungen eingetheilt, von denen die aufgeführten Arten im Bereiche der deutschen Flora vorkommen:

1. Eucodon DeC.: Die Buchten zwischen den Kelchzipfeln ohne Anhängsel. [Roncela Dum.; Erinia Noulet.]

A) Blüthen gestielt (bei Camp. Erinus und Raineri fast sitzend), an vielblüthigen Stengeln traubig oder rispig.

a) Kapsel nickend, an der Spitze unter den Kelchzipfeln aufspringend.

Blume länglich-glockig, innerseits an den Zipfeln dicht bärtig; Kelchzipfel pfriemlich; Stengel 1—mehrblüthig; Blätter ganzrandig, die untersten eirund, gestielt, mit einem der Blattscheibe gleichlangen Blattstiele, die mittleren stengelständigen spatelig, die obersten lineal-länglich: C. Zoysii Wulf.

b) Kapsel nickend, am Grunde aufspringend.

aa) Stengelständige Blätter fast sämmtlich oder doch die oberen linealisch und ganzrandig.

† Blumenkrone ⅓ tief fünfspaltig, bauchig-glockig, mit eirunden, am Grunde schmäleren, zusammengezogenen und durch eine rundliche Bucht getrennten Zipfeln; Blätter linealisch, ganzrandig, sitzend, die unteren lineal-keilförmig, in einen kurzen Blattstiel verschmälert, etwas gezähnelt; Stengel 1—3blüthig; Kelchzipfel pfriemlich: C. excisa Schleich.

†† Blumenkrone weit weniger tief gespalten.

§ Blätter der unfruchtbaren Wurzelköpfe und unterste stengelständige Blätter verkehrt-eirund, in einen breitlichen, kaum der Blattscheibe gleichlangen Blattstiel herablaufend, wenig gekerbt, die stengelständigen sitzend, am untern Theile des Stengels sehr dicht stehend, lineal-lanzettig, etwas gesägt, die oberen linealisch, ganzrandig; Stengel mehrblüthig, traubig oder rispig, mit 1—2blüthigen Blüthenstielen; Blumenkrone länglich-glockig, unter den Zipfeln etwas eingeschnürt; Kelchzipfel pfriemlich: C. caespitosa Scop.

§§ Blätter der unfruchtbaren Wurzelköpfe eirund oder herzförmig oder bei den beiden ersten Arten auch nierenförmig) gesägt, gestielt, und der Blattstiel mehrmals länger, als die Blattscheibe.

* Kelchzipfel pfriemlich; obere Stengelblätter linealisch.

Blumenkrone halbkugelig-glockig; Stengel traubig 3—6blüthig, unterwärts stark beblättert, untere stengelständige Blätter elliptisch, kürzer gestielt, als die der unfruchtbaren Wurzelköpfe, die oberen sitzend: C. pusilla Haenk.

Blumenkrone eirund- oder fast kreiselförmig-glockig; Stengel rispig, vielblüthig, oder an kleinen Exemplaren traubig; unterste stengelständige Blätter lanzettig oder lineal-lanzettig, die übrigen linealisch, ganzrandig; (selten sind die unteren Stengelblätter bis wenigstens ⅓ am Stengel hinauf oder alle Stengelblätter des Hauptstengels, eirund oder eirund-oval, fast eckig-gesägt, gestielt, mit einem der Blattscheibe etwa gleichlangen Blattstiele): C. rotundifolia L.

Blumenkrone meist noch einmal so groß, als bei voriger Art; Stengel 1- oder traubig-2—6blüthig; Stengelblätter lineal-lanzettig, ganzrandig oder die unteren gekerbt: C. Scheuchzeri Vill.

** Kelchzipfel pfriemlich-borstenförmig, sehr fein, lang, zurückgeschlagen; Stengelblätter linealisch, obere sehr schmal, lineal-borstlich; Stengel meist 1blüthig: C. carnica Schied.

bb) Stengelständige Blätter elliptisch, verkehrt-eirund, eirund, herzförmig, länglich oder lanzettig, gekerbt oder gesägt.

† Blume mehr oder minder ansehnlich, außen am Grunde nicht behaart; Blüthen deutlich gestielt.

§ Stengel 1blüthig, mit nickender Blüthe; Kelchzipfel pfriemlich; Blätter elliptisch, gekerbt, gestielt, 3mal so lang, als der Blattstiel, die unteren stumpf, die oberen spitz: C. pulla L.

§§ Stengel mehr—vielblüthig; Blüthen traubig oder rispig.

* Kelchzipfel lanzett-pfriemlich; Blätter eirund oder lanzettig, gesägt, die oberen sitzend, die unteren kurz gestielt; Blüthen rispig, einseitswendig: C. rhomboidalis L.

** Kelchzipfel lanzettig; Traube endständig, einfach oder rispig-zusammengesetzt.

Blätter unterseits fast filzig-grau, gekerbt-gesägt, die unteren herzförmig, lang gestielt, die oberen eirund, zugespitzt, sitzend; Stengel aufrecht, stielrund: C. bononiensis L.

Blätter etwas rauchhaarig oder kahl, ungleich gesägt, die unteren etwas herzförmig lang gestielt, die oberen lanzettig; Stengel aufrecht, stumpfkantig; Blüthen einseitswendig; Wurzel kriechend: C. rapunculoides L.

*** Kelchzipfel ei-lanzettig; Blüthenstiele blattwinkelständig; Blätter grob doppelt-gesägt; Blumen am Rande und inwendig oder auch außen auf den Nerven mit steiflichen Zottenhaaren bestreut.

Blätter steifhaarig, untere herzförmig, langgestielt, obere länglich, sitzend; Blüthenstiele blattwinkelständig, 1—3blüthig, traubig gestellt; Stengel spitzkantig: C. Trachelium L.

Blätter kurzhaarig, ei-lanzettig, zugespitzt, kurz gestielt; Blüthenstiele blattwinkelständig, 1blüthig, traubig-gestellt; Stengel aufrecht, schwach-kantig: C. latifolia L.

†† Blumenkrone sehr klein, röhrig-glockig, außen am Grunde steiflich-kurzhaarig; Blüthen fast sitzend, die ganze Pflanze kurzhaarig; Stengel ästig, oberwärts meist gabelspaltig; untere Blätter verkehrt-eirund, länglich, gezähnt-gesägt, in einen kurzen Blattstiel verschmälert, die blüthenständigen gegenständig, beiderseits 1—2zähnig: C. Erinus L.

c) Kapsel aufrecht, am Grunde aufspringend; Blätter gesägt oder gekerbt.

* Stengel niederliegend, einfach, rasenartig; Blüthenstiele blattwinkelständig, 1—3blüthig; Blüthen traubig-rispig; Blätter der unfruchtbaren Wurzelköpfe und die unteren stengelständigen herzförmig, langgestielt.

Blumenkrone ⅓ tief fünfspaltig; Kelchzipfel lineal-lanzettig; Blätter gesägt, die oberen stengelständigen herz-eirund, zugespitzt, kürzer gestielt, als die unteren: C. Elatines L.

Blumenkrone 5theilig; Kelchzipfel lanzettig; Blätter ungleich- oder doppelt-gesägt, die mittleren stengelständigen eirund, in den Blattstiel vorgezogen: C. garganica Ten.

** Stengel aufrecht oder aufsteigend, 1—4blüthig; Blüthen aufrecht.

Blätter einfach gesägt, an den unfruchtbaren Wurzelköpfen herzförmig, langgestielt, die stengelständigen eirund, in einen kurzen Blattstiel vorgezogen, die unteren und oberen kleiner; Stengel 1—2blüthig; Blume fast 4mal so lang, als die lanzettigen Kelchzipfel: C. Morettiana L.

Blätter entfernt gekerbt, länglich-verkehrteirund, stumpf, in einen kurzen Blattstiel herablaufend, flaumig, die unteren kleiner, spatelförmig; Stengel steif, aufsteigend, 1—4blüthig; Blüthen fast sitzend; Kelchzipfel breit ei-lanzettig, zugespitzt, entfernt-gezähnelt; Blumenkrone fünflappig, mit breit-eirunden Lappen: C. Raineri Perp.

*** Stengel steif aufrecht, sehr ästig, mit aufrechten, dem Stengel genäherten Aestchen; Blüthen in einer

reichblüthigen, pyramidalischen Rispe; Blätter gesägt, ganz kahl, eirund, die oberen lanzettig, an den unfruchtbaren Wurzelköpfen herzförmig, langgestielt; Kelchzipfel lanzettig; Blume kurz- und weit-glockig: C. pyramidalis L.

d) Kapsel aufrecht, in der Mitte oder unter der Spitze aufspringend.

§ Blätter gekerbt oder klein-gesägt, die grundständigen länglich-verkehrteirund, in den Blattstiel herablaufend, die stengelständigen lineal-lanzettig, sitzend; Blumenkrone 5lappig.

* Kelchzipfel pfriemlich; Blätter gekerbt.

Rispe doldentraubenförmig, arm- — vielblüthig, abstehend, mit aufrechten Blumen, (bei kleinen Exemplaren auch eine armblüthige Traube); Rispenäste an der Spitze getheilt oder ungetheilt; Stengel steif oder schlapp: C. patula L.

Rispe traubenförmig, lang pyramidalisch, zugespitzt, vielblüthig, die Aeste derselben am Grunde getheilt: C. Rapunculus L.

** Kelchzipfel lanzettig; Blätter entfernt klein-gesägt; Traube armblüthig, oder bei kleinen Exemplaren ein 1blüthiger Stengel; Blume weitglockig, ansehnlich, manchmal sehr groß, selten klein: C. persicifolia L.

§§ Blätter ganzrandig, verkehrt-eirund, stumpf, in einen kurzen Blattstiel zusammengezogen, kahl, am Grunde gewimpert; Stengel 1blüthig, aufsteigend, oberwärts nebst dem Kelche kurz-steifhaarig; Blume fast 5theilig; Kelchzipfel aus breitem Grunde lanzettig: C. cenisia L.

B) Blüthen sitzend, in Aehren, Blüthenköpfe oder knäuelartige Büschel gestellt.

* Lang-steifhaarige Pflanzen.

Blüthen eine ei-längliche, sehr dichte Aehre bildend; Blätter lineal-länglich, schwach gekerbt; Kelchzipfel ei-länglich: C. thyrsoidea L.

Blüthen eine verlängerte, unterbrochne Aehre bildend, die unteren zu 2—4 beisammen, die oberen einzeln; Blätter länglich-lanzettig, schwach-gekerbt, die unteren nach dem Grunde verschmälert; Kelchzipfel ei-länglich: C. spicata L.

Blüthen in end- und seitenständige Blüthenköpfe gehäuft; Blätter klein-gekerbt, die grundständigen lanzettig, in den Blattstiel verschmälert, die stengelständigen lanzett-linealisch, die oberen mit umfassendem Grunde sitzend; Kelchzipfel eirund, stumpf: C. cervicaria L.

** Kurzhaarig, grau-flaumig oder kahl; Blüthen in end- und seitenständige Blüthenköpfe gehäuft, (bei reichblüthigen Exemplaren fast eine unterbrochne, verlängerte Aehre bildend); Blätter klein-gekerbt, die grundständigen eirund oder ei-lanzettig oder elliptisch, am Grunde abgerundet oder herzförmig, die oberen mit herzförmigem, umfassenden Grunde sitzend; Kelchzipfel aus breitem Grunde lanzettig zugespitzt: C. glomerata L.

2. Medium DeC.: Die Buchten zwischen den Zipfeln des Kelchsaums in einen herabgeschlagenen anhängselartigen Zipfel verlängert, der die Kelchröhre mehr oder minder bedeckt oder zuweilen sehr kurz ist. [Marianthemum Schrank.]

Kelchzipfel lanzett-linealisch, länger, als die Hälfte der Blume oder der letztern gleichlang, mehr oder minder wollig-zottig; die Anhängsel der Kelchbuchten sehr kurz; Stengel oberwärts nebst den Blatträndern und den Blüthenstielen wollig-zottig; Blätter linealisch oder lineal-länglich, fast ganzrandig; Blüthen langgestielt, traubig, nickend; Fruchtknoten mit der größeren Hälfte halboberständig: C. alpina L.

Kelchzipfel breit eirund-oval, etwa ⅓ so lang, als die innerseits an der Spitze dicht bärtige Blume, rauchhaarig; Anhängsel der Kelchbuchten fast so lang, als die Kelchröhre; Stengel nebst den übrigen Theilen der Pflanze rauchhaarig; Blätter länglich-lanzettig, fast ganzrandig; Blüthen gestielt, traubig, nickend, ziemlich einseitswendig; Fruchtknoten etwas halboberständig: C. barbata L.

Kelchzipfel lanzett-pfriemlich, etwa ¼ so lang, als die länglich-trichterig-glockige, an der Spitze innerseits kahle Blume, borstig-gewimpert; Anhängsel der Kelchbuchten so lang, als die Kelchröhre; Stengel nebst den Blättern kurzhaarig; Blätter lanzettig, wellig, die untersten stumpf, in einen Blattstiel verschmälert, die oberen spitz, halbumfassend; Blüthen gestielt, traubig-rispig, nickend: C. sibirica L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 56. Fig. 440. A—O.: Campanula rotundifolia Lin.: A. die Spitze des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. eine längs aufgespaltne und ausgebreitete Blumenkrone, von Innen gesehen, in nat. Gr.; C. Kelch nebst den aufgesprungnen Staubgefäßen und dem Stempel mit entfalteten Narben, vergr.; D. ein noch nicht aufgesprungnes Staubgefäß, von der Innenseite, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. der Griffel vor der Entfaltung der Narben, vergr.; G. die Griffelspitze mit den entfalteten Narben, vergr.; H. der Fruchtknoten längs durchschnitten, nebst Angabe des Grundes von 2 Kelchzipfeln, 2 Staubfäden und dem Griffel, vergr.; I. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; K. die aufgesprungne Kapsel, vergr.; L. Samen, vergr.; M. Samen längs durchschnitten, vergr.; N. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; O. Keimling, vergr.

P. Campanula sibirica Lin.: Kelch, vergr.

## 438. Gattung: Edraianthus A. DeC. (Krugglocke.)

Blüthen zwitterig. Kelch ganzblättrig, fünfspaltig, die Röhre kreiselförmig oder eirund, der Saum oberständig, bis zum Grunde getheilt, bleibend, die Buchten ohne Anhängsel. Blumenkrone dem Kelchschlunde eingefügt, ganzblättrig, walzlich, glockig oder trichterig, fünfspaltig oder fünflappig, mit breiten Zipfeln, vertrocknend. Staubgefäße 5, mit der Blumenkrone eingefügt, frei; Staubfäden am Grunde verbreitert, daselbst gewimpert, zusammenschließend und den Scheitel des Fruchtknotens bedeckend, oberwärts pfriemlich-fädlich, verschmälert; Staubbeutel linealisch, einwärts gekehrt, aufrecht, zweifächerig, jedes Fach innerseits in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, zwei- — dreifächerig, Fächer vieleiig; Samenträger beiderseits der Scheidewand angewachsen oder aus dem Innenwinkel der Fächer vorstehend; Eierchen vielreihig, umgekehrt; Griffel 1, am Grunde von keinem Drüsenringe umgeben, anfangs walzlich, oberwärts dicker, etwa von der Mitte bis zur Spitze behaart und an der Spitze ungespalten, später sich verlängernd, fädlich, kahl werdend und an der Spitze sich in die Narben trennend; Narben 2—3, kurz-fädlich, innerseits papillig, später zurückgekrümmt. Kapsel kreiselförmig oder eirund, ganz unterständig, zwei- — dreifächerig, auf dem Scheitel innerhalb des Kelchs in hinfälligen Stücken oder unregelmäßigen Klappen aufspringend und endlich auf dem Scheitel in einem weiten Loche krugförmig ganz offen; Fächer vielsamig. Samen eirund, zusammengedrückt, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, Samenlappen kurz, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Ausdauernde, niedrige, rasige Kräuter; Blätter zerstreut, schmal, die grundständigen dicht-rasig, die stengelständigen etwas umfassend oder sitzend; Blüthen endständig, sitzend, meist kopfig, seltner einzeln; Blumen blau; die aufgesprungne krugförmige Kapsel bis ins folgende Jahr stehen bleibend. (Der Name muß der Ableitung nach Hedraeanthus geschrieben werden.) [Campanulae spec. Lin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora 2 Arten:

Deckblätter borstig-gewimpert, eirund, lang linealisch zugespitzt; Blätter linealisch, durch starre Borsten gewimpert; Stengel zottig-kurzhaarig; Kelchzipfel schmal-lanzettig: E. tenuifolius A. DeC.

Deckblätter weich zottig-gewimpert, eirund, beiderseits 1—2zähnig; Blätter linealisch oder schmal lanzettig, am Grunde verschmälert, durch weiche Haare gewimpert, oberseits oft kahl; Stengel flaumig; Kelchzipfel lanzettig; Blumenkrone größer, als bei voriger Art: E. Kitaibelii A. DeC.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 56. Fig. 441. a—f.: Edraianthus dalmaticus A. DeC.: a. die Spitze des blühenden Stengels, in nat. Gr.; b. eine Blüthe, deren Blumenkrone weggenommen ist, senkrecht durchschnitten, vergr.; c. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, von der Innenseite gesehen, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. der Griffel vor Entfaltung der Narben, vergr.; f. die Griffelspitze mit den entfalteten Narben, vergr. g. Edraianthus tenuifolius A. DeC.: Kelch, vergr.

## 439. Gattung: Adenophora Fisch. (Drüsenglocke.)

Blüthen zwitterig. Kelch ganzblättrig, fünfspaltig, die Röhre kreiselförmig oder eirund, der Saum oberständig, bis zum Grunde getheilt, bleibend, die Buchten ohne Anhängsel. Blumenkrone dem Kelchschlunde eingefügt, ganzblättrig, glockig oder trichterig, fünfspaltig oder an der Spitze fünflappig, mit breiten Zipfeln, vertrocknend. Staubgefäße 5, mit der Blumenkrone eingefügt, frei; Staubfäden am Grunde verbreitert, daselbst gewimpert, zusammenschließend und den Scheitel des Fruchtknotens bedeckend, oberwärts pfriemlich-fädlich verschmälert; Staubbeutel linealisch, einwärts gekehrt, aufrecht, zweifächerig, jedes Fach innerseits in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, dreifächerig; Fächer vieleiig; Samenträger aus dem Innenwinkel der Fächer vorstehend, unterhalb der Spitze des Fachs angewachsen; Eierchen vielreihig, umgekehrt; Griffel 1, am Grunde von einer kurz-röhrigen Drüsenscheibe umgeben, anfangs walzlich, oberwärts dicker, etwa von der Mitte bis zur Spitze behaart und an der Spitze ungespalten, später sich verlängernd, fädlich, kahl werdend und an der Spitze sich in die Narben trennend, oft aus der Blume vorragend; Narben 3, kurz-linealisch, innerseits papillig, endlich zurückgekrümmt. Kapsel oval oder fast kugelig, dreifächerig, am Grunde eines jeden Fachs in einem Loche aufwärts klappig aufspringend; Fächer vielsamig. Samen oval, mehr oder minder zusammengedrückt, eiweißhaltig, mit flügelartiger Samennath; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, die Samenlappen kurz, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Ausdauernde oder zweijährige Kräuter; Stengel aufrecht; Blätter zerstreut, seltner fast wirtelig, die grundständigen gestielt, die stengelständigen oft sitzend, die oberen schmäler werdend; Blüthen traubig oder rispig, end- und blattwinkelständig, gestielt, nickend; Blumen blau. [Floerkea Spr.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Stengel aufrecht; Blätter zerstreut, länglich, grob spitzgesägt, kurz gestielt, die oberen sitzend; Rispe locker, ausgebreitet; Kelchzipfel etwas drüsig-gesägt; der Griffel vorragend: A. suaveolens Mey.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 56. Fig. 442.: Adenophora suaveolens Mey.: a. ein blühender Ast der Rispe, in nat. Gr.; b. eine längs aufgespaltne Blumenkrone ausgebreitet, von der Innenseite, in nat. Gr.; c. eine Blüthe, deren Blumenkrone weggenommen ist, vergr.; d. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, von der Innenseite, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; f. die Spitze des Griffels mit den völlig entfalteten Narben, vergr.; g. der Griffelgrund mit der umgebenden Drüsenscheibe, vergr.; h. der Fruchtknoten nebst der überweibigen Drüsenscheibe senkrecht durchschnitten, vergr.; i. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; k. aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; l. Samen, vergr.; m. Samen quer durchschnitten, vergr.; n. Samen längs durchschnitten, vergr.; o. Keimling, vergr.

## 440. Gattung: Specularia Heist. (Venusspiegel.)

Blüthen zwitterig. Kelch ganzblättrig, fünfspaltig oder durch Fehlschlagen selten vier— dreispaltig, die Röhre verlängert, dreikantig, prismatisch-länglich oder -linealisch oder lineal-verkehrt-kegelförmig, der Saum oberständig, bis zum Grunde getheilt, bleibend, die Buchten ohne Anhängsel. Blumenkrone dem Kelchschlunde eingefügt, radförmig, fünfspaltig, mit flach ausgebreitetem Saume, vertrocknend, mit breiten Zipfeln. Staubgefäße 5, mit der Blumenkrone eingefügt, frei; Staubfäden kurz, pfriemlich, am Grunde wenig verbreitert und kahl; Staubbeutel länglich-linealisch, einwärts gekehrt, länger, als die Staubfäden, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, die inneren Fachtheile kürzer. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, dreifächerig; Fächer vieleiig; Samenträger aus dem Innenwinkel der Fächer wenig vorstehend, vom Grunde bis zur Spitze der Fächer angewachsen; Eierchen einreihig, hängend, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, anfangs behaart, später fast kahl werdend, kürzer, als die Blume; Narben 3, kurz-linealisch, innerseits papillig, endlich zurückgekrümmt. Kapsel dreikantig, lang

prismatisch, oder linealisch-verkehrt-kegelförmig, unter dem Kelchsaume nahe an der Spitze oder über der Mitte eines jeden Fachs in einem länglichen Loche aufwärts klappig aufspringend; Fächer vielsamig. Samen oval oder linsenförmig, mehr oder minder zusammengedrückt, sehr glänzend, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes gerade, Samenlappen länglich-oval, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Einjährige, niedrige Kräuter; Blätter zerstreut, ausgeschweift schwach-gekerbt, fast ganzrandig oder gekerbt-gezähnt, gestielt, sitzend oder umfassend; Blüthen blattwinkel- und endständig, sitzend, aufrecht; Blumen blau, purpurviolett, roth oder bunt. [Prismatocarpus L'Herit.; Apenula Neck.; Legouzia Durand.]

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora folgende Arten:

1. Apenula Endl.: Kapsel lang prismatisch, gefurcht-3kantig, nahe an der Spitze aufspringend; Samen oval. [Apenula Neck.]

Stengel aufrecht, ästig, die unteren Aeste verlängert, aufsteigend; Blätter länglich, die unteren verkehrt-eirund; Blüthen einzeln.

Kelchzipfel linealisch, so lang oder ein wenig länger oder kürzer, als die purpurviolette Blume; Stengel ausgespreitzt: S. Speculum DeC.

Kelchzipfel lanzettig, am Grunde und an der Spitze verschmälert, länger, als die purpurfarbne Blume; Kelchröhre unter der Spitze eingeschnürt: S. hybrida DeC.

Kelchzipfel aus gleichbreitem Grunde lanzett-linealisch, lang verschmälert, im Bogen sichelförmig zurückgebogen, länger, als die Blume; Kelchröhre an der Spitze gleichdick: S. falcata A. DeC.

2. Dysmicodon Endl.: Kapsel linealisch-verkehrt-kegelförmig; Samen fast linsenförmig. [Triodallus Rafin.]
Hierher eine amerikanische Art.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 56. Fig. 443.: Specularia Speculum DeC.: A. die Spitze eines blühenden Zweigs, in nat. Gr.; B. die längs gespaltne Blumenkrone ausgebreitet, von der Innenseite, vergr.; C. zwei Staubgefäße, deren Staubbeutel noch nicht aufgesprungen sind, eins von vorn und eins von hinten gesehen, vergr.; D. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; E. eine Blüthe, deren Blumenkrone weggenommen und deren Staubbeutel aufgesprungen sind, vergr.; F. die Griffelspitze mit den völlig entfalteten Narben, vergr.; G. der untere Theil des Fruchtknotens längs durchschnitten, vergr.; H. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; I. die aufgesprungne Kapsel, vergr.; K. Samen, vergr.; L. Samen längs durchschnitten, vergr.; M. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; N. Keimling, vergr.

## 441. Gattung: Wahlenbergia Schrad. (Spaltglocke.)

Blüthen zwitterig. Kelch ganzblättrig, fünf—dreispaltig, die Röhre kreiselförmig, der Saum halboberständig, bis zum Grunde getheilt, bleibend, die Buchten ohne Anhängsel. Blumenkrone ganzblättrig, glockig, trichterig oder walzlich, an der Spitze, seltner bis zur Mitte fünf—dreispaltig, mit breiten Zipfeln, vertrocknend. Staubgefäße 5, mit der Blumenkrone eingefügt, frei; Staubfäden pfriemlich, am Grunde wenig verbreitert, nach Oben allmälig verdünnert, etwas gewimpert; Staubbeutel linealisch, einwärts gekehrt, aufrecht, zweifächerig, jedes Fach innerseits in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten halbunterständig, zwei—fünffächerig; die Fächer vieleig; Samenträger aus dem Innenwinkel der Fächer vorstehend; Eierchen vielreihig, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, anfangs oberwärts stark behaart und an der Spitze ungespalten, später kahl werdend und sich in die Narben trennend; Narben 2—5, kurz-linealisch, innerseits papillig. Kapsel eirund oder oval, zwei—fünffächerig, vom Scheitel aus in 2—5, auf der Mitte die Scheidewände tragende Klappen aufspringend; Fächer vielsamig. Samen eirund oder oval, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes gerade, die Samenlappen kurz, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Einjährige, seltner ausdauernde oder halbstrauchige Kräuter; Stengel aufstrebend, kriechend oder aufrecht, zuweilen windend oder fast klimmend; Blätter meist zerstreut, seltner gegenständig; Blüthenstielchen oft verlängert, schlank, end- oder blattgegenständig; Blüthen nickend; Kapsel aufrecht. [Codonia Spr.; Aikinia Salsb.; Campanopsis R. Br.; Nesophila A. DeC.; Cervicina Del.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Kahl; Blätter herzförmig-rundlich, eckig-5lappig, gestielt; Stengel fadenförmig, ästig; Blüthenstiele einzeln, verlängert, 1blüthig: W. hederacea Rchb.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 57. Fig. 444.: Wahlenbergia hederacea Rchb.: A. ein blühender Zweig des Stengels, in nat. Gr.; B. eine Blüthe, deren Blumenkrone weggenommen und deren Staubbeutel aufgesprungen und die Narben entfaltet sind, vergr.; C. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel aufgesprungen ist, vergr.; D. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; E. der Griffel vor der Entfaltung der Narben, vergr.; F. die Griffelspitze mit den völlig entfalteten Narben, vergr.; G. der Fruchtknoten längs durchschnitten, nebst 3 Kelchzipfeln und dem Grunde von 2 Staubgefäßen, vergr.; H. die aufgesprungne Kapsel mit dem unteren Theile des Griffels, vergr.; I. Querdurchschnitt der Kapsel, vergr.

## 64. Familie: Vaccinieae. (Haidelbeergewächse.)

Blüthen zwitterig, regelmäßig, mit Blumenkrone. Kelch vier—fünf—sechszähnig oder -spaltig oder fast ganzrandig, die Röhre, welche zugleich die Fruchtknotenwand ausmacht, aus der Scheibe gebildet, der Saum oberständig, abfallend oder bleibend. Blumenkrone dem Kelchschlunde eingefügt, ganzblättrig, vier—fünf—sechszähnig oder -spaltig, abfallend, selten bis zum Grunde getheilt, mit einzeln abfallenden Zipfeln und dann fast getrenntblättrig, die Zipfel in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 4—12, meist 8 oder 10, mit der Blumenkrone eingefügt, der Blumen-

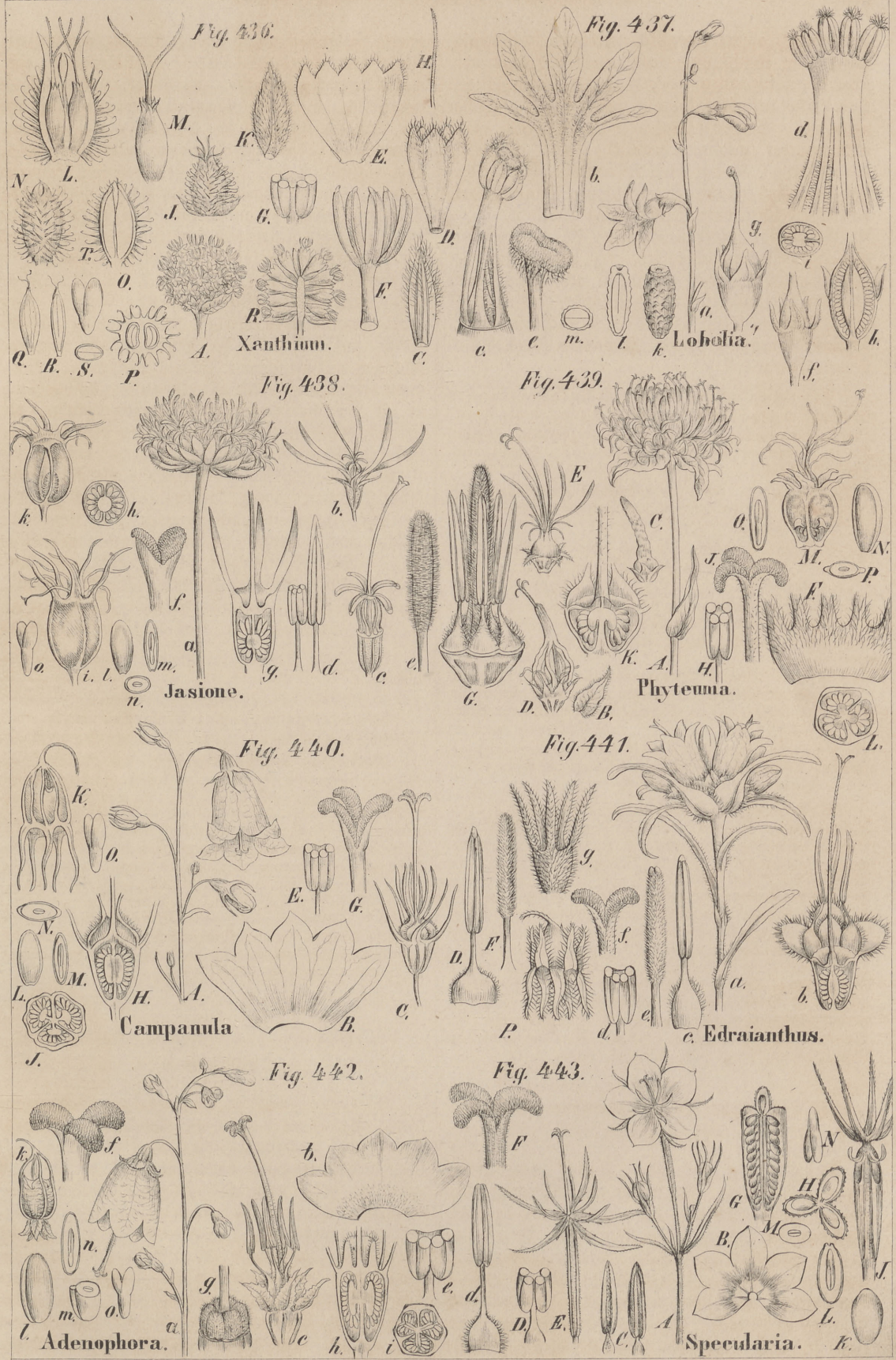


Fig. 436.
Xanthium.
Fig. 437.
Lobelia.
Fig. 438.
Jasione.
Fig. 439.
Phyteuma.
Fig. 440.
Campanula
Fig. 441.
Edraianthus.
Fig. 442.
Adenophora.
Fig. 443.
Specularia.

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

krone nicht anhängend, eingeschlossen oder vorragend; Staubfäden frei oder am Grunde, seltner der ganzen Länge nach einbrüderig verwachsen; Staubbeutel zweifächerig, am Grunde oder Rücken befestigt, an der Spitze in 2 röhrenförmige Hörner, selten in 1 Horn verlängert, an der Spitze eines jeden Horns in einem Loche aufspringend, auf dem Rücken dornenlos oder mit 2 aufstrebenden, borstenförmigen Dornen versehen, die Fächer vor dem Aufspringen durch eine Parenchymwand in 2 Fachtheile (Locelli) geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, zwei- — zehnfächerig, mit ein- — vieleitigen Fächern; Eierchen am Innenwinkel der Fächer stehend, aus der Spitze herabhängend, vom Grunde aufsteigend oder horizontal; Griffel 1, walzlich, bleibend oder abfallend; Narbe 1, kopfig oder stumpf, öfters auf der Spitze in einem Loche offen, Frucht beerig oder steinfruchtig, seltner lederartig, nicht aufspringend oder kapselartig und fachspaltig aufspringend; Fächer ein- — vielsamig. Samen umgekehrt, eiweißhaltig, mit eng anliegender, meist grubenpunktiger oder netzadriger Samenschale; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade oder ein wenig gebogen, Samenlappen kurz, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Sträucher, Halbsträucher oder Bäumchen, oft immergrün; Blätter zerstreut, sehr selten gegenständig, flach, lederartig oder häutig, ganzrandig gesägt oder gezähnt; Nebenblätter fehlend; Knospen dachziegelig-schuppig, seltner nackt; Blüthen blattwinkel- und endständig, einzeln oder gehäuft, doldentraubig oder traubig.

## 442. Gattung: Vaccinium Rupp. (Haidelbeere.)

Blüthen zwitterig. Kelch ganzblättrig, vier- — fünfzähnig oder -spaltig, zuweilen ganzrandig, der Saum oberständig. Blumenkrone dem Kelchschlunde eingefügt, kugelig, eirund, glockig oder walzlich, vier- — fünfspaltig oder -zähnig. Staubgefäße 8, 10, oder seltner 12, am Kelchschlunde in den Kerben einer überweibigen Scheibe eingefügt, frei, eingeschlossen oder vorragend; Staubfäden pfriemlich, fädlich, kahl oder behaart; Staubbeutel über dem Grunde befestigt, zusammenschließend und manchmal zusammenhängend, an der Spitze röhrig-zweihörnig, am Rücken zweidornig oder dornenlos, zweifächerig, jedes Fach an der Spitze des Horns sich in einem Loche öffnend, in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, mit einer ringförmigen, den Griffelgrund umgebenden überweibigen Drüsenscheibe bekrönt, vier- — fünffächerig, die Fächer vieleiig; Eierchen an dem aus dem Innenwinkel der Fächer vorstehenden Samenträger befestigt, zweireihig, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, ungespalten, hohl; die Narbe stumpf, platt, mit einem Loche durchbohrt. Beere saftig, mit der Kelchnarbe genabelt, vier- — fünffächerig; Fächer vielsamig. Samen verkehrt-eirund, etwas dreiseitig, eiweißhaltig, mit eng anliegender, netzaderiger Samenschale; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, ein wenig gebogen, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach der Fruchtaxe gerichtet.

Sträucher oder Halbsträucher, seltner Bäumchen; Blätter häufig immergrün, lederartig, seltner abfallend, häutig, ganzrandig oder gesägt; Blüthenstiele blattwinkelständig oder endständig, einzeln oder gehäuft, einblüthig oder eine Traube tragend; Knospenschuppen oft am Grunde der Aestchen oder Blüthenstiele stehen bleibend; Blumen hellgrün, weiß oder roth; Beeren schwarz oder roth, seltner weiß. [Vidis idaea Tourn.]

Von dieser Gattung, welche in 2 Unterabtheilungen getheilt wird, enthält die deutsche Flora folgende Arten:

1. Myrtillus Koch.: Blätter abfallend. — Blumenkrone eirund oder kugelig.

Blätter eirund, klein-gesägt, grün, kahl; Blüthenstiele 1blüthig, blattwinkelständig, nickend; Blume kugelig, hellgrün, mehr oder minder roth überlaufen; Aeste spitzkantig; Staubbeutel länger- oder kurz-dornig: V. Myrtillus L.

Blätter verkehrt-eirund, ganzrandig, stumpf, unterseits seegrün, netzaderig; Blüthenstiele gehäuft, 1blüthig, nickend; Blume eirund, weiß oder röthlich überlaufen; Aeste stielrund; Staubbeutel 2dornig: V. uliginosum L.

2. Vitis-idaea Koch.: Blätter immergrün, lederartig. — Blume glockig.

Blätter verkehrt-eirund, stumpf, schwach gekerbt-gesägt, am Rande umgerollt, unterseits getüpfelt; Trauben endständig, gedrungen, überhängend; Staubbeutel dornenlos; Griffel vorragend; Aeste stielrund; Blumen glockig, weiß oder röthlich: V. Vitis idaea L.

Blätter oval, stumpf, stumpf-gezähnelt, am Rande etwas umgerollt, unterseits sparsam getüpfelt; Blüthen blattwinkelständig, einzeln oder endständig, in wenigblüthigen Trauben; Staubbeutel am Rücken 2dornig; Griffel eingeschlossen; Blume glockig, röthlich: V. intermedium Ruth.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 57. Fig. 445.: Vaccinium Myrtillus Lin.: a. ein Stück des blühenden Stengels, in nat. Gr.; b. Blumenkrone, vergr.; c. Kelch, Stempel und 1 Staubgefäß, vergr.; d. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel aufgesprungen ist, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; f. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; g. Fruchtknoten nebst dem Griffelgrunde und dem Kelche senkrecht durchschnitten, vergr.; h. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; i. Beere, in nat. Gr.; k. Querdurchschnitt einer Beere, vergr.; l. ein Samen, vergr.; m. ein Samen längs durchschnitten, vergr.; n. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 443. Gattung: Oxycoccos Tourn. (Moosbeere.)

Blüthen zwitterig. Kelch ganzblättrig, vierzähnig, der Saum oberständig. Blumenkrone dem Kelchschlunde eingefügt, radförmig, bis zum Grunde viertheilig, endlich zurückgeschlagen. Staubgefäße 8, am Kelchschlunde in den Buchten einer überweibigen Scheibe eingefügt, frei; Staubfäden linealisch, gewimpert; Staubbeutel in der Mitte befestigt, aufrecht, zusammenschließend, an der Spitze röhrig-zweihörnig, am

Rücken dornenlos, zweifächerig, jedes Fach an der Spitze des Horns in einem Loche aufspringend, in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, mit einer eckigen, überweibigen Drüsenscheibe bekrönt, vierfächerig; die Fächer vieleiig; Eierchen an dem aus dem Innenwinkel der Fächer vorstehenden Samenträger befestigt, dreireihig, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, ungespalten, hohl; die Narbe stumpf, platt, mit einem Loche durchbohrt. Beere saftig, kugelig, vom Kelchsaume bekrönt, vierfächerig; die Fächer vielsamig. Samen verkehrt-eirund, eiweißhaltig, mit eng anliegender, netzaderiger Samenschale; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach der Fruchtaxe gerichtet.

Niederliegende oder seltner aufrechte, kleine Sträucher, mit fadenförmigen Aesten; Blätter zerstreut, immergrün, ganzrandig; Blüthen end- oder blattwinkelständig, lang gestielt, gehäuft, seltner einzeln, überhängend; Blüthenstielchen fädlich, mit 2 Deckblättchen besetzt; Blumen roth; Beeren roth. [Schollera Roth.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Blüthen endständig, zu 2—3 auf einem gemeinschaftlichen Stiele gehäuft; Blumenzipfel länglich; Blätter eirund, spitzlich, unterseits aschgrau; Stengel kriechend, mit fädlichen, hingestreckten Aesten: O. palustris Pers.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 57. Fig. 446.: Oxycoccos palustris Pers.: a. ein blühender Zweig des Stengels, in nat. Gr.; b. eine Blüthe mit ihrem Stiele, vergr.; c. Blumenkrone, in nat. Gr.; d. eine Blüthe, an welcher die Blumenkrone und die 4 vorderen Staubgefäße weggenommen sind, vergr.; e. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. die Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; h. Fruchtknoten senkrecht durchschnitten, vergr.; i. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; k. Beere, in nat. Gr.; l. Beere quer durchschnitten, in nat. Gr.; m. Samen, vergr.; n. Samen längs durchschnitten, vergr.; o. Querdurchschnitt des Samens, vergr.

## 65. Familie: Ericaceae. (Haidekrautgewächse.)

Blüthen zwitterig, regelmäßig, mit Blumenkrone. Kelch unterständig, ganzblättrig, vierzähnig oder -spaltig oder -theilig, sehr selten sechs- — siebenspaltig, zuweilen 4- — fünfblättrig, bleibend. Blumenkrone unterweibig, dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, vier- — fünfzähnig oder -spaltig, oder fünf- — siebenblättrig, die Zipfel oder Blätter in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 3—14, meist 4—8—10, dem Blüthenboden unter einer unterweibigen oder halbüberweibigen Scheibe eingefügt, eingeschlossen oder vorragend, der Blumenkrone nicht anhängend; Staubfäden frei oder selten einbrüderig verwachsen, fädlich, pfriemlich oder linealisch; Staubbeutel grund- oder mittenbefestigt, frei oder zusammengewachsen, geschwänzt oder ungeschwänzt, an der Spitze grannig-zweihörnig oder ungehörnt, zuweilen später sich umkehrend, so daß der Grund nach Oben gerichtet ist, zweifächerig, an der Spitze oder dem aufwärts gerichteten Grunde in 2 runden oder länglichen Löchern oder in 2 Längenspalten aufspringend, die Fächer vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer überweibigen Scheibe sitzend oder am Grunde mit einer fast halbüberweibigen, angewachsenen Scheibe umgeben, welche aus meist 8, schuppenförmigen, zusammengewachsenen, selten freien Nebenfäden (Parastemones s. Parastamina) gebildet ist, zwei- — zehnfächerig, selten einfächerig, mit ein- — vieleiigen Fächern; Eierchen umgekehrt, hängend oder horizontal an dem Samenträger an der Fruchtaxe, seltner bei einfächerigen und eineiigen Fruchtknoten an einem wandständigen Samenträger stehend; Griffel 1, ungespalten; die Narbe kopfig, stumpf oder schildförmig, öfters an der Spitze in einem Loche durchbohrt, häufig mit einem den Grund des drüsentragenden, gelappten oder gezähnelten Mittelfeldes umgebenden, mehr oder minder näpfchenartigen Ringe versehen. Frucht vom Kelche, der zuweilen fleischig geworden ist, umgeben, eine fach- oder wandspaltig oder wandlösend aufspringende Kapsel, selten eine Beere oder Steinfrucht oder eine einsamige, nicht aufspringende Nußhülse oder eine in nicht aufspringende oder endlich am Rücken sich öffnende Theilfrüchte (Knöpfe) sich trennende Spaltfrucht; Fächer ein- — vielsamig. Samen umgekehrt, eiweißhaltig, mit eng anschließender Samenschale oder seltner feilstaubartig, mit gelöster, einen weit kleineren Kern einschließender Samenschale; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes gerade, die Samenlappen kurz, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Sträucher, seltner Halbsträucher, Bäumchen oder Bäume, meist immergün; Blätter zerstreut, gegenständig oder wirtelig, sehr oft nadelartig, seltner verbreitert; Nebenblätter fehlend; Knospen nackt oder dachig-schuppig, zapfenartig; Blüthen blattwinkel- und endständig, einzeln oder gehäuft, büschelig, einfach doldig, traubig, doldentraubig oder kopfig, gestielt oder sitzend, zuweilen mit einer Hülldecke umgeben.

Diese Familie wird in folgende 4 Gruppen eingetheilt:

### 1. Gruppe: Arbuteae. (Erdbeerbaumgewächse.)

Frucht eine Beere oder Steinfrucht; Blumenkrone abfallend; Knospen nackt.

### 444. Gattung: Arbutus Tourn. (Erdbeerbaum.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünftheilig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, kugelig- oder eirund-glockig oder eirund-kegelig, fünfzähnig, abfallend, der Saum kurz, die Zipfel zurückgekrümmt. Staubgefäße 10, dem Blü-

thenboden eingefügt, frei, eingeschlossen; Staubfäden pfriemlich, über dem Grunde verbreitert, behaart; Staubbeutel oval, am Rücken befestigt, anfangs auswärts gekehrt und aufrecht, später sich einwärts umkehrend, so daß der mit 2 grannenartigen, niedergebognen Schwänzen versehene Grund nach Oben gerichtet wird, an der später abwärts gekehrten Spitze durch das vorragende Mittelband bespitzt, mit behaartem Spitzchen, zweifächerig, an dem aufwärts gekehrten Grunde in 2 Löchern aufspringend, die Fächer vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, am unteren Theile mit einer angewachsenen Scheibe umgeben, kugelig, körnig-schärflich, seltner glatt, fünffächerig; die Fächer vieleiig; Eierchen umgekehrt, an den aus dem Innenwinkel der Fächer vorstehenden, unter der Spitze der Axe und beiderseits den benachbarten Scheidewänden quer angewachsenen, herabhängenden, unten gelösten Samenträgern befestigt; Griffel 1, walzlich, ungespalten; Narbe platt-kopfig, fünflappig. Beere fast kugelig, reihenweise knötig-bekörnelt, seltner glatt, fünffächerig; Fächer etwa vier-—sechssamig; Samenträger unter der Spitze des Innenwinkels der Fächer angewachsen, herabhängend. Samen kantig, mit lederiger Samenschale, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Bäumchen oder Sträucher; Blätter zerstreut, gestielt, einfach, lederig, ganzrandig oder gezähnt; Blüthen in rispigen, seltner einfachen Trauben, gestielt, mit Deckblättchen gestützt; Blumen weiß, grünlich oder fleischroth. [Unedo Lk. et Hffmsgg.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Stamm aufrecht; Blätter verkehrt-eirund oder länglich-lanzettig, gesägt, lederig, kahl; Trauben überhängend, meist rispig; Blüthenstielchen kahl: A. Unedo Lin.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 57. Fig. 447.: Arbutus Unedo Lin.: A. eine blühende Zweigspitze, in nat. Gr.; B. Blumenkrone längs aufgeschnitten und ausgebreitet, vergr.; C. eine Blüthe, an welcher die Blumenkrone und die vorderen Staubgefäße weggenommen sind, vergr.; D. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen und noch aufrecht ist, vergr.; E. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel aufgesprungen und nun umgekehrt ist, vergr.; F. die Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; G. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; H. eine Frucht, in nat. Gr.; I. Frucht senkrecht durchschnitten, vergr.; K. ein Samen, vergr.; L. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; M. ein Samen längs durchschnitten, vergr.; N. Keimling, vergr.

## 445. Gattung: Arctostaphylos Adans. (Bärentraube.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünftheilig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, eirund- oder kugelig-glockig, fünfzähnig, der Saum kurz, die Zipfel zurückgebogen. Staubgefäße 10, dem Blüthenboden eingefügt, frei, eingeschlossen; Staubfäden pfriemlich, über dem Grunde verbreitert, meist unterwärts behaart; Staubbeutel oval, am Rücken befestigt, anfangs auswärts gekehrt und aufrecht, sehr bald aber sich einwärts umkehrend, so daß der mit 2 grannenartigen, zurückgebognen Schwänzen versehene Grund nach Oben gerichtet ist, zweifächerig, an dem aufwärts gekehrten Grunde in 2 Löchern aufspringend, die Fächer vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, am unteren Theile mit einer freien, napfförmigen, gerieften, am Rande lappig-gekerbten oder ganzen Drüsenscheibe umgeben, kugelig, fünffächerig (selten sechs-—zehnfächerig), mit eineiigen Fächern; Eierchen aus der Spitze des Innenwinkels der Fächer herabhängend, umgekehrt; Griffel 1, walzlich, kantig, ungespalten; die Narbe abgestutzt-stumpf, schwach fünflappig. Steinfrucht kugelig, saftig, fünfsteinkernig (selten sechs-—zehnsteinkernig); Steinkerne zusammengedrückt, beinhart, einsamig. Samen zusammengedrückt, hängend, am Nabel von dem in ein Näpfchen erweiterten Nabelstrange eingefaßt, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, die Samenlappen kurz, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach Oben gerichtet.

Sträucher oder Halbsträucher; Blätter zerstreut, ganzrandig oder klein-gesägt; Trauben endständig, etwa vier-—vielblüthig, oder rispig; Blüthenstielchen mit Deckblättern gestützt; Blumen weiß oder roth; Früchte schwarz oder roth. [Uva ursi Tourn.; Mairania Neck.; Arbuti spec. Lin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 2 Arten:

Blätter häutig, ungleich klein-gesägt, verkehrt-eirund, am Grunde ganzrandig und gewimpert, vertrocknend, netzaderig, mit unterseits vorspringenden Adern; Trauben kurz, endständig; Blumen weiß; Frucht schwarz: A. alpina Spr.

Blätter lederartig, ganzrandig, länglich-verkehrteirund, immergrün, netzig-aderig, mit beiderseits eingedrückten, unterseits schwächern Adern, kahl, in der Jugend am Rande flaumig; Blumen hell fleischfarben; Früchte roth: A. officinalis W. et Gr.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 57. Fig. 448.: Arctostaphylos officinalis W. et Gr.: A. eine blühende Aststpitze, in nat. Gr.; B. Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet, vergr.; C. eine Blüthe, deren Blumenkrone und die vorderen Staubgefäße weggenommen sind, vergr.; D. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch aufrecht ist, vergr.; E. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel aufgesprungen und umgekehrt ist, vergr.; F. Griffel mit der Narbe, vergr.; G. der Fruchtknoten mit der napfförmigen Scheibe, welche senkrecht durchschnitten ist, und mit dem Grunde von 2 Staubfäden, vergr.; H. eine Frucht, in nat. Gr.; I. dieselbe nebst 2 Steinkernen senkrecht durchschnitten, daß man die Samen in 2 Steinkernen sieht, vergr.; K. Querdurchschnitt einer Frucht, vergr.; L. Querdurchschnitt eines Steinkerns, vergr.; M. ein Samen mit seinem Nabelstrange, vergr.; N. Keimling, vergr.

### 2. Gruppe: Andromedeae. (Poleiblattgewächse.)

Frucht eine fachspaltig aufspringende Kapsel, die Scheidewände einfach, auf der Mitte der Klappen bleibend; Blumenkrone abfallend. — Knospen nackt.

## 446. Gattung: Andromeda Lin. (Poleiblatt.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünftheilig oder fünfspaltig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, eirund oder fast fugelig-glockig, fünfzähnig, abfallend, der Saum kurz, die Zipfel zurückgebogen. Staubgefäße 10, dem Blüthenboden eingefügt, frei, eingeschlossen; Staubfäden pfriemlich, am Grunde breiter, behaart oder kahl; Staubbeutel oval, am Rücken befestigt, stets aufgerichtet, einwärts gekehrt, zweifächerig, an der Spitze in 2 Löchern aufspringend und daselbst mehr oder minder lang grannig-zweihörnig oder ungehörnt, die Fächer vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, rundlich, am Grunde mit einer angewachsenen Drüsenscheibe umgeben, fünffächerig; die Fächer vieleiig; Eierchen umgekehrt, an den in der Mitte der Fruchtaxe angewachsenen Samenträgern befestigt; Griffel 1, walzlich, ungespalten; die Narbe stumpf oder abgestutzt. Kapsel rundlich, fünffächerig, fachspaltig-fünfklappig aufspringend, die Fächer vielsamig, die Klappen auf der Mitte die Scheidewände tragend, ungespalten oder endlich zweispaltig. Samen glatt oder grubenpunktig, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, die Samenlappen oval, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Kleine oder größere Sträucher oder Bäumchen; Blätter ganzrandig oder gezähnt, immergrün; Blüthen blattwinkel- und endständig, einzeln oder traubig oder fast doldig. [Polifolia Buxb.; Lyonia Nutt.; Zenobia Don. etc.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende 2 Arten:

Blätter lineal-lanzettig, unterseits seegrün, oberseits glänzend, am Rande ungerollt; Blüthenstiele endständig, fast einfach-doldig, 1blüthig, etwa 3mal so lang, als die Blüthe, nebst den Kelchen roth; Blumen weiß, ins Röthliche spielend; Staubbeutel lang-2hörnig: A. polifolia L.

Blätter oval-länglich, beiderseits schülferig, undeutlich klein-gesägt, stumpf, mit einem Spitzchen; Trauben endständig, beblättert, einseitswendig; Blumen weiß; Staubbeutel kurz-2hörnig: A. calyculata L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 57. Fig. 449.: Andromeda polifolia Lin.: a. die Spitze des blühenden Stengels, in nat. Gr.; b. eine Blüthe, vergr.; c. eine Blumenkrone längs gespalten und etwas ausgebreitet, vergr.; d. eine Blüthe, an welcher die Blumenkrone und die vorderen Staubgefäße weggenommen sind, vergr.; e. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel aufgesprungen ist, vergr.; f. Fruchtkrone längs durchschnitten, vergr.; g. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; h. eine aufgesprungne Frucht, vergr.; i. die aufgesprungne Frucht, an welcher die vordere Klappe weggenommen ist, vergr.; k. ein Samen, vergr.; l. ein Samen längs durchschnitten, vergr.; m. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; n. Keimling, vergr.

## 3. Gruppe: Ericeae. (Aechte Haidekrautgewächse.)

Frucht eine verschiedenartig-aufspringende, sehr selten fast nicht aufspringende Kapsel; Blumenkrone vertrocknend. — Knospen nackt.

## 447. Gattung: Calluna Salisb. (Besenhaide.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, vierblättrig, gefärbt, länger, als die Blume, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, fast glockig, viertheilig, am Grunde kurz-röhrig, vertrocknend, die Zipfel länglich, spitzlich. Staubgefäße 8, unter einer unterweibigen Scheibe dem Blüthenboden eingefügt, eingeschlossen; Staubfäden frei, pfriemlich, zweimal geknieet, über dem Fruchtknoten zusammenneigend; Staubbeutel ei-länglich, am Grunde befestigt, zusammenschließend, stets aufgerichtet, am Grunde zweischwänzig, mit flachen, an der Spitze gezähnelten Schwänzen, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer unterweibigen, achtfurchig-gerieften Scheibe sitzend, flaumig, vierfächerig; die Fächer vieleiig; Eierchen an breiten, aus dem Innenwinkel der Fächer vorragenden Samenträgern stehend, vielreihig; Griffel 1, fädlich, ungespalten, am Grunde etwas dicker, vorragend; die Narbe fast kopfig, auf der Spitze vierknotig, und diese Knoten am Grunde mit einem gezähnelten, fast näpfchenartigen Rande eingefaßt. Kapsel mit dem bleibenden Kelche und der vertrockneten Blume umgeben, vierfächerig, wandlösend-vierklappig aufspringend; Scheidewände am Mittelsäulchen stehenbleibend, von den Rändern der Klappen gelöst, den Spalten der Kapsel gegenständig; Fächer mehrsamig. Samen rundlich-oval, ungeflügelt, eiweißhaltig, mit eng anliegender Samenschale; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach der Fruchtaxe gerichtet.

Ein buschiger Strauch; Blätter gegenständig, vierzeilig, sitzend, klein, linealisch, dreiseitig, am gelösten Grunde pfeilförmig, kahl oder flaumig; Blüthen in endständigen, einseitswendigen Trauben, am Grunde mit 6 paarig-kreuzenden Deckblättchen umgeben, von denen die äußeren noch krautig, die inneren mehr und mehr häutig sind; Blumen lila-rosenroth, seltner weiß.

Diese Gattung enthält nur 1 Art: C. vulgaris Salisb.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 57. Fig. 450.: Calluna vulgaris Salisb.: a. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; b. eine Blüthe mit den Deckblättchen, vergr.; c. ein äußeres Deckblättchen, vergr.; d. eines von den inneren Deckblättchen, vergr.; e. Kelchblatt, vergr.; f. Blumenkrone, vergr.; g. der Stempel nebst 1 Staubgefäße, vergr.; h. ein Staubgefäß von der inneren und i. von der äußeren Seite, vergr.; k. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; l. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde senkrecht durchschnitten, vergr.; m. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; n. die Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; o. eine aufgesprungne Kapsel, an welcher die vordere Klappe weggenommen ist, vergr.; p. Samen, vergr.

## 448. Gattung: Erica Lin. (Haidekraut.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, viertheilig oder vierspaltig oder vierblättrig, grün oder gefärbt, kürzer oder seltner länger, als die Blume. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, fast kugelig, eirund, krug-, röhren-, glocken-, seltner keulen- oder flaschenförmig, vierzähnig oder vierspaltig, der Saum kurz, seltner groß, die Zipfel zusammenneigend, aufrecht, abstehend oder zurückgerollt. Staubgefäße 8 (selten 6—7) unter einer unterweibigen Scheibe dem Blüthenboden eingefügt, eingeschlossen oder vorragend; Staubfäden frei, selten fast einbrüderig in eine Röhre verbunden, fädlich oder linealisch; Staubbeutel oval oder länglich, am Grunde oder mitten-befestigt, stets aufgerichtet, frei oder am Grunde etwas zusammenhängend, ungeschwänzt oder neben dem Befestigungspunkte zweischwänzig, mit dünnen oder verbreiterten, längeren oder kürzeren, ganzrandigen, gezähnelten oder gewimperten Schwänzen, ganz, zweispaltig oder bis zum Grunde zweitheilig, kahl oder seltner steiflich-kurzhaarig, zweifächerig, jedes Fach an der Spitze mehr oder minder tief in einem rundlichen oder länglichen Loche oder in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer unterweibigen, mehr oder minder achtfurchig-gerieften Scheibe sitzend, (selten gestielt), vierfächerig, zuweilen fünffächerig abändernd, (bei Erica concinna achtfächerig), behaart oder kahl; Fächer mehr—vieleiig; Eierchen umgekehrt, an den aus dem Innenwinkel der Fächer vorstehenden Samenträgern; Griffel 1, fädlich, ungespalten; Narbe stumpf, kopfig oder schildförmig-verbreitert, oft vierknötig, am Grunde mit einem Rande eingefaßt. Kapsel mit dem bleibenden Kelche und der vertrockneten Blume umgeben, vierfächerig, zuweilen fünffächerig, fachspaltig-vier—fünfklappig aufspringend (bei Erica concinna achtfächerig und achtklappig-aufspringend); die Scheidewände ganz, auf der Mitte der Klappen bleibend oder endlich gespalten, mit der äußeren Hälfte auf der Mitte der Klappen und mit der innern am Mittelsäulchen stehen bleibend; Fächer mehr- — vielsamig. Samen eirund oder zusammengedrückt, eiweißhaltig; die Samenschale eng anschließend, netzaderig, ziemlich glatt oder glänzend, seltner in einen häutigen Rand ausgebreitet; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Aestige, aufrechte, seltner schlaffe, aufsteigende, hingestreckte oder fast klimmende Sträucher; Blätter meist linealisch, nadelartig, am Rande mehr oder minder stark umgerollt, seltner breiter, flach, zerstreut, gegenständig oder wirtelig; Blüthen auf einblüthigen Blüthenstielen, blattwinkel- oder endständig, einzeln oder wirtelig, kopfig, einfach-doldig oder traubig, meist überhängend, seltner aufrecht; Blüthenstielchen mit 2 gegenständigen, ganz an die Blüthe gerückten oder von letzterer entfernten Deckblättchen und einem tiefer stehenden, seltner fehlenden Deckblatte besetzt; die Deckblättchen dem Kelche genähert oder von ihm entfernt; Blumen weiß, roth, gelb, grün oder braun, in verschiednen Nüancen, öfters zweifarbig, nicht selten bei einer und derselben Art in mehreren Farben abändernd. In den Gärten hat man viele Bastarde aus den verschiednen Arten erzogen.

Von dieser äußerst artenreichen Gattung, welche Bentham in 49 Abtheilungen getheilt hat, enthält die deutsche Flora blos folgende 5 Arten:

§ Die 2 Deckblättchen ganz an die Blüthe gerückt, kelchblattförmig; Staubbeutel eingeschlossen, pfriemlich-2schwänzig, mit an der einen Seite feingezähnelten Schwänzen; Narbe kopfig; Blumenkrone krug-eiförmig, 4zähnig.

Blätter steifhaarig-gewimpert, zu 3 und 4 wirtelig, linealisch, am Rande abgerundet; Blüthen endständig, kopfig-dolding; Blumen fleischroth, selten weiß; Kapsel zottig: E. Tetralix L.

Blätter kahl, zu 4 wirtelig, linealisch, mit geschärftem Rande, unterseits convex, mit einer Ritze durchzogen; Blüthen wirtelig-traubig; Blumen bläulich-purpurroth, seltner weiß; Kapsel kahl: E. cinerea L.

§§ Die 2 Deckblättchen von der Blüthe entfernt; Blätter linealisch, mit spitzkantigem Rande.

* Staubbeutel vorragend, ungeschwänzt; Blüthen traubig; Narbe sehr klein, stumpf; Blumen 4zähnig; Blätter kahl, zu 4—5 wirtelig; Blumen fleischroth.

Staubbeutel 2spaltig, grundbefestigt, am Grunde mit der Staubfadenspitze zusammenfließend; Kelchblätter lanzettig, länger, als die Hälfte der krugförmig-röhrigen Blume; Blätter spitz; Blüthen einseitswendig: E. carnea L.

Staubbeutel bis zum Grunde 2theilig, an der Spitze des Staubfadens seitlich befestigt; Kelchblätter eirund, ⅓ so lang, als die glockige Blume; Blätter stumpflich: E. vagans L.

** Staubbeutel eingeschlossen, mit 2 breitlichen, stumpfen, etwas gewimperten Schwänzen versehen; Blüthen traubig-rispig; Narbe schildförmig; Griffel vorragend; Blume glockig, 4spaltig, mit eirunden, stumpfen Zipfeln; Blätter zu 3 wirtelig, stumpf, unterseits convex, mit einer Ritze durchzogen, kahl; Aeste kurzhaarig-flaumig; Blumen weiß oder hellroth überlaufen: E. arborea L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 57. Fig. 451.: Erica Tetralix Lin.: A. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; B. Kelch, nebst den beiden an den Kelch gerückten Deckblättchen, vergr.; C. Blumenkrone längs aufgespalten und ausgebreitet, vergr.; D. der Stempel und die Staubgefäße, von denen die 4 vorderen weggenommen sind, vergr.; E. ein aufgesprungner Staubbeutel von der Innenseite mit dem größten Theile des Staubfadens, vergr.; F. ein Staubbeutel von der Aussenseite mit dem größten Theile des Staubfadens, vergr.; G. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; H. die Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; I. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe senkrecht durchschnitten, vergr.; K. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; L. aufgesprungne Kapsel, vergr.; M. die aufgesprungne Kapsel, an welcher die vordere Klappe weggenommen ist, vergr.; N. Samen, vergr.; O. Samen längs durchschnitten, vergr.; P. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; Q. der Keimling, vergr.

## 4. Gruppe: Rhododendreae. (Alpbalsamgewächse.)

Frucht eine wandspaltig-aufspringende Kapsel; Scheidewände doppelt; Blumenkrone abfallend. — Knospen meist dachig-schuppig, zapfenartig.

## 449. Gattung: Azalea Lin. (Azalea.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünftheilig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, glockig, fünfspaltig, abfallend, die Zipfel abstehend, eirund. Staubgefäße 5, dem Blüthenboden eingefügt, mit den Zipfeln der Blume abwechselnd, eingeschlossen, frei; Staubfäden pfriemlich; Staubbeutel rundlich-oval, stumpf, ungeschwänzt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, am Grunde mit einer angewachsenen, am oberen Rande gekerbten Drüsenscheibe umgeben, vierfächerig oder durch Fehlschlagen drei- — zweifächerig; die Fächer vieleiig; Eierchen an den in der Mitte der Innenwinkel dem Mittelsäulchen angewachsenen Samenträgern stehend; Griffel 1, fädlich, ungespalten, eingeschlossen; Narbe plattkopfig, auf dem Scheitel papillig und durch Furchen vierknotig (drei- — zweiknotig). Kapsel rundlich, vierfächerig oder durch Fehlschlagen drei- — zweifächerig, an der Spitze wandspaltig vier- (oder drei- — zwei-) klappig aufspringend; die Scheidewände am Rande der Klappen stehen bleibend, sich in 2 Platten spaltend; die Klappen an der Spitze oft zweispaltig; das Mittelsäulchen spindelförmig, zusammengedrückt oder drei- — vierflügelig, frei; Fächer vielsamig. Samen sehr klein, oval, flügellos, netzig-grubig, eiweißhaltig; Samenschale eng anschließend; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Ein niederliegender, niedriger, sehr ästiger Strauch; Blätter gegenständig, kurz gestielt, oval oder länglich, stumpf, ganzrandig, am Rande umgerollt, starr, lederig, kahl, oberseits glänzend, unterseits mit dickem Mittelnerven; Blüthen am Ende etwa zu 2—4 einfach-doldig, kurz gestielt; Blüthenstiele am Grunde von 2 Deckblättchen gestützt; Blumen rosenroth. [Chamaeledon Link.; Loiseleuria Desv.; Chamaecistus Gray.]

Diese Gattung enthält nur 1 Art:

A. procumbens L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 58. Fig. 452.: Azalea procumbens Lin.: a. ein blühender Ast, in nat. Gr.; b. Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet, vergr.; c. Kelch nebst den Staubgefäßen und dem Stempel, vergr.; d. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; f. der Fruchtknoten nebst dem Grunde von 2 Staubfäden, vergr.; g. Fruchtknoten senkrecht durchschnitten, vergr.; h. die Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; i. die aufgesprungne Kapsel nebst dem Kelche, vergr.; k. die aufgesprungne Kapsel, deren Klappen sich nun auch am Rücken gespalten haben, quer durchschnitten, vergr.; m. Samen längs durchschnitten, vergr.; n. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; o. Keimling, vergr.

## 450. Gattung: Rhododendron Lin. (Alpbalsam.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünftheilig, (bei Rhod. Metternichii siebenzähnig), öfters klein, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichter- oder glockenförmig, seltner radförmig, lappig-fünfspaltig, sehr selten siebenspaltig, abfallend. Staubgefäße 10, zuweilen durch Fehlschlagen 9—5, sehr selten 14, dem Blüthenboden im Umfange der unterweibigen Scheibe eingefügt, frei, meist niedergebogen, selten gleichmäßig abstehend; Staubfäden pfriemlich, behaart oder kahl; Staubbeutel oval, grundbefestigt, ungeschwänzt, zweifächerig, jedes Fach an der Spitze in einem Loche aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer unterweibigen, mehr oder minder kerbig-gerieften, zum Theil noch um den Grund des Fruchtknotens angewachsenen Scheibe sitzend, fünf-, sehr selten sieben-, acht- oder zehnfächerig; Fächer vieleiig; die Eierchen an den aus dem Innenwinkel der Fächer vorstehenden Samenträgern befestigt; Griffel 1, fädlich, röhrig, an der Spitze etwas verdickt; Narbe stumpf, mehr oder minder kopfig, auf der Spitze mit einem Loche durchbohrt, welches von (5—10) Knötchen oder Kerbzähnen umgeben ist. Kapsel fast kugelig oder länglich, fünf-, sehr selten sieben, acht- — zehnfächerig, wandspaltig- fünf-, sehr selten sieben- — zehnklappig aufspringend, die Scheidewände gedoppelt, an den Rändern der Klappen stehend, bleibend, sich in 2 Platten spaltend; Fächer vielsamig; Mittelsäulchen kantig, endlich frei. Samen zusammengedrückt, feilstaubartig, linealländlich, eiweißhaltig; die Samenhaut an beiden Enden verlängert; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Sträucher oder Bäume; Blätter zerstreut, gestielt, ganzrandig oder kleingesägt oder schwach gekerbt, immergrün, meist lederig; Blüthen endständig, einzeln oder zu 2—3 büschelig oder einfach-doldig oder meist doldentraubig; Blumen weiß, rosen-purpurroth oder scharlachroth, orangefarben, gelb, lila oder hellviolett, häufig gefleckt oder getüpfelt. In den Gärten hat man aus den verschiedenen Arten viele Bastarde erzogen.

Von dieser Gattung, welche in folgende 5 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora die hier aufgeführten Arten:

1. Chamaecistus DeC.: Kelch 5theilig; Blumenkrone radförmig, 5spaltig; Staubgefäße 10, gleichmäßig abstehend; Kapsel fünffächerig, fünfklappig. [Adodendron Neck.; Chamaecistus G. Don.; Rhodothamnus Rchb.; Ledum Mich.]

Blätter gesägt-steifgewimpert, drüsenlos, länglich; Blüthen zu 2—3 oder auch einzeln endständig; Blüthenstiele und Kelche drüsenhaarig; Kelchzipfel ei-lanzettig; Staubfäden kahl; Blumen rosenroth:

Rh. Chamaecistus L.

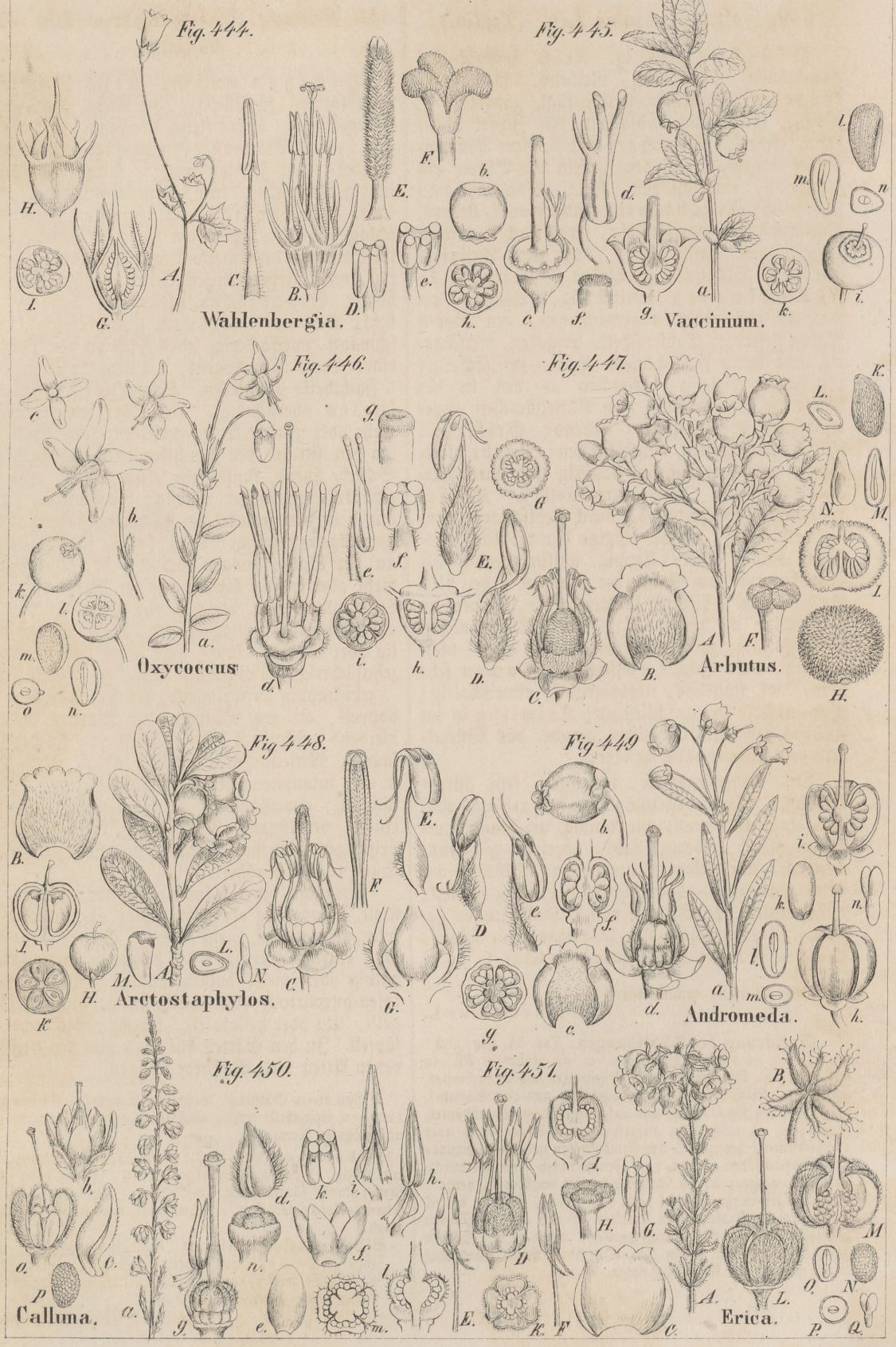


Fig. 444.
Wahlenbergia.
Fig. 445.
Vaccinium.
Fig. 446.
Oxycoccus.
Fig. 447.
Arbutus.
Fig. 448.
Arctostaphylos.
Fig. 449
Andromeda.
Fig. 450.
Calluna.
Fig. 451.
Erica.

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

2. Eurhododendron Endl.: Kelch 5theilig; Blume etwas trichterig oder glockig, fünfspaltig; Staubgefäße 10, zuweilen 9—5, niedergebogen; Kapsel fünffächerig, fünfklappig. [Loiseleuria Rchb.; Beverinckia Salisb.; Vireya Blum.]

Blüthen einfach doldig; Blume trichterig, rosen- oder fast purpurroth; Blätter länglich-lanzettig oder elliptisch, zuweilen fast verkehrt-eirund.

* Blätter entfernt gewimpert, übrigens kahl, unterseits drüsig-getüpfelt; Kelchzipfel länglich-lanzettig.

Blätter unterseits (manchmal auch oberseits) zerstreut-drüsig-getüpfelt, grün, stumpf-gekerbt:
Rh. hirsutum L.

Blätter unterseits mit getrennten Drüsen dicht getüpfelt, endlich rostbraun, schwach gekerbt oder ganzrandig; (ist wohl Abart der vorigen Art):
Rh. intermedium Tausch.

** Blätter am Rande und oberseits kahl, unterseits durch Schülfern, welche die ganze Fläche dicht bedecken, drüsig-schülferig, endlich rostbraun, ganzrandig oder schwach-gekerbt; Kelchzipfel kurz-eirund, breiter, als lang:
Rh. ferrugineum L.

3. Booram G. Don.: Kelch 5theilig; Blumenkrone glockig-trichterig, 5spaltig; Staubgefäße 10, niedergebogen; Kapsel acht—zehnfächerig.

Hierher asiatische Arten.

4. Hymenanthes Endl.: Kelch 7spaltig, sehr klein; Blumenkrone fast glockig, 7spaltig; Staubgefäße 14; Kapsel 7fächerig. [Hymenanthes Blum.]

Hierher eine japanische Art.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 58. Fig. 453.: Rhododendron hirsutum Lin.: A. die Spitze eines blühenden Astes (eines cultivirten Exemplars), in nat. Gr.; B. Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet, in nat. Gr.; C. die Staubgefäße und der Stempel, vergr.; D. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. Kelch und Stempel, vergr.; G. die Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; H. Fruchtknoten, vergr.; I. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; K. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; L. die aufgesprungne Kapsel nebst dem Kelche, vergr.; M. die aufgesprungne Kapsel quer durchschnitten, vergr.; N. ein Samen, vergr.; O. Samen längs durchschnitten, vergr.; P. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 451. Gattung: Ledum Lin. (Porst.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünfzähnig, sehr klein. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, fünfblättrig; Blumenblätter concav, abstehend, ungenagelt. Staubgefäße 5—10, dem Blüthenboden am Grunde der fast halboberständigen Scheibe eingefügt, frei; Staubfäden fädlich, am Grunde behaart; Staubbeutel oval, grundbefestigt, ungeschwänzt, zweifächerig, jedes Fach an der Spitze in einem Loche aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, fast kugelig, unten mit einer angewachsenen, fast halboberständigen Scheibe bekleidet, fünffächerig; die Fächer vieleiig; Eierchen an den am Innenwinkel der Fächer unter der Spitze des Mittelsäulchens angewachsenen und unterwärts gelößten herabhängenden Samenträger hängend; Griffel 1, fädlich, bleibend; Narbe niedergedrückt-kopfig, klein-fünflappig. Kapsel knorpelig, fünffächerig, vom Grunde aus nach oben wandspaltig-fünfklappig aufspringend; Scheidewände gedoppelt, an den Rändern der Klappen stehen bleibend, sich in 2 Platten spaltend; Fächer vielsamig; Mittelsäulchen fädlich, fünfkantig. Samen feilstaubartig, linealisch, eiweißhaltig; die Samenhaut locker, weiter und an beiden Enden viel länger, als der lanzettig-längliche Kern; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade; das Würzelchen nach dem Samennabel gerichtet.

Immergrüne Sträucher; Blätter zerstreut, linealisch, lanzettig oder elliptisch-oval, ganzrandig, lederig, am Rande mehr oder minder umgerollt, oberseits kahl, unterseits rostfarben-(sehr selten weißlich-) filzig; Blüthen endständig, einfach-doldig; Blumen weiß, sehr selten rosenroth.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Blätter linealisch oder lanzettig, unterseits nebst den Aesten rostbraun-filzig; Staubgefäße 10, länger, als die Blume:
L. palustre L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 58. Fig. 454.: Ledum palustre Lin.: A. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; B. Blumenblatt, vergr.; C. Kelch nebst einigen Staubgefäßen und dem Stempel, vergr.; D. ein aufgesprungner Staubbeutel, vergr.; E. der untere Theil eines Staubfadens, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; H. Fruchtknoten nebst dem Kelche, vergr.; I. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; K. Querdurchschnitt eines Fruchtknotens, vergr.; L. die Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; M. die aufgesprungne Kapsel, vergr.; N. die aufgesprungne Kapsel quer durchschnitten, vergr.; O. Samen, vergr.

## 66. Familie: Pyrolaceae. (Birnkrautgewächse.)

Blüthen zwitterig, regelmäßig, mit Blumenkrone. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünftheilig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, fünfblättrig, abfallend; Blumenblätter abstehend oder zusammenneigend, zuweilen am Grunde verwachsen, in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 10, mit den Blumenblättern eingefügt, meist alle frei und fruchtbar, selten am Grunde einbrüderig und abwechselnd staubbeutellos, Nebenfäden bildend; Staubfäden pfriemlich; Staubbeutel oval, meist auf der Spitze des Staubfadens sich umkehrend, so daß der Grund aufwärts gerichtet ist, zweifächerig, nach Innen am aufwärts gerichteten Grund in 2 Löchern aufspringend, oder selten einfächerig, in einem Querspalte zweiklappig aufspringend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, ohne unterweibige Scheibe, drei—sechsfächerig; die Fächer vieleiig; Eierchen an den aus dem Innenwinkel der Fächer vorstehenden Samenträgern ringsum eingefügt; Griffel 1, endständig, fädlich oder keulenförmig, ungespalten; Narbe kopfig oder stumpf, auf der Spitze fünfknotig, und die Knötchen am Grunde mit einem anschließenden, seltner abstehenden Rande eingefaßt. Kapsel drei—fünffächerig, fachspaltig, in 5 Längenrissen oder seltner an der Spitze drei—vierklappig oder wandspaltig-fünf—sechsklappig aufspringend; Scheide-

wände auf der Mitte der Klappen stehend; Fächer vielsamig; Samenträger schwammig, am Mittelsäulchen stehend oder zuweilen den Scheidewänden anhängend. Samen feilstaubartig, eiweißhaltig; die Samenschale locker-zellig, an beiden Enden weit über den viel kleinern Kern hinaus verlängert; Keimling im Grunde des fleischigen Eiweißes, nahe am bauchständigen Nabel, sehr klein, in Rücksicht auf die Längenare der Samenschale querliegend, Samenlappen wenig gesondert.

Ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher, selten Sträucher; Blätter zerstreut oder wirtelig, einfach, ganz, ganzrandig oder gesägt; Nebenblätter fehlend; Blüthen in endständigen Trauben, einfachen Dolden oder Doldentrauben, seltner einzeln, meist auf einem verlängerten, mehr oder minder schuppigen Schafte erhoben, sehr selten einzeln blattwinkelständig; Blumen weiß oder roth.

## 452. Gattung: Pyrola Tourn. (Birnkraut.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünftheilig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, fünfblättrig, offen oder fast glockig oder beinahe kugelig-geschlossen, abfallend; Blumenblätter gleich oder ungleichgroß, abstehend oder aufrecht oder zusammenneigend. Staubgefäße 10, dem Blüthenboden eingefügt, paarweise vor den Blumenblättern stehend, frei, gleichmäßig aufstrebend oder zusammenschließend oder insgesammt nach einer Seite aufwärts gekrümmt; Staubfäden pfriemlich, am Grunde mehr oder minder verbreitert oder verdickt; Staubbeutel oval, am Rücken befestigt, später auf der Spitze des Staubfadens sich nach Innen umkehrend, so daß der Grund nach Oben zu stehen kommt, ungehörnt oder am Grunde mit 2 aufrechten oder aus einander tretenden röhrigen Hörnchen versehen, zweifächerig, jedes Fach an der Spitze des aufgerichteten Grundes in einem Loche aufspringend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, platt-kugelig, beidendig genabelt, stumpf fünfkantig, fast fünfknötig, fünffächerig; die Fächer vieleiig; Eierchen an dem aus dem Innenwinkel der Fächer weit vorragenden, nach Außen zu verdickten, schwammigen Samenträgern ringsum befestigt; Griffel 1, ungespalten, fädlich oder fast keulig, gerade und senkrecht oder schief gestellt, oder herabgekrümmt und fast Sförmig gebogen, verlängert oder kurz, zuweilen fast ganz in den Nabel der Fruchtknotenspitze eingesenkt; Narbe fast kopfig oder stumpf, auf der Spitze fünfknötig oder fünfzackig, und die Knötchen am Grunde mit einem anliegenden, selten abstehenden, meist etwas gekerbelten Rande umgeben. Kapsel plattkugelig, beidendig genabelt, stumpf-fünfkantig, mit dem bleibenden Griffel bekrönt, fünffächerig, an den Kanten in 5 Längenritzen fachspaltig aufspringend, so daß die Klappen an dem Grunde und der Spitze mit dem Mittelsäulchen verbunden bleiben; Scheidewände auf der Mitte der Klappen stehend; Fächer vielsamig. Samen feilstaubartig, linealisch, eiweißhaltig; die Samenschale locker, netzaderig, an beiden Enden weit über den fast kugeligen Kern hinausragend; Keimling im Grunde des dicht fleischigen Eiweißes, sehr klein, dem bauchständigen Samennabel genähert, in Rücksicht auf die Längenare der Samenschale quer liegend.

Ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher; Blätter grund- oder stengelständig, zerstreut oder wirtelig, immergrün, lederig, gekerbt oder gesägt; Blüthen endständig, in Trauben, einfachen Dolden oder Doldentrauben, selten einzeln, meist auf einem etwas schuppigen Schafte erhoben; Blumen weiß oder roth.

Von dieser Gattung, welche in 3 Untergattungen getheilt wird, kommen die hier aufgeführten Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

1. Pyrola: Staubfäden pfriemlich, vom Grunde an aufsteigend; Staubbeutel ungehörnt oder gehörnt, mit aufrechten Hörnchen, gelb; die Ränder der Ritzen an der aufgesprungnen Kapsel mit wolligen Zasern besetzt und anfangs dadurch verbunden. — Blüthen in endständiger Traube; das Adernetz der Blätter auf der Oberseite mehr, als auf der Unterseite vorstehend. [Pyrola Salisb.]

§ Traube mit allseits gerichteten Blüthen; Blumen wenigstens vor dem völligen Aufblühen kugelig.

* Staubgefäße sämmtlich aufwärts gekrümmt; Griffel herabgekrümmt, etwas Sförmig gebogen.

Kelchzipfel ei-lanzettig, zugespitzt, bedeutend länger, als breit; Blumen weit offen stehend, weiß oder etwas röthlich; Staubbeutel fast ungehörnt: P. rotundifolia L.

Kelchzipfel eirund, kurz zugespitzt, so breit, als lang; Blumen hellgrün oder weißlich-grünlich; Staubbeutel mit 2 aufrecht an einander liegenden deutlichen Hörnchen versehen: P. chlorantha Sm.

** Staubgefäße von allen Seiten gleichförmig über dem Fruchtknoten zusammenneigend; Griffel gerade, senkrecht oder etwas schief; Blumenblätter fast kugelig zusammenschließend.

Griffel oberwärts verdickt, etwas schief gestellt; die Narbe mit einem verbreiterten abstehenden Rande umgeben, in der Mitte des Scheitels 5knötig; Kelchzipfel ei-länglich; Blumen weiß: P. media Sm.

Griffel oberwärts nicht verdickt, senkrecht; die Narbe schildförmig, noch einmal so breit, als die Dicke des Griffels, 5knötig, mit bis an den Rand reichenden Knötchen und daher von keinem besondern Rande eingefaßt; Blumen hell rosenroth, seltner weiß: P. minor L.

§§ Traube mit einseitswendigen Blüthen; Blumenkrone länglich-oval, grünlich-weiß; Staubbeutel durch feine Spitzchen schärflich; Kelchzipfel eirund, nebst den Blumenblättern gezähnelt: P. secunda L.

2. Parnassioides Koch.: Staubfäden pfriemlich, am Grunde auswärts gekrümmt, 3kantig und dick, aber nicht verbreitert, dann einwärts aufstrebend; Staubbeutel mit 2 aus einander weichenden Hörnchen versehen, blaßgelb; die Ränder der Ritzen an der aufgesprungnen Kapsel kahl. — Schaft 1blüthig; das Adernetz auf der Oberseite der Blätter vorspringend; Blume flach ausgebreitet. [Moneses Salisb.; Bryophthalmum E. Mey.]

Kelchzipfel eirund, nebst den Blumenblättern kurz-fransig; Narbe sehr groß, 5zackig: P. uniflora L.

3. Chimophila Koch.: Staubfäden am Grunde auswärts gekrümmt, verbreitert und 3kantig, dann einwärts aufstrebend und pfriemlich; Staubbeutel mit 2 auseinander wei-

chenden Hörnchen versehen, violett; Griffel sehr kurz, ganz in den Nabel der Fruchtknotenspitze eingesenkt oder ein wenig darüber vorragend; die Ränder der Ritzen an der aufgesprungnen Kapsel kahl. — Stengel beblättert; Blätter zerstreut oder wirtelig, gesägt, das Adernetz auf der Oberseite eingedrückt; Blüthen in einer endständigen 2— etwa 8blüthigen einfachen Dolde oder Dolbentraube. [Chimophila Prsh.; Chimaza R. Br.; Pseva Rafin.]

Blätter lanzett-keilförmig; Staubfäden kahl, am verbreiterten Grunde kurz-fransig; Blume rosenroth:
P. umbellata L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 58. Fig. 455.: Pyrola rotundifolia Lin.: a. Blüthentraube, in nat. Gr.; b. eine Blüthe, vergr.; c. unteres Blumenblatt, vergr.; d. die Staubgefäße und der Stempel, vergr.; e. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. Stempel nebst dem Kelche, vergr.; h. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; i. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; k. die Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; l. eine aufgesprungne Kapsel, vergr.; m. ein Stückchen der Kapsel mit einer Ritze, an der man die verbindenden Fäserchen sieht, vergr.; n. Samen, vergr.

## 67. Familie: Monotropeae. (Ohnblattgewächse.)

Blüthen zwitterig, mit Blumenkrone. Kelch unterständig, vier—fünfblättrig oder fünftheilig, bleibend; Kelchblätter in einen Wirtel vereinigt, zuweilen zerstreut und von der Blumenkrone etwas entfernt, deckblattartig. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, vier—fünfblättrig, vertrocknend; Blumenblätter in der Knospenlage dachig, frei oder am Grunde zusammenhängend oder in eine ganzblättrige, fünfspaltige, glockige Blumenkrone verwachsen, die zuweilen endlich in die einzelnen Blätter sich wieder theilt. Staubgefäße 8—10, dem Blüthenboden eingefügt, eingeschlossen, frei; Staubfäden fädlich oder pfriemlich, meist am Grunde abwechselnd mit Drüsen versehen; Staubbeutel bald einfächerig, an der Außenseite durch einen hufeisenförmigen Spalt zweiklappig aufspringend, bald zweifächerig, in 2 Längenspalten oder mit 2 Löchern aufspringend, grannig-zweischwänzig oder ungeschwänzt. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, vier—fünffächerig; die Fächer vieleiig; Griffel 1, walzlich, ungespalten; Narbe groß, trichterig, vier—fünflappig. Kapsel vier—fünffächerig, fachspaltig vier—fünfklappig aufspringend; Klappen auf der Mitte die Scheidewände tragend; Fächer vielsamig. Samen feilstaubartig, eiweißhaltig; Samenschale locker, einen weit kleineren Kern einschließend, an der Spitze in einen Flügel ausgebreitet; Keimling in dem fleischigen Eiweiße an der Spitze liegend, sehr klein.

Fleischige, astlose, auf den Wurzeln der Bäume schmarotzende oder nicht schmarotzende, weißliche, strohgelbe oder bräunliche Kräuter; Stengel blattlos, blos mit Schuppen bekleidet; Blüthen in endständiger Traube oder Aehre, oder einzeln endständig, weißlich, strohgelb oder röthlich.

### 453. Gattung: Monotropa Lin. (Ohnblatt.)

Blüthen zwitterig, die seitlichen der Traube viergliedrig, mit 4 Kelch- und 4 Blumenblättern, 8 Staubgefäßen, vierlappiger Narbe und vierfächerigem Fruchtknoten, die endständige der Traube oder die einzelne bei einblüthigem Schafte fünfgliederig, mit 5 Kelch- und 5 Blumenblättern, 10 Staubgefäßen, fünflappiger Narbe und fünffächerigem Fruchtknoten. Kelch unterständig, vier—fünfblättrig, bleibend; Kelchblätter aufrecht, flach, in einen Wirtel vereinigt oder öfters mehr oder minder zerstreut, von der Blüthe entfernt, indem 1 oder mehrere auf dem Blüthenstielchen oder Blüthenstiele weiter und weiter herabgerückt, deckblattartig sind, so daß nur 3 oder 2 oder 1 am Grunde der Blüthe selbst steht. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, vier—fünfblättrig, röhrig-glockig, vertrocknend; Blumenblätter aufrecht, an der Spitze abstehend, etwas länger, als der Kelch, am Grunde ausgehölt-buckelig, fast kurz gespornt. Staubgefäße 8—10, dem Blüthenboden eingefügt, frei, die den Blumenblättern gegenständigen am Grunde mit einer stark hufeisenförmig gekrümmten, mit den Spitzen in den Buckel der Blumenblätter hinabreichenden Drüse umgeben, die mit den Blumenblätter abwechselnden ohne eine solche Drüse; Staubfäden fädlich, kahl oder behaart, bleibend; Staubbeutel rundlich-nierenförmig, am Grunde befestigt, aufrecht, einfächerig, außen am Rücken durch einen hufeisenförmigen Spalt bis zum Grunde in 2 Klappen aufspringend, von denen die äußere weit kleiner, als die innere ist, nach dem Aufspringen zwischen beiden Klappen noch ein Plättchen enthaltend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund oder rundlich, vier—fünffächerig; Fächer vieleiig; Samenträger 4—5, dick aufgetrieben, an dem hohlen Mittelsäulchen von der Spitze an angewachsen, nicht ganz bis zum Grunde reichend; Scheidewände auf die Mitte der Samenträger stoßend; Griffel 1, walzlich, ungespalten, innen röhrig; Narbe groß, trichterförmig, vier—fünflappig oder acht—zehnkerbig, kahl oder gewimpert, in der Mitte offen. Kapsel vier—fünffurchig, vier—fünffächerig, fachspaltig-vier—fünfklappig; Fächer vielsamig; Klappen auf der Mitte die an den Grund des Mittelsäulchens angewachsenen Scheidewände tragend. Samen feilstaubartig, linealisch, eiweißhaltig; die Samenschale locker, an beiden Enden weit über den sehr kleinen, fast kugeligen Kern hinaus verlängert; Keimling in dem fleischigen Eiweiße an der Spitze, sehr klein.

Fleischige, blattlose, frisch strohgelbe, beim Trocknen braun werdende Kräuter; Schaft mit genäherten oder entfernten Schuppen bekleidet, auf der Spitze eine vor dem Aufblühen herabgeschlagne und später sich aufrichtende Traube oder eine einzelne Blüthe tragend. [Orobanchoides Tourn.]

Von dieser Gattung, welche in 2 Unterabtheilungen eingetheilt wird, finden sich folgende 2 Arten in der deutschen Flora:

1. Hypopitys: Schaft eine viel- oder wenigblüthige Traube tragend. — Die Kelchblätter sind bald in einem Wirtel vereinigt, bald 1 oder mehrere von ihnen zerstreut und von der Blüthe entfernt, deckblättchenartig. [Hypopitys Dill.]
Stengel, Deck-, Kelch- und Blumenblätter, Staubgefäße, Fruchtknoten und Narbe kahl; Blumenblätter mehr oder minder gezähnelt: M. glabra Bernh.
Stengel zwischen den Blüthen flaumig; Deckblätter gewimpert; Kelchblätter inwendig und am Rande, Blumenblätter beiderseits nebst den Staubfäden zottig; Narbe zottig-gewimpert; Fruchtknoten zottig oder kahl; Blumenblätter mehr oder minder gezähnelt: M. Hypopitys L.
2. Monotropa: Schaft 1blüthig. — Kelchblätter meist größtentheils zerstreut und von der Blüthe entfernt, deckblattartig. [Monotropa Nutt.]
Hierher nordamerikanische Arten.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 58. Fig. 456.: Monotropa glabra Bernh.: a. die Spitze des blühenden Schaftes, in nat. Gr.; b. eine Blüthe nebst Deckblättchen, in nat. Gr.; c. Kelchblatt, in nat. Gr.; d. Blumenblatt, in nat. Gr.; e. die Staubgefäße nebst dem Stempel, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel nebst einem Theile des Staubfadens von der Innenseite und g. von der Außenseite gesehen, vergr.; h. ein aufgesprungner Staubbeutel mit einem Theile des Staubfadens, vergr.; i. der Grund eines vor einem Blumenblatte stehenden Staubfadens mit der Drüse, vergr.; k. der Stempel senkrecht durchschnitten, vergr.; l. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; m. die Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; n. die aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; o. die Kapsel senkrecht durchschnitten, vergr.; p. der untere Theil der querdurchschnittnen aufgesprungnen Kapsel, vergr.; q. ein Samen, vergr.

## CC. Corolliflorae. (Blumenblüthige.)

Kelch oder sehr selten Blüthenhülle ganzblättrig, sehr selten getrenntblättrig [z. B. bei **Cerinthe, Littorella**], unterständig, sehr selten oberständig oder halboberständig [vgl. die Gattungen **Samolus** in der Familie **Primulaceae, Maesa** in der Familie **Myrsineae**, die Gruppe **Gesnerieae** in der Familie **Gesneriaceae**]; Blumenkrone ganzblättrig, sehr selten getrenntblättrig [vgl. die Familie **Ilicineae** und **Oleaceae**, und die Gruppe **Staticeae** in der Familie **Plumbagineae**], oder fehlend [vgl. die Gattung **Fraxinus**], dem Blüthenboden oder sehr selten, wo nämlich der Kelch halb- oder ganz oberständig ist, dem Kelchschlunde eingefügt; Staubgefäße der Blumenkrone, selten dem Blüthenboden eingefügt [vgl. die Familie **Ebenaceae**, die Gruppe **Plumbageae** in der Familie **Plumbagineae**]. Aeußerst selten sind die Blüthen ohne alle Umhüllung, vgl. die Gattung **Fraxinus**.

### 68. Familie: Ebenaceae. (Ebenholzgewächse.)

Blüthen meist vielehig, zweihäusig-vielehig, seltner zwitterig, mit Blumenkrone; männliche Blüthen mit unfruchtbarem Stempel, weibliche Blüthen mit unfruchtbaren Staubgefäßen oder ohne Staubgefäße. Kelch unterständig, ganzblättrig, drei—siebenspaltig oder -theilig, oder selten ganz, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, abfallend, der Saum drei—siebenspaltig, die Zipfel in der Knospenlage dachig oder dachig-zusammengerollt. Staubgefäße 8—50, der Blumenkrone oder seltner dem Blüthenboden eingefügt, eingeschlossen, einfach oder paarig hinter einander gestellt und am Grunde etwas verbunden; Staubfäden kurz oder sehr kurz, mehr oder minder behaart; Staubbeutel einwärts gekehrt, grundbefestigt, lanzettig, zweifächerig, zuweilen bärtig, in 2 (zuweilen kurzen) Längenspalten aufspringend. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, ohne unterweibige Scheibe, oberständig, meist steifhaarig, drei—zwölffächerig, selten zweifächerig; Fächer ein—zweieiig; die Eierchen aus der Spitze des Innenwinkels der Fächer hängend, umgekehrt; Griffel mehrere, frei oder unten mehr oder minder verbunden, selten in einen verwachsen; Narben ganz oder zweispaltig. Beere kugelig oder oval, durch Fehlschlagen meist wenigsamig, saftig oder zuweilen trocken, mit einer dann sich manchmal klappig lösenden Schale. Samen meist länglich, von den Seiten zusammengedrückt, seltner kugelig, umgekehrt, mit lederiger Samenschale, eiweißhaltig; Keimling in dem knorpeligen Eiweiße arenständig oder etwas schief, gerade oder an der Spitze gekrümmt, kürzer oder länger, als die Hälfte des Eiweißes, Samenlappen blattartig, etwas aderig, an einander liegend oder zuweilen fast geschieden, das Würzelchen nach Oben gerichtet, stielrund, mittelmäßig oder ziemlich lang.

Bäume, Sträucher oder Halbsträucher, nicht milchend, mit dichtem, oft sehr harten, und nicht selten schwarzen Holze; Blätter zerstreut, sehr selten fast gegenständig, einfach, ganz und ganzrandig; Nebenblätter fehlend; Blüthen blattwinkelständig, selten endständig, die männlichen zu mehreren gehäuft, büschelig oder klein-trugdoldig, die weiblichen meist einzeln.

#### 454. Gattung: Diospyros Lin. (Dattelpflaume.)

Blüthen zweihäusig-vielehig. Kelch unterständig, ganzblättrig, tief vier—sechsspaltig oder

=theilig, bleibend, äußerst selten sich an der Spitze unregelmäßig spaltend, an den fruchtbaren Blüthen meist größer. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, röhrig=krugförmig oder glockig, vier=—sechsspaltig, abfallend; die Zipfel so lang oder kürzer, als die Röhre, in der Knospenlage links zusammengedreht. Männliche Blüthen: Staubgefäße 8—50, meist 16, dem äußersten Grunde der Blumenkrone oder dem Blüthenboden oder theils dem Blüthenboden, theils dem Blumengrunde eingefügt, zwei= oder mehrreihig; Staubfäden kürzer, als die Staubbeutel, gesondert oder am Grunde paarig verbunden und hinter einander gestellt; Staubbeutel einwärts gekehrt, lineal=lanzettig, grundbefestigt, zweifächerig, an der Spitze in 2 Längenspalten aufspringend. Stempel 1, ziemlich verkümmert, unfruchtbar; Fruchtknoten unten mit einer Drüsenscheibe umgeben; Griffel 2—4, mehr oder minder verwachsen. Zwittrig=weibliche Blüthen: Staubgefäße wenigere, oft 8; Staubbeutel unfruchtbar. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, vier= oder öfters acht=, zuweilen zehn=—zwölffächerig; Fächer eineiig; Eierchen hängend; Grifffel 2 oder 4, am Grunde mehr oder minder verwachsen; Narben zwei=—oder dreispaltig, oder ganz, innerseits papillig. Beere kugelig, eirund oder elliptisch, saftig, mit dem abstehenden, oder endlich zurückgeschlagnen, oft vergrößerten Kelche gestützt, vier=—zwölffächerig; die Fächer einsamig. Samen umgekehrt, länglich, von den Seiten mehr oder minder zusammengedrückt, am Rücken gewölbt, an der Innenseite gerade, am Rücken und der Innenkante ringsum bis zum Grunde mit einer Rinne durchzogen, eiweißhaltig; Samenschale häutig; Keimling in dem knorpeligen Eiweiße schief oder arenständig, gerade; Samenlappen blattartig, dünn, ei=länglich, fiedernervig, das Würzelchen nach Oben gerichtet.

Bäume oder seltner Sträucher; Blätter zerstreut, selten auch gegenständig, kurzgestielt, einfach, ganz, meist ganzrandig; Blüthen blattwinkelständig, gehäuft oder einzeln, die männlichen kleiner, öfters kurz=traubig oder fast trugdoldig gehäuft, die weiblichen kürzer gestielt, meist einzeln. [Guajacana Tourn.; Hebenaster Rumph.; Ebenus Commers.; Paralea Aubl.; Embryopteris Gärtn.; Cavanilla Lam.]

Von dieser Gattung findet sich nur 1 Art in der deutschen Flora verwildert:

Blätter ei=länglich, spitz oder zugespitzt, am Grunde stumpflich, oberseits fast kahl, unterseits flaumig, weißlich=seegrünlich, mit einigen näpfchenartigen Drüsenpunkten bestreut, endlich fast ganz kahl; Blüthen in den Blattwinkeln fast sitzend, männliche einzeln oder je 3, weibliche einzeln; Kelch und Blume 4=, selten untermischt 5spaltig; Kelch innen und außen am Grunde rauchhaarig, mit spitzen gewimperten Zipfeln; Blumenzipfel abgerundet, gewimpert; Blumen roth: D. Lotus L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 58. Fig. 457.: Diospyros Lotus Lin.: A. eine männliche Blüthe, vergr.; B. Kelch und verkümmerter Stempel der männlichen Blüthe, vergr.; C. die längs gespaltne Blumenkrone einer männlichen Blüthe, ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; D. ein Stückchen der Blumenkrone mit 2 Staubgefäßen, deren Staubbeutel aufgesprungen sind, vergr.; E. ein Staubgefäß der männlichen Blüthe von der Außenseite gesehen, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel der männlichen Blüthe quer durchschnitten, vergr. — G. Blumenkrone einer weiblichen Blüthe, vergr.; H. Kelch, von dem 2 Zipfel abgeschnitten sind, und der Stempel der weiblichen Blüthe, vergr.; I. die aufgeschnittne Blume einer weiblichen Blüthe ausgebreitet, mit den unfruchtbaren Staubgefäßen, vergr.; K. ein unfruchtbares Staubgefäß aus einer weiblichen Blüthe, vergr.; L. ein Griffel mit den Narben, vergr.; M. ein schon etwas herangewachsener Fruchtknoten einer weiblichen Blüthe senkrecht durchschnitten, in nat. Gr.; N. eine Frucht, an welcher die obere Hälfte der Fruchtschale abgeschnitten ist, vergr.; O. Samen, in nat. Gr.; P. Samen der breiten Seite parallel längs durchschnitten, in nat. Gr.; Q. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; R. Keimling, vergr.

## 69. Familie: Ilicineae. (Hülsengewächse.)

Blüthen zwitterig oder vielehig, mit Blumenkrone. Kelch unterständig, ganzblättrig, vier=—sechszähnig, =spaltig oder =theilig, klein, bleibend; die Zipfel in der Knospenlage dachig. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, regelmäßig, ganzblättrig, vier=—sechsspaltig oder =theilig, zuweilen gänzlich in einzelne Blumenblätter gesondert, abfallend, die Zipfel oder Blumenblätter mit den Kelchzipfeln abwechselnd, ganz abstehend oder aufrecht=abstehend, in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 4—6, mit den Blumenzipfeln abwechselnd, dem Rande des Grundes derselben angewachsen und ihn verbindend, seltner von den Blumenblättern frei dem Blüthenboden eingefügt, frei; Staubfäden fädlich oder pfriemlich, kürzer, als die Blume; Staubbeutel einwärts gekehrt, zweifächerig, die Fächer längs angewachsen, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspingen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, sitzend, ohne unterweibige Scheibe, fast kugelig oder oval, zwei=—sechs=—acht=—sechzehnfächerig; Fächer eineiig; Eierchen aus der Spitze des Innenwinkels der Fächer herabhängend, umgekehrt, zuweilen mit einem in ein kurzes Näpfchen erweiterten Nabelstrange; Narbe sitzend, drei=—achtlappig oder in so viele einzelne Narben gesondert, selten breit scheibenartig und am Rande zwölf=—sechzehnlappig. Steinfrucht beerenartig, zwei=—acht= oder mehrsteinkernig; Steinkerne holzig oder beinhart, oft faserig, nicht aufspringend, einsamig. Samen umgekehrt, eiweißhaltig; Samenschale häutig; Samennath rückenständig, der Nabel nach der Spitze des Fachs gerichtet, nackt oder vom näpfchenartig verbreiterten Nabelstrange bedeckt; Keimling in dem aufwärts gerichteten Grunde des reichlichen, fleischigen Eiweißes, gerade, sehr klein oder kaum länger, als ⅓ des Samens, fast walzlich oder kugelig, seltner mit blattartigen Samenlappen, das Würzelchen nach Oben gerichtet, dem Samennabel genähert.

Immergrüne Bäumchen oder Sträucher, mit meist vierseitigen Aestchen; Blätter zerstreut oder gegenständig, gestielt, einfach, ganzrandig oder gesägt, gekerbt oder dornig-gezähnt, meist mehr oder minder lederig, kahl, glänzend, fiedernervig; Nebenblätter fehlend; Blüthen in den Blattwinkeln einzeln oder büschelig-gehäuft, klein; Blumen weiß, weißlich oder grünlich.

### 455. Gattung: Ilex Lin. (Hülsen.)

Blüthen zwitterig oder vielehig. Kelch unterständig, klein, ganzblättrig, vierzähnig, selten fünf-—sechszähnig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, fast radförmig, vierblättrig, seltner fünf-—sechsblättrig, abfallend; Blumenblätter abstehend, stumpf, am äußersten Grunde durch die dazwischen gestellten und dem Blumenblattgrunde angewachsenen Staubgefäße etwas verbunden, in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 4, seltner 5—6, mit den Blumenblättern abwechselnd, am Rande des Blumenblattgrundes angewachsen und die Blumenblätter daselbst verbindend, frei; Staubfäden pfriemlich-fädlich, zusammengedrückt; Staubbeutel oval, einwärts gekehrt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, sitzend, vierfächerig; Fächer eineiig oder zuweilen zweieiig; Eierchen einzeln oder paarig aus der Spitze des Innenwinkels der Fächer herabhängend, umgekehrt; Griffel fehlend; Narben 4—5, sitzend, gesondert oder verwachsen. Steinfrucht beerenartig, fast kugelig, mit den Narben bekrönt, vier-—fünfsteinkernig; Steinkerne beinhart, fast dreikantig, aderig-gerieft, einsamig. Samen umgekehrt, fast dreiseitig, eiweißhaltig; Samenschale dünnhäutig; Keimling in dem aufwärts gekehrten Ende des reichlichen, fleischigen Eiweißes in einer Rinne liegend, sehr klein, fast kugelig, an der Spitze zweilappig, das Würzelchen nach Oben gerichtet.

Bäumchen oder Sträucher; Blätter zerstreut, lederig, immergrün, ganzrandig, dornig-gezähnt oder gekerbt; Blüthenstiele blattwinkelständig, ein-—vielblüthig; Blumen weiß oder röthlich angeflogen. [Aquifolium Tourn.; Macoucoua Aubl.; Labatia Scop.; Palteria Rz. et P.; Burglaria Wendl.; Chomelia Fl. Fl.]

Aus dieser Gattung findet sich nur 1 Art in der deutschen Flora:

Blätter zerstreut, eirund, spitz, kahl, spiegelnd, dornig-gezähnt oder ganzrandig und dornspitzig; Blüthenstiele blattwinkelständig, kurz, fast doldig-vielblüthig: I. Aquifolium L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 58. Fig. 458.: Ilex Aquifolium Lin.: A. die Spitze eines blühenden Zweigs, in nat. Gr.; B. eine Blüthe, vergr.; C. ein Blumenblatt nebst 1 Staubgefäße, vergr.; D. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel von der Innenseite gesehen, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. der Stempel nebst dem Kelche, vergr.; G. der Stempel senkrecht durchschnitten, vergr.; H. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; I. Frucht, in nat. Gr.; K. eine Frucht, von welcher die obere Hälfte des Fruchtfleisches bis an die Steinkerne weggeschnitten ist, vergr.; L. ein Steinkern, vergr.; M. ein Steinkern quer durchschnitten, vergr.; N. ein Steinkern nebst dem Samen längs durchschnitten, vergr.; O. Keimling, vergr.

## 70. Familie: Oleaceae. (Oelbaumgewächse.)

Blüthen zwitterig oder selten vielehig oder zweihäusig, mit Blumenkrone, seltner mit Blüthenhülle oder nackt. Kelch oder Blüthenhülle unterständig, ganzblättrig, vierzähnig oder viertheilig, selten drei-—viertheilig, bleibend, sehr selten fehlend. Blumenkrone meist vorhanden, dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, vierspaltig oder viertheilig oder drei-—vierblättrig, mit am Grunde paarweise mittelst der dazwischen stehenden Staubgefäße verbundnen Blumenblättern, selten fehlend; die Zipfel oder Blumenblätter in der Knospenlage klappig. Staubgefäße 2 (äußerst selten 4), dem Blüthenboden oder der Blumenkrone eingefügt; Staubfäden frei; Staubbeutel einwärts, selten auswärts gekehrt, am Rücken befestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, ohne unterweibige Scheibe, zweifächerig; Eierchen hängend, meist von der Spitze der Scheidewand herabhängend, in den Fächern paarig, seltner zu dreien, von denen die 2 seitlichen unfruchtbar sind, sehr selten zahlreich und zweireihig an den der Mitte der Scheidewand angewachsenen Samenträgern; Griffel 1, sehr kurz; Narbe ganz oder zweitheilig. Frucht bald eine Steinfrucht, mit zweifächerigem oder durch Fehlschlagen einfächerigem Steinkerne, bald eine Beere, bald eine an der Spitze geflügelte Nußhülse, bald eine fachspaltig zweiklappige Kapsel. Samen hängend, eiweißhaltig, meist durch Fehlschlagen einzeln, seltner zwei, sehr selten mehrere, sehr oft zusammengedrückt, manchmal mit einem häutigen Flügel umzogen; Keimling in der Are des dicht fleischigen oder fast hornartigen Eiweißes, gerade, fast so lang oder halb so lang, als das Eiweiß, Samenlappen blattartig, das Würzelchen nach Oben gerichtet.

Bäume oder Sträucher, mit meist gegenständigen Aesten; Blätter gegenständig, gestielt, einfach, ganz, seltner unpaarig-gefiedert; Nebenblätter fehlend; Blüthen blattwinkel- oder endständig, traubig oder rispig, trugdoldig, büschelig oder geknäuelt, sehr selten einzeln.

Diese Familie wird in folgende 2 Gruppen getheilt:

### 1. Gruppe: Oleineae. (Aechte Oelbaumgewächse.)

Frucht fleischig, eine Steinfrucht oder Beere.

### 456. Gattung: Olea Tourn. (Oelbaum.)

Blüthen zwitterig, selten durch Fehlschlagen zweihäusig. Kelch unterständig, ganzblättrig,


Fig. 452.
Azalea.
Fig. 453.
Rhododendron.
Fig. 454.
Ledum.
Fig. 455.
Pyrola.
Fig. 456.
Monotropa.
Fig. 457.
Diospyros.
Fig. 458.
Ilex.
Fig. 459.
Olea

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

kaum röhrig, klein, vierzähnig, seltner abgestutzt, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichterig-radförmig, vierspaltig, mit kurzer Röhre, sehr selten fehlend. Staubgefäße 2, dem Grunde der Blumenröhre eingefügt, vorragend, oder beim Mangel der Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, frei; Staubfäden pfriemlich, kurz; Staubbeutel einwärts gekehrt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, zweifächerig; die Fächer zweieiig; Eierchen paarig von der Spitze der Scheidewand herabhängend; Griffel 1, sehr kurz, ungespalten; Narbe dicklich, zweitheilig, mit ganzen oder ausgerandeten, aus einander stehenden Zipfeln, selten fast kopfig. Steinfrucht beerenartig, einsteinkernig, der Steinkern zweifächerig, mit einsamigen Fächern, oder durch Fehlschlagen einfächerig, einsamig; Steinschale beinhart. Samen hängend, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, fast so lang, als das Eiweiß, Samenlappen blattartig, oval-länglich, das Würzelchen nach Oben gerichtet, kurz.

Bäume oder Sträucher; Blätter gegenständig, gestielt, lederartig, ganzrandig, seltner gezähnt; Blüthen blattwinkelständig, traubig, büschelig, fast doldentraubig oder rispig; Blumen oft wohlriechend, weiß.

Diese Gattung wird in 2 Untergattungen eingetheilt, von denen nur die zweite 1 in der deutschen Flora vorkommende Art enthält:

1. Gymnelaea Endl.: Blumenkrone fehlend; Staubgefäße dem Blüthenboden eingefügt. [Gymnelaea Endl.]
   Hierher eine auf Neuseeland und der Norfolkinsel einheimische Art.
2. Oleaster Endl.: Blumenkrone vorhanden, mit vierspaltigem Saume; Staubgefäße dem Grunde der Blume eingefügt.
   Blätter länglich oder lanzettig, ganzrandig, stachelspitzig, unterseits mehr oder minder graulich mehlig-schülferig; Trauben blattwinkelständig, zusammengesetzt, kürzer, als das Blatt, zur Blüthezeit ziemlich aufrecht, zur Fruchtzeit nickend: O. europaea L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 58. Fig. 459.: Olea europaea Lin.: a. eine Blüthentraube nebst einem Blatte, in nat. Gr.; b. die längs gespaltne und ausgebreitete Blumenkrone mit den Staubgefäßen, vergr.; c. ein Staubgefäß, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. Kelch mit dem Stempel, vergr.; f. Stempel, vergr.; g. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; h. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; i. Narbe, vergr.; k. Frucht, in nat. Gr.; l. eine Frucht, an welcher vorn das Fruchtfleisch bis auf den Steinkern abgeschnitten ist, in nat. Gr.; m. Querdurchschnitt des Steinkerns und Samens, in nat. Gr.; n. Samen, in nat. Gr.; o. Keimling, vergr.

## 457. Gattung: Phillyrea Tourn. (Steinlinde.)

Blüthen zwitterig oder vielehig, zwitterig und männlich. Kelch unterständig, ganzblättrig, krugförmig, vierzähnig, sehr klein, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, fast radförmig-glockig, viertheilig; Röhre kaum vorhanden, Blumenzipfel fast fleischig, abstehend und auswärts gekrümmt. Staubgefäße 2, dem Grunde der Blume eingefügt, wenig vorragend, frei; Staubfäden pfriemlich, kurz; Staubeutel einwärts gekehrt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, zweifächerig; die Fächer zweieiig; Eierchen paarig von der Spitze der Scheidewand herabhängend; Griffel 1, ungespalten, kurz; Narbe dicklich, zweispaltig, aufrecht, die Zipfel an einander liegend. Steinfrucht beerenartig, kugelig, einsteinkernig; der Steinkern papierartig, brüchig, zweifächerig, mit einsamigen Fächern, oder durch Fehlschlagen öfters einfächerig, einsamig. Samen hängend, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fast mehligen Eiweißes, gerade, fast so lang, als das Eiweiß, Samenlappen blattartig, das Würzelchen nach Oben gerichtet, verlängert.

Immergrüne Sträucher oder Bäume; Blätter zerstreut, kurz-gestielt, lederig, kahl, gesägt oder ganzrandig; Blüthen in blattwinkelständigen, kleinen, büschelförmigen Trugdolden; Blumen weiß oder grünlich-weiß; Früchte schwarz.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora 1 Art:
Blätter ei-lanzettig und länglich, klein-gesägt und ganzrandig, stachelspitzig; Steinfrucht bespitzt: Ph. media L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 59. Fig. 460.: Phillyrea media Lin.: A. die Spitze eines blühenden Zweigs, in nat. Gr.; B. Kelch, vergr.; C. die längs gespaltne und ausgebreitete Blumenkrone mit den Staubgefäßen, vergr.; D. ein Staubgefäß, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. der Stempel mit dem durchschnittnen Kelche, vergr.; G. Narbe, stärker vergr.; H. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; I. der durchschnittne Kelch mit dem verkümmerten Stempel einer unfruchtbaren Blüthe, vergr.; K. Frucht, in nat. Gr.; L. Querdurchschnitt der Frucht, des Steinkerns und Samens, vergr.; M. Samen, vergr.; N. Samen längs durchschnitten, vergr.; O. Keimling, vergr.

## 458. Gattung: Ligustrum Tourn. (Hartriegel.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, kurz röhrig, vierzähnig, sehr klein, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichterig, vierspaltig, die Röhre walzlich, länger, als der Kelch, die Zipfel am Rande einwärts gebogen. Staubgefäße 2, am Schlunde der Blumenröhre eingefügt, frei, kürzer, als die Blumenzipfel; Staubfäden einwärts gekehrt, oval, am Rücken befestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, das Mittelband etwas in jedes Fachtheil hineinragend, auf dem Querschnitte kreuzförmig. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, fast kugelig, zweifächerig; Fächer zweieiig; Eierchen paarig von der Spitze der Scheidewand her-

abhängend; Griffel 1, fädlich, kurz; Narbe plättchenartig-zweitheilig, mit aufrechten, stumpfen, am Rande und innerseits papilligen Lappen. Beere kugelig, zweifächerig; die Fächer zweisamig oder durch Fehlschlagen einsamig, innen mit einer sehr dünnen Haut ausgekleidet. Samen umgekehrt, dreikantig oder plan-conver, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fast knorpeligen Eiweißes, gerade, so lang, als das Eiweiß, Samenlappen blattig, rundlich, flach, das Würzelchen stielrundlich, nach Oben gerichtet.

Sträucher oder Bäumchen; Blätter gegenständig, selten zu 3 wirtelig, gestielt, einfach, ei-länglich oder lanzettig, ganzrandig, kahl, seltner unterseits zottig, abfallend oder bleibend; Blüthen in endständigen Rispen; Blumen weiß.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora 1 Art:

Blätter länglich-lanzettig, kahl; die endständige Rispe zusammengesetzt, dicht; Beeren schwarz, selten weiß, gelb oder grünlich: L. vulgare L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 59. Fig. 461.: Ligustrum vulgare Lin.: a. eine Rispe, deren unterste Zweige abgeschnitten sind, in nat. Gr.; b. eine Blüthe, vergr.; c. eine längs gespaltne Blumenkrone ausgebreitet, nebst den Staubgefäßen, vergr.; d. ein Staubgefäß, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; f. der Stempel nebst dem senkrecht durchschnittnen Kelche, vergr.; g. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; h. ein Fruchtknoten durch beide Fächer senkrecht durchschnitten, vergr.; i. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; k. eine Frucht, in nat. Gr.; l. Frucht nebst den Samen quer durchschnitten, in nat. Gr.; m. Samen, von der innern Kante aus gesehen, vergr.; n. Samen längs durchschnitten, vergr.; o. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; p. Keimling, vergr.

## 2. Gruppe: Fraxineae. (Eschengewächse.)

Frucht trocken, eine an der Spitze geflügelte Nußhülse oder eine fachspaltig-zweiklappig aufspringende Kapsel; Fächer ein—mehrsamig.

### 459. Gattung: Syringa Lin. (Lilak.)

Blüthen zwittrig. Kelch unterständig, ganzblättrig, kurz-röhrig, vierzähnig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichterig oder tellerförmig, vierspaltig, die Röhre walzlich, weit länger, als der Kelch, die Zipfel des Saums mehr oder minder weit abstehend, in der Knospenlage klappig, mit eingeschlagnen Rändern. Staubgefäße 2, unter dem Schlunde der Blumenröhre eingefügt, in der Röhre ziemlich eingeschlossen, frei; Staubfäden sehr kurz; Staubbeutel oval, am Rücken mittenbefestigt, zweifächerig, jedes Fach nach Außen in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, zweifächerig, die Fächer zweieiig; Eierchen paarig von der Spitze der Scheidewand herabhängend; Griffel 1, kurz, fädlich, eingeschlossen; Narbe dicklich, plättchenartig-zweitheilig, die Plättchen stumpf, am Rande und innerseits papillig. Kapsel ei-länglich, zusammengedrückt, lederartig, zweifächerig, fachspaltig-zweiklappig aufspringend; Klappen nachenförmig, auf der Mitte die Hälfte der sich in 2 Theile spaltenden Scheidewand tragend; Fächer zweisamig. Samen hängend, zusammengedrückt, mit einem häutigen, am Grunde sich verschmälernden Flügelrande eingefaßt, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, so lang, als das Eiweiß, Samenlappen blattartig, oval, das Würzelchen stielrund, nach Oben gerichtet.

Sträucher oder Bäumchen, selten Halbsträucher; Blätter gegenständig, gestielt, einfach, herzförmig, länglich oder lanzettig, ganzrandig, selten eingeschnitten-fiederspaltig abändernd, kahl oder unterseits behaart; Blüthen in endständigen Rispen; Blumen violettig, lila, purpurroth oder weiß. [Lilac Tourn.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora 1 Art:

Blätter herzförmig, zugespitzt, beiderseits grün; Blume fast tellerförmig: S. vulgaris L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 59. Fig. 462.: Syringa vulgaris Lin.: a. der obere Theil einer Rispe, in nat. Gr.: b. eine Blüthe, in nat. Gr.; c. eine längs gespaltne Blumenkrone ausgebreitet mit den Staubgefäßen, vergr.; d. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, von der auswärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; f. Kelch nebst dem Stempel, vergr.; g. der Fruchtknoten nebst dem Griffelgrunde, vergr.; h. der Fruchtknoten nebst dem Griffelgrunde längs durchschnitten, vergr.; i. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; k. die Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; l. die aufgesprungne Kapsel nebst dem Kelche, in nat. Gr.; m. die eine Klappe der Kapsel von der offnen Seite gesehen, vergr.; n. Samen, in nat. Gr.; o. Samen der breiten Seite parallel längs durchschnitten, vergr.; p. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; q. Keimling, vergr.

### 460. Gattung: Fraxinus Tourn. (Esche.)

Blüthen zweihäusig-vielehig oder zweihäusig, nackt (ohne Umhüllung der Fortpflanzungsorgane) oder mit einer Blüthenhülle oder mit Kelch und Blumenkrone versehen. Kelch oder Blüthenhülle unterständig, ganzblättrig, drei—viertheilig, klein. Blumenkrone, wo sie vorhanden ist, dem Blüthenboden eingefügt, zwei—vierblättrig, abfallend, die Blumenblätter am Grunde paarig, etwas zusammenhängend, länglich oder linealisch. Staubgefäße 2, dem Blüthenboden eingefügt; Staubfäden sehr kurz oder mehr verlängert, fädlich; Staubbeutel einwärts gekehrt, eirund, grundbefestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, zweifächerig; Fächer dreieiig; Eierchen zu dreien von der Spitze der Scheidewand herabhängend an einem Samenträger, der beiderseits der Scheidewand angewachsen, nur an der Spitze des Fachs frei, daselbst herabgebogen und in 3 kurze Nabelstränge gespalten ist, das mittlere Eichen fruchtbar, die 2 seitlichen fehlschlagend; Griffel 1, sehr kurz, dicklich; Narbe

dicklich, zweitheilig, mit länglichen, stumpfen, innerseits papilligen Zipfeln, oder ungespalten und etwas ausgerandet oder schief abgestutzt. Nußhülse lederig, ei-länglich, zusammengedrückt, an der Spitze in einen häutigen Flügel verlängert, nicht aufspringend, zweifächerig, mit einsamigen Fächern, oder durch Fehlschlagen einfächerig, einsamig. Samen zusammengedrückt, von der Spitze des Fachs herabhängend, am Grunde mit den fehlgeschlagnen Eierchen gestützt, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, etwa halb so lang, als das Eiweiß, Samenlappen blattartig, lanzett-länglich, fiedernervig, das Würzelchen stielrund, verlängert, nach Oben gerichtet.

Bäume, seltner Sträucher; Blätter gegenständig, selten zu 3 wirtelig, gestielt, unpaarig-gefiedert, mit gegenständigen, zwei-—siebenpaarigen, gesägten oder ganzrandigen Blättchen, äußerst selten einfach, abfallend; Blüthen in Doldentrauben, Trugdolden oder Rispen, vor oder mit den Blättern entwickelt; Blumenkrone wo sie vorhanden ist, weiß.

Von dieser Gattung, welche in 3 Untergattungen eingetheilt wird, finden sich in der deutschen Flora die hier aufgeführten Arten:

1. Bumelioides Endl.: Blüthen nackt; die Fortpflanzungsorgane ohne alle Umhüllungen. [Fraxinus Kosteletz.; Ornus Mich.]

Blätter 3—6paarig-gefiedert (bei einer Varietät auch einfach); die Blättchen sitzend, lanzett-länglich, zugespitzt, gesägt; Nußhülsen an der Spitze schief ausgerandet: F. excelsior L.

2. Melioides Endl.: Blüthen mit einer Blüthenhülle versehen. [Calycomelia Kosteletz.]

Hierher amerikanische Arten.

3. Ornus Rchb.: Blüthen mit Kelch und Blumenkrone versehen. [Ornus Pers.; Fraxinus Mich.]

Blätter meist 3paarig; Blättchen gestielt, lanzettig oder elliptisch, zugespitzt, gesägt, unterseits am Mittelnerven zottig; Blumen weiß: F. Ornus L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 59. Fig. 463.: Fraxinus excelsior Lin.: A. die Spitze eines blühenden Astes mit Zwitterblüthen, in nat. Gr.; B. eine männliche Blüthe, vergr.; C. eine Zwitterblüthe, vergr.; D. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; E. ein Stempel mit senkrecht durchschnittnem Fruchtknoten, vergr.; F. die Spitze der Scheidewand mit den beiden Samenträgern, an deren einem die Eierchen abgeschnitten sind, vergr.; G. Frucht, in nat. Gr.; H. Samen, in nat. Gr.; I. Samen längs durchschnitten, vergr.; K. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; L. Keimling, vergr.

## 71. Familie: Jasmineae. (Jasmingewächse.)

Blüthen zwitterig, mit Blumenkrone. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünf-—zehnspaltig oder -zähnig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, regelmäßig, tellerförmig, fünf-—zehnspaltig; die Zipfel gleich, in der Knospenlage dachig spiralig-zusammengedreht oder klappig. Staubgefäße 2, der Blumenröhre eingefügt, eingeschlossen; Staubfäden sehr kurz oder fast fehlend; Staubbeutel einwärts gekehrt, grundbefestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen durch eine Parenchymwand in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, nicht von einer unterweibigen Scheibe umgeben, eirund oder etwas knotig, zweifächerig; Fächer eineiig, seltner zwei-—viereiig; Eierchen anfangs horizontal an der Scheidewand befestigt, dann am oberen Theile sich vergrößernd und nun aufsteigend und aufrecht, umgekehrt; Griffel 1, endständig, sehr kurz; Narbe kopfförmig, zweilappig oder zweispaltig. Frucht bald eine etwas zweiknöpfige, zweisamige oder durch Fehlschlagen einsamige Beere, bald eine verkehrt-herzförmige, zweifächerige, wandspaltig-zweitheilbare Kapsel. Samen aufrecht, etwas zusammengedrückt, eiweißhaltig, das Eiweiß anfangs reichlich, zur Reife endlich ganz verzehrt oder zu einer sehr dünnen Schicht geworden, äußere Schicht der Samenschale lederig, die innere etwas aufgetrieben; Keimling gerade; Samenlappen plan-conver, fleischig, das Würzelchen kurz, nach Unten gerichtet.

Sträucher oder Bäumchen, öfters klimmend; Blätter gegenständig, dreifingerig oder unpaarig-gefiedert, seltner einfach; der Blattstiel mit der Blattscheibe gegliedert; Nebenblätter fehlend; Blüthen blattwinkel- oder endständig; Blüthenstiele einblüthig oder dreigabelig, drei-—vielblüthig; Blumen weiß oder gelb, oder weiß und gelb.

### 461. Gattung: Jasminum Tourn. (Jasmin.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünf-—zehnzähnig oder -theilig, bleibend; die Zähne oder Zipfel aufrecht, kurz oder verlängert-pfriemlich. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, tellerförmig, fünf-—zwölfspaltig, abfallend, die Röhre länger, als der Kelch, stielrund; die Zipfel abstehend, in der Knospenlage schraubenförmig zusammengedreht. Staubgefäße 2, der Blumenröhre eingefügt, in der Röhre eingeschlossen; Staubfäden kurz, fädlich; Staubbeutel oval, grundbefestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, an der Spitze breit abgestutzt, etwas knotig, zweifächerig; Fächer eineiig, selten zwei-—dreieiig, unterwärts fleischig erfüllt, an der Spitze die Eierchen enthaltend; Eierchen an der Scheidewand horizontal befestigt, bald aufsteigend, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, kurz; Narbe tief zweispaltig oder zweilappig, die Zipfel am Rande und innerseits papillig, am Grunde verbunden. Beere zweiknöpfig, zweifächerig, mit ein-, sehr selten zweisamigen Fächern oder durch Fehlschlagen einknöpfig, einsamig, fleischig-saftig. Samen aufrecht, etwas zusammengedrückt, endlich eiweißlos; äußere Schicht der Samenschale lederig oder netzartig, die innere Schicht etwas aufgetrieben; Keimling gerade, Samen-

lappen plan-conver, fleischig, das Würzelchen kurz, nach Unten gerichtet.

Aufrechte oder windende Sträucher; Blätter gegenständig oder zerstreut, selten wirtelig, einfach oder dreifingerig oder unpaarig-gefiedert; Blättchen ganzrandig oder ausgeschweift, mit dem Blattstiele gegliedert; Blüthen winkel-, achsel- oder endständig, einzeln, zu 2—3 beisammen oder einfach-doldig, doldentraubig oder traubig; Blumen gelb oder weiß, außen öfters roth. [Jasminum et Mogorium Juss.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora eine im Süden verwilderte Art:

Blätter gegenständig, gefiedert; Blättchen länglich-lanzettig, zugespitzt; Blüthen doldentraubig; Kelchzähne fädlich, ungleich, länger, als die Hälfte der Blumenröhre; Blumen weiß, die Zipfel derselben zugespitzt:
J. officinale L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 59. Fig. 464. A—I.: Jasminum officinale Lin.: A. die Spitze eines blühenden Zweigs, an welcher 1 Blüthe und 1 Blatt abgeschnitten sind, in nat. Gr.; B. Kelch, vergr.; C. die längs gespaltne und ausgebreitete Blumenkrone mit den Staubgefäßen, vergr.; D. ein Staubgefäß, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. Fruchtknoten mit dem Griffelgrunde, vergr.; G. ein Fruchtknoten senkrecht durchschnitten, vergr.; H. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; I. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.

K—O.: Jasminum fruticans Lin.: K. Frucht, in nat. Gr.; L. Frucht nebst den Samen längs durchschnitten, in nat. Gr.; M. Samen, in nat. Gr.; N. Samen längs durchschnitten, in nat. Gr.; O. Keimling ausgebreitet, in nat. Gr.

## 72. Familie: Asclepiadeae. (Seidenpflanzengewächse.)

Blüthen zwitterig, mit Blumenkrone. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünfspaltig oder -theilig, bleibend, innerseits am Grunde öfters mit 5—10 Drüsen besetzt; die Zipfel in der Knospenlage dachig. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, regelmäßig, fünfspaltig, glockig, krugförmig, teller- oder radförmig, abfallend, die Zipfel in der Knospenlage dachig-zusammengedreht oder klappig, zuweilen durch dazwischen stehende Zähnchen gesondert, im Schlunde öfters mit kleinen Schuppen oder Anhängseln besetzt. Beikrone, welche hier durch Auswüchse des Grundes der Staubfäden gebildet wird, meist vorhanden, einfach, doppelt oder dreifach, ganzblättrig oder getrennblättrig, seltner fehlend; Beikronenblätter oder Zipfel der einfachen oder äußeren Beikrone den Staubgefäßen gegenständig. Staubgefäße 5, dem Grunde der Blumenkrone eingefügt und mit deren Zipfeln abwechselnd; Staubfäden verflacht, selten frei, meist in eine Röhre verwachsen und außen mit der Beikrone besetzt; Staubbeutel auswärts gekehrt, zweifächerig, meist durch einen häutigen Fortsatz des Mittelbandes bekrönt, in eine Röhre verwachsen, oder sehr selten etwas oder ganz gesondert, kahl oder selten am Rücken bärtig, die Fächer senkrecht oder quer neben einander stehend, zuweilen längs in 2 Fachtheile geschieden, vor dem Aufblühen der Länge nach oder an der Spitze oder seltner quer in einem Risse aufspringend; Staubkörnchen eines Fachs oder Fachtheils meist durch ein häutiges, in einer knorpeligen Nath geschlossenes Beutelchen zu einer Staubmasse (Pollinium) vereinigt, spindelförmig, mit einer öligen Materie umhüllt, aus der Nath der Beutelchen vortretend, die Staubmassen der an einander stoßenden, aber zu zwei verschiednen Staubbeuteln gehörigen Fächer paarweise an drüsigen Fortsätzen der Narbe an der Spitze oder Seite befestigt, aufrecht, quer liegend oder hängend, seltner sind die Staubmassen nicht mit einem Beutelchen versehen, körnig, aus je 4 Körnchen zusammengesetzt, einzeln oder zu 4 an den Drüsen der Narbe befestigt. Stempel 2; Fruchtknoten 2, oberständig, gesondert oder anfangs am Grunde zusammenhängend, einfächerig, vieleiig; Eierchen an nervenförmigen, an der Bauchnath stehenden Samenträgern mehrreihig befestigt, hängend oder aufsteigend, umgekehrt, mit einfacher Eihaut, der Eimund am Samen meist zu einem Haarschopfe auswachsend; Griffel 2, meist sehr kurz, dicht an einander liegend, auf dem Scheitel durch eine gemeinschaftliche Narbe vereinigt; Narbe aus zweien zusammengewachsenen gebildet, verbreitert, fünfeckig, sehr selten zerschlitzt-vielspaltig, an der Spitze schnabellos oder geschnäbelt, ungetheilt, zweispaltig oder zuweilen vielspaltig, an den Ecken, welche mit den Staubbeuteln abwechseln, knorpelige, die Staubmassen festhaltende Körperchen oder Drüsen (Staubhalter, Retinacula) tragend. Balgkapseln aufrecht, abstehend oder ausgespreizt, meist paarig oder durch Fehlschlagen einzeln, glatt oder weichstachelig, an der innern Seite in einem Längenspalte aufspringend, der Samenhalter dann zugleich gelöst, frei. Samen zahlreich, zusammengedrückt, dachig, meist gerandet, nahe am Nabel meist mit einem seidenhaarigen, nach der Spitze der Frucht gerichteten Schopfe besetzt, eiweißhaltig, sehr selten eiweißlos; Keimling in der Axe des fleischigen dünnen Eiweißes, gerade, Samenlappen blattartig, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Sträucher, Halbsträucher oder Kräuter, äußerst selten Bäume, sehr oft windend, meistens milchend; Stengel und Aeste stielrund, knotig-gegliedert, bei mehreren fleischig; Blätter gegenständig, seltner zu 3—6 wirtelig oder zerstreut, bei den fleischigen Arten fehlschlagend oder nur Ansätze bildend, selten in Blattschläuche verwandelt, gestielt, einfach, ganzrandig; Nebenblätter fehlend, an ihrer Stelle zuweilen zwischenblattständige Borsten; Blüthen auf blattzwischenständigen oder blattwinkelständigen Blüthenstielen, meist einfach doldig, seltner doldentraubig, trugdoldig oder traubig, sehr selten einzeln; Blumen weiß, gelblich-weiß, gelb, orangefarben, roth, braun, sehr selten blau.


Fig. 460.
Phillyrea
Fig. 461.
Ligustrum.
Fig. 462.
Syringa.
Fig. 463.
Fraxinus.
Fig. 464.
Jasminum.
Fig. 465.
Cynanchum.
Fig. 466.
Apocynum
Fig. 467.
Vinca.

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

## 462. Gattung: Cynanchum Lin. (Hundswürger.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünfspaltig oder fünftheilig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, fast radförmig, fünftheilig, die Zipfel abstehend. Beikrone durch Auswüchse des Staubfadengrundes gebildet, daher am Grunde mit dem Staubfadencylinder verschmolzen, ganzblättrig, einfach oder doppelt, die äußere oder einzige fünf—zehnlappig, mit den Staubbeuteln gegenständigen Hauptlappen, die innere fünflappig, mit den Staubgefäßen und den Hauptlappen der äußeren Beikrone entgegengesetzten Lappen. Staubgefäße 5, dem Blumengrunde eingefügt, mit den Blumenzipfeln abwechselnd; Staubfäden nebst den Staubbeuteln in einen Cylinder verwachsen, der an den unteren Rand der Narbe geheftet und von letzterer oben geschlossen ist; Staubbeutel auswärts gekehrt, an der Spitze in ein häutiges Anhängsel verlängert, zweifächerig; die Fächer durch das dicke Mittelband aus einander geschoben, jedes eine Staubmasse enthaltend, in einem Längenspalte aufspringend; Staubmassen (Pollinia) bauchig, fast verkehrt-keulenförmig, oben in eine stielartige Spitze verdünnert und mit dieser sich an einen Staubhalter (Klebdrüse) des Narbenrandes anklebend, hängend, so daß dann die beiden Staubmassen der an einander liegenden Fächer zweier an einander stoßenden Staubbeutel an einem Staubhalter aufgehangen sind. Stempel 2; Fruchtknoten 2, oberständig, nebst ihren Griffeln in dem Staubgefäßcylinder eingeschlossen, einfächerig, vieleiig; Eierchen an nervenförmigen, an der Bauchnath stehenden Samenträgern mehrreihig befestigt, hängend, umgekehrt, der Eimund am Samen in einen Haarschopf auswachsend; Griffel 2, äußerst kurz, dicht an einander liegend; Narbe 1, aus zweien zusammengewachsen, dick, fünfkantig, auf dem Scheitel fünfeckig-scheibenförmig, und in der Mitte mit einem ganzen oder halbzweispaltigen Spitzchen oder Höckerchen versehen, an jeder der mit den Staubbeuteln abwechselnden Kanten einen länglich-ovalen, durch eine Längenfurche zweitheiligen Staubhalter tragend. Balgkapseln paarig oder durch Fehlschlagen einzeln, abstehend oder ausgespreizt, bauchig, glatt, einfächerig, vielsamig, an der inneren (früheren Berührungs-) Seite in einem Längenspalte aufspringend. Samen hängend, zusammengedrückt, gerandet, neben dem Nabel mit einem seidenartigen Haarschopfe versehen, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen, dünnen Eiweißes, gerade, Samenlappen blattartig, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach Oben gerichtet.

Ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher; Stengel aufrecht oder windend; Blätter gegenständig, selten wirtelig abändernd, zuweilen sehr klein, schuppenförmig; Blüthen in zwischenblattständigen, einfachen Dolden oder Trugdolden; Blumen weiß, gelblichweiß, roth oder braun, schwarzroth oder schwarzbraun.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora die hier aufgeführten Arten:

1. Scammonea Koch.: Beikrone doppelt, die äußere 5—10lappig, die innere 5lappig und die Lappen der letztern den Staubbeuteln und den Hauptlappen der äußern Beikrone entgegengesetzt und parallel. [Cynanchum R. Br.]

Stengel windend; Blumen rosenroth; Blumenkrone kahl; äußere Beikrone 10lappig, mit 5 lanzettigen, spitzen Lappen, welche die übrigen 5 dazwischen stehenden, ausgerandeten überragen, die 5 Lappen der inneren Beikrone spitz; Blätter tief herzförmig, zugespitzt: C. acutum L.

2. Vincetoxicum Koch.: Beikrone einfach, 5—10lappig. [Vincetoxicum Moench.]

Stengel aufrecht, krautig; Blüthen einfach dolbig oder trugdolbig; Blumen weiß, mit gelblich-weißer, 5lappiger Beikrone; Blätter zugespitzt, am Rande und auf den Nerven flaumig; Blumenkrone kahl.

* Lappen der Beikrone durch eine durchscheinende Haut unter einander verbunden, eirund, abgerundet-stumpf, von einander abstehend.

Mittlere Stengelblätter eirund-herzförmig; Blumenzipfel eirund-oval: C. Vincetoxicum R. Br.

Mittlere Stengelblätter aus herzförmigem Grunde länglich-lanzettig, lang verschmälert; Blumenzipfel länglich, am Rande stark zurückgebogen: C. laxum Bartl.

** Beikrone bis auf die Mitte 5lappig, die Lappen derselben aufrecht, dicht an einander liegend, die Staubgefäße dicht umgebend, nicht durch eine Haut verbunden; mittlere Stengelblätter herz-eirund: C. contiguum Koch.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 59. Fig. 465.: Cynanchum Vincetoxicum R. Br.: a. eine Dolde, in nat. Gr.; b. eine Blüthe, vergr.; c. die Staubgefäße nebst der Narbe und der Beikrone, von welcher letzteren die vordere Hälfte abgeschnitten ist, stärker vergr.; d. die Stempel mit den die Staubmassen tragenden Staubhaltern an den Ecken der Narbe, vergr.; e. ein Staubhalter mit den beiden Staubmassen, vergr.; f. eine aufgesprungne Balgkapsel, in nat. Gr.; g. ein Samen mit seinem Schopfe, in nat. Gr.; h. ein Samen längs durchschnitten, vergr.; i. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; K. Keimling, vergr.

## 73. Familie: Apocyneae. (Hundsgiftgewächse.)

Blüthen zwitterig, mit Blumenkrone. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünftheilig, -spaltig oder -zähnig, sehr selten vier- oder sechsspaltig, meist klein, seltner blattig, öfters innerseits am Grunde mit kleinen Schuppen oder Drüsen oder einer Reihe von Wimperhaaren besetzt, meist bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, abfallend, ganzblättrig, trichter- oder tellerförmig, seltner glockig oder radförmig, fünfspaltig oder fünftheilig, sehr selten vierspaltig, im Schlunde oder in der Röhre nackt oder mit ganzen oder getheilten Schuppen oder Zähnen besetzt; die Zipfel meist schief, ungleichseitig, in der Knospenlage dachig-zusammengedreht, sehr selten klappig. Staubgefäße 5, sehr selten 4, der Röhre oder dem Schlunde der Blumenkrone eingefügt, mit den Blumenzipfeln abwechselnd, eingeschlossen oder

vorragend; Staubfäden frei, sehr kurz oder fast fehlend, manchmal oberwärts verbreitert; Staubbeutel einwärts gekehrt, eirund oder eilänglich, zweifächerig, öfters zugespitzt oder stachelspitzig, sehr oft pfeilförmig, theils frei, aufrecht oder zusammenneigend, theils am Rande unter einander etwas zusammenhängend und in der Mitte an der Narbe fester anhängend, die Fächer je in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, entweder der ganzen Länge nach Blüthenstaub enthaltend, oder die äußeren Fachtheile abwärts weit mehr verlängert und in den Grundlappen leer von Blüthenstaub; Blüthenstaub körnig. Stempel 1 oder 2; Fruchtknoten oberständig, am Grunde mit einer aus 5—2 Drüsen oder Lappen bestehenden Drüsenscheibe umgeben oder ohne Drüsenscheibe, entweder 1, zweifächerig, oder 2, einfächerig, mit an der Bauchnath stehenden Samenträgern, sehr selten einfächerig, mit an den Wandnäthen stehenden Samenträgern, Fächer meist mehr—vieleiig, sehr selten eineiig; Eierchen umgekehrt oder gekrümmt oder fast umgekehrt, mit einfacher Eihaut; Griffel 1, aus zweien verschmolzen, endständig, beide Fruchtknoten, wo deren 2 getrennte vorhanden sind, verbindend, oberwärts meist verdickt, oft in eine die Narbe stützende Scheibe oder einen Ring ausgebreitet. Narbe zweispaltig oder seltner ungespalten, äußerst selten vierspaltig. Früchte meist paarige oder durch Fehlschlagen einzelne Balgkapseln, seltner eine zwei- oder einfächerige Kapsel, zuweilen eine Beere oder Steinfrucht, ein—vielsamig, sehr selten eine einfächerige, zweiklappige Kapsel. Samen meist hängend, seltner aufsteigend, größtentheils zusammengedrückt, am Rande flügellos oder in einen häutigen Flügel verbreitert, mit bauch- oder grundständigem und dann meist mit einem seidenhaarigen, aufwärts gerichteten Schopfe versehenem Nabel, sehr selten an dem dem Nabel entgegengesetzten Ende oder an beiden schopfig, eiweißhaltig, seltner eiweißlos; das Eiweiß knorpelig oder fleischig, zuweilen sehr gering; Keimling in dem Eiweiße, wo es vorhanden ist, eingeschlossen, gerade, Samenlappen flach oder zuweilen zusammengerollt, das Würzelchen meist nach Oben gerichtet.

Bäume, Sträucher oder Halbsträucher, seltner ausdauernde Kräuter, oft windend, meistens milchend; Blätter gegenständig, seltner zu 3—4 wirtelig, sehr selten zerstreut, einfach, ganz und ganzrandig, kahl oder flaumig; Nebenblätter fehlend oder zuweilen als drüsenförmige oder wimperförmige, zwischen den Blattstielen stehende Ansätze vorhanden; Blüthen end- oder zwischenblattständig, trugdoldig, doldentraubig oder traubig, seltner einzeln, blattwinkelständig.

## 463. Gattung: Apocynum Lin. (Hundsgift.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünfspaltig oder -theilig, bleibend, die Zipfel spitz. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, glockig oder trichterig-glockig, fünfspaltig, abfallend, die Röhre inwendig mit 5, den Blumenzipfeln gegenständigen, dreieckigen, spitzen, eingeschlossenen Zähnchen besetzt, der Schlund nackt; die Zipfel in der Knospenlage dachig-gedreht. Staubgefäße 5, am äußersten Grunde der Blumenröhre eingefügt, mit den Blumenzipfeln wechselnd, eingeschlossen; Staubfäden frei, sehr kurz, breit; Staubbeutel einwärts gekehrt, herzförmig-länglich, am Grunde zweispaltig, mit einem häutigen, spitzigen Anhängsel auf der Spitze bekrönt, in einen Kegel zusammenneigend, innerseits in der Mitte unter dem Grunde der inneren Fachtheile zweigrubig vertieft und mit dieser Stelle der Narbe anhängend, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, die beiden inneren Fachtheile kurz, die beiden äußeren am Grunde weit über die inneren Fachtheile hinab beiderseits in ein langes, von Blüthenstaub leeres Anhängsel verlängert. Stempel 2, fast zu einem einzigen verbunden; Fruchtknoten 2, eng an einander liegend, unten von 5 unterweibigen, am Grunde zusammenhängenden, stumpfen Schuppen umgeben, einfächerig, vieleiig; Eierchen in jedem Fruchtknoten an einem verdickten, vorstehenden Samenträger, welcher an der Nath der Berührungsseite in der Mitte angewachsen und unterwärts frei ist, ringsum vielreihig befestigt; Griffel 2, sehr kurz, kreiselförmig verdickt, eng an einander liegend; Narbe kegelförmig, an der Spitze zweispaltig, am Grunde mit einer Reihe von 5, in die Vertiefungen der Staubbeutel passenden Doppeldrüsen besetzt. Balgkapseln paarig, gesondert oder durch Fehlschlagen einzeln, schlank linealisch, zugespitzt, vielsamig, an der Innenseite in einem Längenspalte aufspringend. Samen verkehrt-eirund, am Nabel schopfig, gering eiweißhaltig; Keimling gerade, Samenlappen oval-länglich, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach Oben gerichtet.

Ausdauernde, aufrechte Kräuter oder Halbsträucher; Blätter gegenständig, gestielt; Blüthen end- und blattwinkelständig, trugdoldig oder doldentraubig.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art: Blätter elliptisch- oder ei-länglich, kahl, stachelspitzig, am Rande gezähnelt-scharf; Blüthenstielchen und Blüthen bestäubt-flaumig; Kelchzipfel halb so lang, als die Blumenröhre; Blumen rosenroth: A. venetum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 59. Fig. 466.: Apocynum venetum Lin.: a. eine Trugdolde nebst einem Blatte, in nat. Gr.; b. eine Blüthe, vergr.; c. Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet mit den Staubgefäßen, vergr.; d. ein Stückchen der Blumenkrone mit den Zähnchen im unteren Theile der Blumenröhre, vergr.; e. ein Staubgefäß von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; f. ein Staubgefäß von der auswärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; g. ein Staubgefäß, von der Seite gesehen, vergr.; h. Querdurchschnitt eines noch nicht aufgesprungnen Staubbeutels, vergr.; i. Kelch nebst dem Stempel und den unterweibigen Schuppen, vergr.; k. Stempel nebst den unter-

weibigen Schuppen längs durchschnitten, vergr.; I. Querdurchschnitt der Fruchtknoten, vergr.

## 464. Gattung: Vinca Lin. (Singrün.)

Blüthen zwitterig. Kelch ganzblättrig, fünfspaltig, bleibend, der Saum fast etwas oberständig; die Zipfel zugespitzt. Blumenkrone dem Kelchgrunde eingefügt, ganzblättrig, tellerförmig, fünfspaltig oder fünflappig, abfallend, die Röhre oberwärts allmälig erweitert oder walzlich, auswendig mit 5 eingedrückten Linien, innerseits behaart, der Schlund fünfeckig, fünffaltig oder ringförmig, nackt, die Zipfel flach, etwas ungleichseitig, an der Spitze schief abgestutzt, in der Knospenlage gedreht. Staubgefäße 5, der Mitte der Blumenröhre oder höher oben eingefügt, mit den Blumenzipfeln abwechselnd, eingeschlossen; Staubfäden am Grunde aufsteigend, dann plötzlich in ein Knie geknickt und von da eingekrümmt aufsteigend, oberwärts unter dem Staubbeutel verbreitert, oder zuweilen sehr kurz und fädlich; Staubbeutel einwärts gekehrt, oval oder länglich, über der Narbe zusammenneigend, endlich zusammengedreht, an der Spitze meist mit einem stumpfen, bärtig-behaarten Anhängsel bekrönt, zweifächerig, die Fächer etwas von einander gesondert, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 2, fast ganz zu einem einzigen verbunden; Fruchtknoten 2, fast etwas unterständig, mit 2 gegenständigen, dicklichen, unterweibigen Schuppen umgeben, einfächerig, vieleiig; Eierchen an nervenförmigen, innen an der Berührungsseite angewachsenen Samenträgern stehend, zweireihig; Griffel 1, endständig, die beiden Fruchtknoten vereinigend, fast fädlich, oben meist verdickt, an der Spitze in eine nackte Scheibe verbreitert; Narbe auf der Scheibe des Griffels stehend, röhrig, an der Spitze mit einem Loche geöffnet und schwach zweilappig, mit einem dichten, runden oder fünfeckigen Haarkranze oder mit 5 Haarbüscheln umgeben. Balgkapseln paarig oder durch Fehlschlagen einzeln, dünn, walzlich, stielrund, zugespitzt, einfächerig, an der Bauchnath in einem Längenspalte aufspringend, vielsamig. Samen walzenförmig-länglich, ohne Wollschopf, bekörnelt, eiweißhaltig, mit bauchständigem Nabel, an der Nabelseite rinnig; Keimling in der Axe des dicken, fleischigen Eiweißes, gerade, kürzer, als das Eiweiß, Samenlappen eirund, das Würzelchen nach Oben gerichtet, walzlich, länger, als die Samenlappen.

Rankenartige Kräuter oder kleine Sträucher; Blätter gegenständig, gestielt oder sitzend, einfach, ganz, ganzrandig; Blüthenstiele blattwinkelständig, einzeln, einblüthig; Blumen blau, rosenroth oder weiß.

Von dieser Gattung, welche in 3 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora 3 Arten aus der 3. Untergattung.

1. Lochnera A. DeC.: Kelchzipfel drüsenlos oder kaum drüsig; Blumenschlund ringförmig; Staubgefäße der oberen Hälfte der Blumenröhre eingefügt; Staubfäden sehr kurz; Staubbeutel länglich. [Lochnera Rchb.; Catharanthus Don.]

Hierher Arten aus Amerika, Ostindien u. s. w.

2. Cupa-Veela A. DeC.: Kelchzipfel drüsenlos; Blumenschlund ringförmig; die Blumenröhre verlängert; Staubgefäße der oberen Hälfte der Blumenröhre eingefügt; Staubfäden schlank; Staubbeutel länglich, spitz.

Hierher eine ostindische Art.

3. Pervinca A. DeC.: Kelchzipfel am Rande unterwärts oder am Grunde mit einzelnen Drüsenzähnchen besetzt; Blumenschlund 5eckig; Staubgefäße in der Mitte der Blumenröhre eingefügt; Staubfäden verflacht; die Staubbeutel mit einer stumpfen, auf dem Rücken behaarten Haut durch das verlängerte Mittelband bekrönt. [Pervinca Tourn.]

* Stengel hingestreckt, kriechend, die blüthentragenden Aeste aufrecht.

Blätter eirund, vorn verschmälert, hinten abgerundet oder fast herzförmig, am Rande meist gewimpert; Kelchzipfel gewimpert; Blume etwa noch einmal so groß, als bei folgender Art; Narbe kegelförmig, 10riefig, mit einem 5eckigen Zottenkranze umgeben: V. major L.

Blätter eirund, am Grunde stumpf, oder lanzettig-elliptisch oder lanzettig, beidendig spitz oder stumpf, am Rande kahl; Kelchzipfel kahl; Narbe walzlich, mit einem runden Zottenkranze umgeben: V. minor L.

** Stengel niederliegend, nicht wurzelnd; Wurzel vielstengelig; untere Blätter eirund, obere lanzettig; Kelchzipfel gewimpert; Narbe 5büschelig, mit 5 aufwärts und 5 abwärts gerichteten Haarbüscheln: V. herbacea W. Kit.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 59. Fig. 467. A—K.: Vinca minor Lin.: A. ein Stückchen des Stengels mit einer Blüthe und der Andeutung von 2 Blättern, in nat. Gr.; B. Kelch nebst dem Stempel, vergr.; C. ein herausgeschnittnes Stück der Blumenkrone mit 1 Staubgefäße, vergr.; D. ein Staubgefäß, stärker vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten nebst der Staubfadenspitze, vergr.; F. die Fruchtknoten nebst den beiden unterweibigen Drüsenschuppen und dem Kelch- und Griffelgrunde, vergr.; G. Querdurchschnitt der beiden Fruchtknoten, vergr.; H. Fruchtknoten nebst dem Kelchgrunde senkrecht durchschnitten, vergr.; I. Griffel mit der Narbe, vergr.; K. Narbe nebst der Griffelspitze längs durchschnitten, vergr.

L. Vinca herbacea W. et Kit.: Narbe nebst der Griffelspitze, vergr.

M—P.: Vinca major Lin.: M. ein Paar Balgkapseln, in nat. Gr.; N. ein Samen von der Nabelseite gesehen, vergr.; O. Samen längs durchschnitten, vergr.; P. Querdurchschnitt des Samens, vergr.

## 465. Gattung: Nerium Tourn. (Oleander.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünftheilig, bleibend, inwendig am Grunde mit vielen kleinen zahnartigen Zipfelchen oder Drüsen besetzt; die Zipfel lanzettig. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichterförmig, fünfspaltig, abfallend, die Röhre oberwärts bauchig erweitert; der Schlund mit einer fünftheiligen Schlundkrone besetzt, deren Blättchen den Blumenzipfeln gegenständig, mehr oder minder zerschlitzt-gezähnt oder vielspaltig sind; die Zipfel des Blumensaums ungleichseitig, ungeschwänzt, schief abgestutzt-abgerundet, in der Knos-

penlage gedreht. Staubgefäße 5, der Mitte der Blumenröhre eingefügt, mit den Blumenzipfeln abwechselnd, eingeschlossen; Staubfäden kurz, verbreitert, oberwärts etwas schmäler, frei; Staubbeutel am Grunde pfeilförmig, an der Spitze in eine verlängerte, zottige, spiralig gewundne Granne endend, in der Mitte unter dem Grunde der innern Fachtheile an der Narbe anhängend, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden; das Mittelband dick, an beiden Seiten verbreitert und die Staubbeutelfächer am Rücken und der Spitze mantelartig einhüllend, am oberen Ende in die Granne ausgehend, am unteren Ende in 2 fast fadenförmige pfeilförmige Schwänze verlängert. Stempel 2, fast ganz zu einem einzigen verbunden; Fruchtknoten 2, oberständig, ohne unterweibige Schuppen, ziemlich zusammenhängend, einfächerig, vieleiig; Eierchen in jedem Fruchtknoten an den Lappen eines innen an der Berührungsseite angewachsenen, stark vorstehenden, zweilappigen Samenträgers vielreihig befestigt; Griffel 1, endständig, die beiden Fruchtknoten verbindend, keulenförmig, kahl; Narbe endständig, kahl, dick- und kurz-röhrig, fast näpfchenförmig, an der Spitze abgestutzt und auf dem Scheitel in einem Loche geöffnet, am Grunde in einen abwärts gerichteten, fünfzipfeligen Hautring mit abwärts gerichteten Zipfeln verlängert. Balgkapseln paarig oder durch Fehlschlagen einzeln, fast walzlich, einfächerig, vielsamig, lange an einander liegend und etwas zusammenhängend, endlich sich trennend und an der Bauchnath in einem Längenspalte aufspringend. Samen verkehrteirund-länglich, zottig-flaumig, am Samennabel mit einem Haarschopfe besetzt, eiweißhaltig; Keimling gerade, in dem reichlichen Eiweiße.

Aufrechte, kahle Sträucher; Blätter einfach, ganz und ganzrandig, verlängert, lederartig, gegenständig oder zu 3—4 wirtelig, fiedernervig, mit äußerst zahlreichen, parallelen Seitennerven; Blüthen in endständigen Doldentrauben; Blumen ansehnlich, rosenroth, oder weiß abändernd.

Von dieser Gattung findet sich eine Art in der deutschen Flora verwildert vor:

Kelchzipfel abstehend; Blättchen der Schlundkrone ungleich-3—4zähnig; Grannen der Staubbeutel oben spatelig-verbreitert; Blätter lanzettig, beidendig spitz:
N. Oleander L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 60. Fig. 468.: Nerium Oleander Lin.: A. eine Blüthe, in nat. Gr.; B. Kelch senkrecht durchschnitten, von der Innenseite gesehen, vergr.; C. der Schlund der Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet, mit der Schlundkrone und den Staubgefäßen, etwas vergr.; D. ein Staubgefäß, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; E. ein Staubgefäß, dessen Granne zum Theil abgeschnitten ist, von der Seite gesehen, vergr.; F. Querdurchschnitt eines noch nicht aufgesprungnen Staubbeutels, vergr; G. Stempel, vergr.; H. die Fruchtknoten mit dem Griffelgrunde, stärker vergr.; I. Querdurchschnitt der Fruchtknoten, vergr.; K. die Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; L. Narbe, vergr.; M. die Kapseln, in nat. Gr.; N. Samen, vergr.; O. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 74. Familie: Gentianeae. (Enziangewächse.)

Blüthen zwitterig, mit Blumenkrone. Kelch unterständig, getrenntblättrig, mit 4—5, selten 6—8 Kelchblättern, oder ganzblättrig, vier-—zwölfspaltig oder -theilig, zuweilen blüthenscheidenartig, stielrund, kantig oder zuweilen geflügelt, bleibend; Kelchblätter oder Zipfel in der Knospenlage klappig oder zusammengedreht. Blumenkrone dem nackten oder mit einer Drüsenscheibe oder mit Drüsen versehenen Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, glockig, trichterig, teller- oder fast radförmig, vier-—zwölfspaltig oder -theilig, äußerst selten zweilippig, abfallend oder vertrocknend und zuweilen über der Kapsel zusammengedreht, der Schlund nackt oder mit einem gefranseten Ringe oder gefranseten Schuppen besetzt; die Zipfel am Grunde drüsenlos oder innerseits mit drüsentragenden, manchmal gewimperten oder mit einer Schuppe bedeckten Gruben versehen, selten am Grunde in einen Sporn verlängert oder sehr selten außen drüsentragend, in der Knospenlage nach rechts zusammengedreht, oder in der Gruppe Menyantheae mit eingeschlagnen Rändern klappig. Staubgefäße meist 4—5, selten 6—16, der Röhre oder dem Schlunde der Blumenkrone eingefügt, mit den Blumenzipfeln abwechselnd, vorragend oder eingeschlossen; Staubfäden fädlich oder pfriemlich, frei, sehr selten am Grunde verbreitert und in einen Ring verwachsen oder frei und beiderseits mit einem Zahne besetzt; Staubbeutel einwärts gekehrt, frei oder verwachsen, aufrecht oder aufliegend, mit kurzem oder die Fächer überragendem Mittelbande, zweifächerig, an der Spitze mit 2 Löchern oder kurzen Ritzen oder meist der ganzen Länge nach in 2 Spalten aufspringend, nach dem Aufspringen unverändert oder spiralig gedreht oder eingerollt, die Fächer vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, einfächerig, halbzweifächerig oder scheinbar fast vierfächerig, oder vollständig zweifächerig, vieleiig; Samenhalter an den Näthen einzeln oder paarig, zuweilen der Wand angewachsen, seltner ein einzelner mittelständiger, bei der Reife meist gelößter Samenhalter; Eierchen mehrreihig, umgekehrt; Griffel 1, endständig, zuweilen sehr kurz oder fehlend; Narben 2, öfters plättchenartig oder 1, ganz oder zweispaltig, äußerst selten an den Näthen des Fruchtknotens herablaufend. Kapsel einfächerig oder mehr oder minder vollständig zweifächerig oder halb-vierfächerig, zweiklappig, mit am Rande oder selten auf der Mitte die Samenträger tragenden Klappen oder mit endlich gelößten, freien Samenträgern, sehr selten mit fleischiger Fruchtschale und fast nicht aufspringend oder endlich erst durch Maceration sich öffnend. Samen zahlreich oder sehr selten fast bestimmtzählig, oft sehr klein, kugelig oder kantig, zuweilen zusammengedrückt und mit einem häutigen Rande eingefaßt, eiweißhaltig; Keimling im Grunde des reichlichen fleischigen

Eiweißes, oft sehr klein; Samenlappen kurz, fleischig, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Einjährige oder ausdauernde, zuweilen halbstrauchige Kräuter, seltner niedrige Sträucher, zuweilen windend, alle mit wässerigem Safte; Blätter gegenständig, zuweilen wirtelig, sehr selten zerstreut, einfach, ganz und ganzrandig oder in der Gruppe Menyantheae auch dreifingerig und flach ausgeschweift-gekerbt; Nebenblätter fehlend; Blüthen end- und blattwinkelständig, einzeln oder büschelig, wirtelig, trugdoldig, doldentraubig oder traubig.

Diese Familie wird in folgende 2 Gruppen getheilt:

### 1. Gruppe: Menyantheae. (Zottenblumengewächse.)

Blumenzipfel in der Knospenlage klappig, mit eingeschlagnen Rändern; Fruchtknoten mit einem Drüsenringe oder mit Drüsenschuppen umgeben. — Blätter zerstreut, selten gegenständig, einfach oder zuweilen dreifingerig.

### 466. Gattung: Menyanthes Tourn. (Zottenblume.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünftheilig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichterig, fünfspaltig, die Zipfel innerseits von langen, dicklichen Haaren bärtig (selten anomalisch kahl abändernd), in der Knospenlage klappig, mit eingefalteten Rändern. Staubgefäße 5, der Blumenröhre höher oder tiefer eingefügt, mit den Blumenzipfeln abwechselnd, in der Röhre fast eingeschlossen oder weit daraus vorragend, frei; Staubfäden pfriemlich-fädlich, gleichlang; Staubbeutel einwärts gekehrt, oval, am Rücken mittenbefestigt, nach dem Aufspringen am Grunde fast spießförmig-zweilappig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, am Grunde von einem gewimperten Drüsenringe umgeben, einfächerig, vieleig; Eierchen an 2 wandständigen, einander entgegengesetzten, nervenförmigen Samenträgern, zweireihig befestigt, an einander stoßend, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, in der Blumenröhre eingeschlossen oder vorragend, bleibend; Narbe lappig-zweispaltig, die Lappen auswärts gebogen, am Rande und innerseits papillig. Kapsel einfächerig, zweiklappig, vielsamig; Klappen auf der Mitte mit dem fast kantenförmigen Samenträger besetzt. Samen fast kugelig, glatt, eiweißhaltig; Keimling in dem unteren Theile des reichlichen, fleischigen Eiweißes, fast so lang, als letzteres, Samenlappen oval, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach Außen gerichtet, etwa so lang, als die Samenlappen.

Ein ausdauerndes Kraut; der Wurzelstock kriechend, gegliedert; Stengel kurz von den umschließenden Blattscheiden bedeckt; Blätter zerstreut, lang gestielt, dreifingerig; Blattstiele stielrund, am Grunde geöhrt-scheidig; Blättchen verkehrt-eirund oder oval, flach ausgeschweift-gekerbt, kahl; Schaft einfach, am Ende eine Traube tragend; Blüthenstielchen mit einem Deckblättchen gestützt; Kelchzipfel länglich, stumpf; Blume fleischroth oder weiß. [Menonanthes Hall.]

Diese Gattung enthält nur 1 Art, welche in einer langgriffeligen Form, mit langem, vorragenden Griffel und mit kurzen, in der Blumenröhre fast eingeschloßnen Staubgefäßen, und in einer kurzgriffeligen Form, mit kurzem, eingeschloßnen Griffel und aus der Blumenröhre lang vorragenden Staubgefäßen vorkommt: M. trifoliata L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 60. Fig. 469.: Menyanthes trifoliata Lin.: a. die Spitze des blühenden Schaftes, in nat. Gr.; b. eine längs gespaltne und ausgebreitete Blumenkrone mit den Staubgefäßen und dem Stempel von der langgriffeligen Form, vergr.; c. eine aufgeschnittne und ausgebreitete Blumenkrone mit den Staubgefäßen und dem Stempel von der kurzgriffeligen Form, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; f. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; g. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; h. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; i. aufgesprungne Kapsel, vergr.; k. eine Klappe der Kapsel, von innen gesehen, vergr.; l. Samen, vergr.; m. Querdurchschnitt des Samens, vergr.; n. Samen längs durchschnitten, vergr.; o. Keimling, vergr.

### 467. Gattung: Limnanthemum Gm. (Sumpfrose.)

Blüthen zwitterig, selten zweihäusig oder vielehig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünftheilig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, radförmig, fünfspaltig, abfallend, die Röhre am Grunde mit 5, mit den Staubgefäßen abwechselnden, zottig-gewimperten Schuppen besetzt; die Zipfel flach ausgebreitet, am Grunde bärtig-gewimpert, drüsenlos oder unten mit einer gestielten oder sitzenden Drüse besetzt, in der Knospenlage klappig, mit eingefalteten Rändern. Staubgefäße 5, dem Schlunde der Blumenkrone eingefügt, mit den Blumenzipfeln wechselnd, kürzer, als die Blume, frei; Staubfäden fädlich, kurz, gleichlang; Staubbeutel einwärts gekehrt, am Rücken mittenbefestigt, eilänglich, am Grunde herzförmig-zweispaltig, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, oval, am Grunde mit 5 kurzen, kahlen Drüsenschuppen umgeben, an der Spitze mehr oder minder in den Griffel übergehend, einfächerig, vieleig; Eierchen an 2 wandständigen, einander entgegengesetzten, etwas verdickten und verbreiterten Samenträgern etwa vierreihig befestigt und von beiden Samenträgern aus in einander geschoben, umgekehrt; Griffel 1, meist kurz, walzlich, dick, innen röhrig, seltner verlängert, dünn; Narbe mehr oder minder zwei-(selten drei-)lappig oder plättchenartig-zweispaltig, die Plättchen breit, kurz, faltig-kraus, fast gekerbt, eine in den Griffel führende Oeffnung umgebend, vor völliger Entfaltung einander umfassend. Kapsel länglich-oval, zusammengedrückt, einfächerig, vielsamig, nicht

klappig aufspringend, sondern erst durch Maceration sich öffnend. Samen zusammengedrückt und gewimpert, oder fast kugelig und kahl, eiweißhaltig; Keimling in dem fleischigen Eiweiße, gerade.

Ausdauernde, im Wasser wachsende Kräuter; Blätter gegenständig oder zerstreut, gestielt, schwimmend, ganz, kreisrund, schild- oder herzförmig, ganzrandig oder ausgeschweift; Blüthen aufgetaucht, in blattwinkelständigen einfachen Dolden oder blattstielständigen Trugdolden; Blumen gelb oder weiß, am Rande wimperig-feingezähnelt oder gefranset. Manche Arten ändern mit fünf- —achtgliederigen Blüthen ab. [Nymphoides Tourn.; Villarsia Rchb.]

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen getheilt wird, findet sich in der deutschen Flora nur 1 Art:

1. Waldschmidtia Gris.: Dolden einfach, sitzend, blattwinkelständig; Samen flach zusammengedrückt, gewimpert. [Waldschmidtia Wigg.; Schweykherta C. C. Gm.] Blätter größtentheils gegenständig, die schwimmenden herzförmig-kreisrund; Blumen gelb, wimperig-gezähnelt, innen drüsenlos; Narbe 2plättig: L. Nymphoides Link.
2. Nymphaeanthe Gris.: Trugdolden blattstielständig; Samen fast kugelig, flügellos, glatt oder kleinstachelig. Hierher Arten aus Asien, Afrika, Amerika und Neuholland.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 60. Fig. 470.: Limnanthemum Nymphoides Link.: a. eine Blüthe, in nat. Gr.; b. Kelch und Stempel, in nat. Gr.; c. die längs gespaltne und ausgebreitete Röhre der Blume mit den Schuppen und den Staubgefäßen, in nat. Gr.; d. ein Staubbeutel, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; f. Stempel nebst den unterweibigen Schuppen, vergr.; g. Stempel längs durchschnitten, vergr.; h. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; i. die noch unentfaltetete Narbe, vergr.; k. die entfaltete Narbe, vergr.; l. Frucht, in nat. Gr.; m. Samen, vergr.; n. Samen durchschnitten, vergr.; o. Keimling, vergr.

## 2. Gruppe: Gentianeae verae. (Aechte Enziangewächse.)

Blumenzipfel in der Knospenlage gedreht; Fruchtknoten von keinen Drüsen und keinem Drüsenringe umgeben. — Blätter gegenständig, einfach.

### 468. Gattung: Swertia Lin. (Swertie.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünf- —viertheilig, flach, bleibend, die Zipfel etwas ungleich. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, radförmig oder glockig-radförmig, fünf- —viertheilig oder fünfspaltig, vertrocknend, die Röhre kurz, die Zipfel des Saums zugespitzt, in der Knospenlage gedreht, jeder am Grunde selten 1, meist 2, ringsum gefranste, schuppenlose Honiggruben tragend. Staubgefäße 5—4, der Blumenröhre eingefügt, mit den Blumenzipfeln abwechselnd, frei, anfangs abstehend, nach der Entleerung des Blüthenstaubes endlich sich zwischen den Blumenzipfeln nach Außen herabbiegend und der Staubbeutel auf der Spitze des Staubfadens sich nach Außen umkehrend; Staubfäden pfriemlich-fädlich, gerade, endlich an der Spitze auswärts hakig gekrümmt; Staubbeutel eirund-oval, am Rücken mittenbefestigt, anfangs einwärts gekehrt und aufrecht, endlich auf der Staubfadenspitze sich nach Außen umkehrend und an dem nun aufwärts gerichteten Grunde tief herzförmig-zweispaltig, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, länglich-eirund, einfächerig, vieleiig; Eierchen beiderseits neben der Nath wandständig, umgekehrt; Griffel 2, äußerst kurz oder fehlend; Narben 2, aus einander weichend, dicklich, fast herz-eirund oder rundlich, stumpf, oder dünn, oder in eine zweilappige verschmolzen. Kapsel ei-länglich, mit den Narben bekrönt, einfächerig, zweiklappig aufspringend, vielsamig; Klappen neben den Rändern die Samen und nach deren Abfallen noch die Grübchen tragend. Samen neben den beiden Rändern der Klappen in 2 Reihen stehend, rundlich, zusammengedrückt, mit einem häutigen Flügelrande umzogen oder kugelig, flügellos, eiweißhaltig; Keimling im Grunde des fleischigen Eiweißes, gerade, sehr klein, Samenlappen kurz, Würzelchen dem Samennabel genähert, nach Außen gerichtet, etwa so lang, als die Samenlappen.

Ausdauernde Kräuter; Stengel meist vierkantig; Blätter einfach, ganz, ganzrandig, die stengelständigen meist gegenständig, die untersten zuweilen wechselständig.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Blumenkrone tief 5theilig, trüb grau-violettig, am Grunde grün, violett strichelig-getüpfelt; Honiggruben je 2, kreisrund; Blüthenstiele fast geflügelt-4kantig; Stengel einfach, vielblüthig; grundständige Blätter elliptisch; Samen geflügelt: S. perennis L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 60. Fig. 472.: Swertia perennis Lin.: A. ein Stückchen des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. eine aufgespaltne und ausgebreitete Blumenkrone mit den Staubgefäßen, in nat. Gr.; C. der Grund eines Blumenzipfels mit den beiden Honiggruben, vergr.; D. eine Honiggrube, stärker vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungnes Staubgefäß, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem und nun umgekehrten Staubbeutel, vergr.; L. Stempel, vergr.; I. Narben, vergr.; K. aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; L. der untere Theil einer Kapselklappe, von der Innenseite gesehen, vergr.; M. Samen, vergr.; N. Samen dem Flügelrande parallel durchschnitten, vergr.; O. Samen längs und zwar quer durch den Flügelrand bis zum Grunde durchschnitten, vergr.; P. Keimling, vergr.

### 469. Gattung: Pleurogyne Eschsch. (Saumnarbe.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, tief vier- — fünftheilig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, radförmig, tief vier- — fünftheilig, vertrocknend, der Schlund mit fransig-zerschlitzten Schuppen besetzt, die Zipfel des Saums am Grunde ohne Honiggruben, in der Knospenlage

gedreht. Staubgefäße 4—5, dem Blumengrunde eingefügt, frei; Staubfäden pfriemlich, verbreitert, gerade; Staubbeutel eirund-oval, am Rücken mittenbefestigt, einwärts gekehrt und aufrecht, endlich auf der Staubfadenspitze sich nach Außen umkehrend und an dem aufwärts gerichteten Grunde herzförmig-zweispaltig, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eilänglich, einfächerig, vieleiig; Eierchen beiderseits neben der Nath der Fruchtknotenwand eingefügt oder nathständig, umgekehrt; Griffel fehlend; Narben 2, sitzend, sehr kurz, stumpf, ungespalten, beiderseits an den 2 Näthen des Fruchtknotens in einer papilligen, vorstehenden Doppel-Linie bis fast zum Grunde herablaufend. Kapsel länglich, einfächerig, zwischen der Narben-Doppellinie zweiklappig aufspringend, vielsamig. Samen beiderseits neben den Rändern der Klappen an der Fruchtschale oder an den Rändern der Klappen stehend, rundlich, klein, ohne Flügelrand, eiweißhaltig; Keimling im Grunde des fleischigen Eiweißes, kurz.

Einjährige Kräuter; Stengel astlos oder am Grunde in meist einblüthige Aeste getheilt; Blätter einfach, ganz und ganzrandig, die grundständigen rosettig, die stengelständigen gegenständig, eirund, oval, länglich, lanzettig oder linealisch; Blüthenstiele lang, nackt; Blumen blau, außen etwas olivenfarben-blau. Die Arten ändern mit drei-—siebengliederigen Blüthen ab. [Lomatogonium A. Br.; Gentianae sect. Trochantha Bung.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Kelchzipfel oval, halb so lang, als die Blume; Blätter eirund oder oval, spitz, die grundständigen verkehrt-eirund, stumpf; Stengel am Grunde ästig und beblättert: P. carinthiaca Gris.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 60. Fig. 473.: Pleurogyne carinthiaca Griseb.: a. eine blühende Pflanze, in nat. Gr.; b. Kelch, vergr.; c. eine längs gespaltne und ausgebreitete Blume mit den Schlundschuppen und den Staubgefäßen, vergr.; d. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; f. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel aufgesprungen und nun umgekehrt ist, vergr.; g. der Stempel, vergr.; h. der Stempel, von der Seite gesehen, vergr.; i. die aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; k. der untere Theil der quer durchschnittnen Kapsel, vergr.; l. der obere Theil einer Kapselklappe, von der Innenseite gesehen, vergr.; m. Samen, vergr.; n. Samen längs durchschnitten, vergr.; o. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; p. Keimling, vergr.

## 470. Gattung: Gentiana Tourn. (Enzian.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, vier-—neuntheilig, -spaltig oder -zähnig oder halbirt-blüthenscheidenartig, an der einen Seite aufgespalten und blos zwei-—dreizähnig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, radförmig, glockig, trichterig, tellerförmig oder bauchig-röhrig, vier-—neuntheilig oder -spaltig, meist vier-—fünfspaltig, vertrocknend, innen drüsenlos oder sehr selten innen am Grunde mit wimperlosen Drüsen versehen; die Röhre kurz oder mehr oder minder verlängert und keulenförmig, walzlich oder etwas bauchig, der Schlund nackt oder unter jedem Blumenzipfel mit einer zweispaltigen und zugleich fransig-vielspaltigen Schuppe besetzt, die Zipfel lanzettig, elliptisch oder eirund, in der Knospenlage gedreht, in den Buchten zwischen den Zipfeln öfters ein ganzer oder zweispaltiger kurzer oder längerer Zahn stehend. Staubgefäße 4—9, der Blumenröhre oben eingefügt; Staubfäden pfriemlich, frei; Staubbeutel länglich, grund- oder mittenbefestigt, frei oder röhrenförmig zusammenhängend, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, länglich, am Grunde meist verdünnert, einfächerig, vieleiig; Eierchen beiderseits neben der Nath an der Innenfläche der Fruchtknotenwand stehend, umgekehrt; Griffel 1—2, kurz oder verlängert, aus dem Fruchtknoten zugespitzt, oder fehlend; Narben 2, stumpf, innerseits papillig, kurz, halbkreisrund und gezähnelt, oder verlängert, länglich oder fädlich-linealisch, aufrecht, abstehend oder zurückgerollt. Kapsel sitzend oder gestielt, länglich, einfächerig, zweiklappig aufspringend, vielsamig. Samen zu beiden Seiten neben den Klappenrändern sitzend, rundlich oder zusammengedrückt, oft mit einem häutigen Flügelrande umzogen oder feilstaubartig, mit lockerer, an beiden Enden über den kleineren rundlich-ovalen Kern verlängerter Samenhaut, oder schuppenstachelig; Keimling im unteren Theile des fleischigen Eiweißes, das Würzelchen dem Samennabel genähert, etwa so lang, als die Samenlappen.

Ausdauernde oder einjährige Kräuter; Stengel viel-—einblüthig; Blätter einfach, ganz und ganzrandig, nervig, die stengelständigen gegenständig, selten zu 3 wirtelig; Blüthen blattwinkel- oder endständig, wirtelig, kopfig, traubig oder doldentraubig oder einzeln oder am Ende paarig; Blumen blau, violettig, weiß, roth oder gelb, zuweilen getüpfelt. [Asterias, Eurythalia, Ericala, Thylacites, Cyanea, Opsanthe, Dasystephana et Tetrorhiza Renealm.; Asterias, Coilantha, Dasystephana, Ciminalis, Ericoila, Eurythalia, Gentiana et Gentianella Borkh.; Pneumonanthe, Hippion, Gentiana et Chironia Schm.; Cuttera Rafin.; Selatium, Eudoxia et Ulostoma Don.]

Von dieser Gattung enthalten folgende Unterabtheilungen Arten aus der deutschen Flora:

1. Coelanthe Froel.: Blumenschlund bartlos; Blumenkrone radförmig, mit kurzer Röhre, oder fast glockig, mit keulenförmiger Röhre; die Röhre zwischen den Zipfeln in eine abgestutzte oder in einen ganzen oder zweispaltigen Zahn verlängerte Falte endend.

† Blüthen wirtelig oder kopfig; Kelch halbirt-scheidenartig, an der einen Seite längs aufgespalten, oder glockig, 2—3zähnig.

§ Staubbeutel frei; Blüthen wirtelig, die unteren gestielt.

* Blumenzipfel 2—3mal so lang, als die Blumenröhre; Blumenkrone radförmig; Kelch halbirt-scheidenartig; Blätter elliptisch, nervig.

Blumen gelb; die Zipfel lanzettig, verschmälert zugespitzt, 3mal so lang, als die Röhre: G. lutea L.

Blumen purpurroth; die Zipfel länglich-lanzettig, kurz spitz, 2—3mal so lang, als die Röhre: G. Thomasii Gillab.

** Blumenzipfel halb so lang, als die Röhre, länglich-lanzettig; Blumen gelb; Kelch glockig, abgestutzt, kurz 2zähnig, mit lanzett-pfriemlichen, zugespitzten Zähnen und manchmal noch mit 1—3 kleinen Zähnchen versehen: G. Charpentieri Thom.

§§ Staubbeutel zu einer Röhre verbunden; Blüthen auf der Spitze des Stengels kopfig oder wirtelig; Blumen meist 6spaltig, mit eirunden Zipfeln, welche mehrfach kürzer, als die Röhre sind; Blätter nervig, die unteren elliptisch.

Kelch glockig, häutig, abgestutzt, an der einen Seite 2—3zähnig, an der andern zahnlos und daselbst bis zur Mitte gespalten; Blumenröhre glockig, die Blumenzipfel ¼ so lang, als die Blumenröhre; Blumen purpur-violett: G. Gaudiniana Thom.

Kelch halbirt-scheidenartig; Blumen glockig, außen gesättigt oder hell purpurroth, inwendig gelblich; Blumenzipfel ⅓ so lang, als die Blumenröhre: G. purpurea L.

†† Blüthen wirtelig oder kopfig; Kelch glockig, fast gleichmäßig gezähnt, seltner halbirt-scheidenartige Kelche unter die regelmäßigen untermischt.

§ Blätter sitzend, nervig, die unteren elliptisch, gestielt; Blumenröhre glockig; Kelch glockig, mit lanzettigen Zähnen.

Blumen purpurroth, schwarz-purpurroth-getüpfelt, 6—7spaltig, mit blaßgelber Röhre; Blumenzipfel ⅓ so lang, als die Blumenröhre; Kelchzähne zurückgekrümmt: G. pannonica Jacq.

Blumen blaßgelb, schwarz-purpurroth-getüpfelt, 6spaltig; Blumenzipfel ¼ so lang, als die Blumenröhre; Kelchzähne aufrecht: G. punctata L.

§§ Blätter am Grunde scheidig, lanzettig, 3nervig, die unteren Scheiden verlängert, oberwärts erweitert; Blume 4spaltig und auch zum Theil 5spaltig, violett, mit innerseits azurblauem Saume; Blumenröhre fast keulig: G. cruciata L.

††† Blüthen einzeln, blattwinkelständig, oder auf der Spitze des Stengels einzeln oder paarig; Blumenröhre keulig-glockig; Blumen 5spaltig

§ Narben länglich, aufrecht; Blätter sitzend, aus eirundem, abgerundeten Grunde lanzettig-zugespitzt, 5nervig, am Rande scharf; Blüthen gegenständig, blattwinkel- und endständig; Blume innerseits schön azurblau, selten weiß: G. asclepiadea L.

§§ Narben verlängert linealisch oder länglich, zurückgerollt.

* Blätter äußerst kurz-scheidig, lanzett-linealisch oder elliptisch, stumpf, die untersten klein, schuppenförmig; Staubbeutel röhrig-verbunden; Stengel 1—vielblüthig; Narben verlängert-linealisch: G. Pneumonanthe L.

** Grund- und untere stengelständige Blätter gehäuft, scheidig, mit häutigen, oberwärts erweiterten Scheiden; Blätter lanzett-linealisch; Narben länglich.

Staubbeutel in eine Röhre verbunden; Griffel verlängert, fast ½ so lang, als der Fruchtknoten; Blumen hellblau; Stengel 1blüthig: G. Froelichii Hladn.

Staubbeutel frei; Griffel kurz, weit kürzer, als der Fruchtknoten; Blumen weißlich, mit bläulichen Punkten und innerseits bläulich 5streifig; Stengel 1—2blüthig: G. frigida Häuk.

§§§ Narben halbkreisrund, am Rande gezähnelt; Stengel 1blüthig; grundständige Blätter rosettig; Staubbeutel zu einer Röhre verbunden; Blumensaum innerseits azurblau, selten weiß.

Kelchzähne aus breiterem Grunde verschmälert-lanzettig, der Blumenröhre angedrückt; grundständige Blätter elliptisch oder lanzettig: G. acaulis L.

Kelchzähne aus etwas schmälerem zusammengezogenen Grunde ei-lanzettig, abstehend; grundständige Blätter oval oder elliptisch: G. excisa Presl.

2. Calathia Froel.: Blumenschlund bartlos; Blumenkrone tellerförmig; Blumenröhre walzlich (oder etwas bauchig), zwischen den Zipfeln in eine abgestutzte oder in einen ganzen oder 2spaltigen Zahn oder ein solches Anhängsel verlängerte Falte endend. — Staubbeutel frei.

† Wurzel vielstengelig, rasig, ganz astlose, einblüthige Stengel und unfruchtbare Blätterbüschel treibend; Blumen azurblau, seltner weiß abändernd; Narben halbkreisrund.

§ Blätter verkehrt-eirund, ganz abgerundet-stumpf, in einen kurzen Blattstiel zusammengezogen, die unteren oder alle dicht stehend; Griffel tief 2spaltig: G. bavarica L.

§§ Blätter rundlich-eirund, kurz-spitz, in einen kurzen Blattstiel zusammengezogen, die grundständigen rosettig; Griffel ungespalten: G. brachyphylla Vill.

§§§ Blätter elliptisch oder lanzettig, spitz, nach dem Grunde schmäler; Griffel ungespalten.

* Grundständige Blätter rosettig.

Kelchkanten schmal geflügelt, mit gleichbreiten Flügeln: G. verna L.

Kelchkanten geflügelt, mit in der Mitte breiteren Flügeln; Blumen meist noch einmal so groß, als bei voriger Art: G. aestiva R. et S.

** Blätter sich sämmtlich dachig deckend: G. imbricata Froel.

§§§§ Blätter linealisch, am Grunde kaum schmäler, die unteren dicht; Griffel ungespalten: G. pumila Jacq.

†† Wurzel einfach, keine unfruchtbaren Blätterbüschel treibend; Stengel vom Grunde an ästig (an kleinen Exemplaren der Gent. nivalis auch astlos und einblüthig.)

* Die Anhängsel zwischen den Blumenzipfeln länger, als die Hälfte der Blumenzipfel; Griffel 2theilig, zurückgerollt, mit stumpfen Narben; Blätter verkehrt-eirund, stumpf: G. prostrata Haenk.

** Die Anhängsel zwischen den Blumenzipfeln kurz; Narben halbkreisrund; Blätter eirund oder länglich, die grundständigen rosettig.

Kelch aufgeblasen, an den Kanten breit-geflügelt, oval; Griffel verlängert, 2spaltig: G. utriculosa L.

Kelch walzlich, lineal-länglich, kielig-kantig; Griffel ziemlich kurz, 2spaltig: G. nivalis L.

3. Endotricha Froel.: Schlund der Blume bärtig, durch 2spaltige und zugleich fransig-vielspaltige Schuppen, von denen am Grunde eines jeden Blumenzipfels eine steht.

† Kelch röhrig, 4—5spaltig; Stengel aufrecht oder rispig, selten bei kleinen Exemplaren 1blüthig.

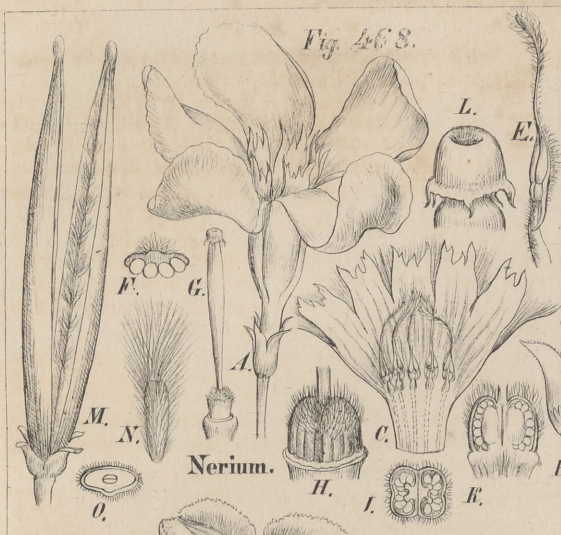
* Kelchzipfel sehr ungleich, meist 4, die beiden äußeren sehr breit elliptisch, die 2—3 inneren lineal-lanzettig; Blätter ei-lanzettig, spitz, die grundständigen verkehrt-eirund, stumpf; Kapsel fast sitzend; Blumen 4-, selten 5spaltig, violett: G. campestris L.

** Kelchzipfel ziemlich gleich, 5, seltner 4, lineal-lanzettig, zwei davon oft bemerklich breiter; Blume 5-, selten 4spaltig; Blätter sitzend, die grundständigen verkehrt-eirund.

Blätter eirund, aus breiterem Grunde verschmälert spitz, die grundständigen gestielt; Kapsel fast sitzend; Blumen violett; Stengel viel—1blüthig: G. germanica W.

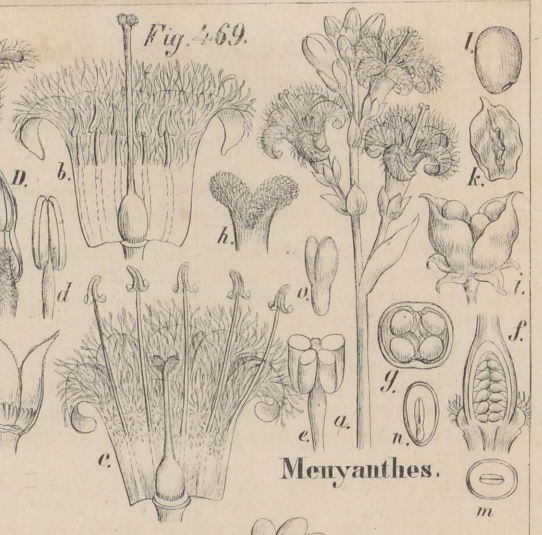
Blätter aus breiterem Grunde lanzettig oder lineal-lanzettig, spitz, die grundständigen gestielt; Kapsel lang gestielt, der Stiel ⅓ so lang, als die Kapsel; Blumen halb so groß, als bei voriger Art: G. Amarella L.

Fig. 468.



Nerium.

Fig. 469.



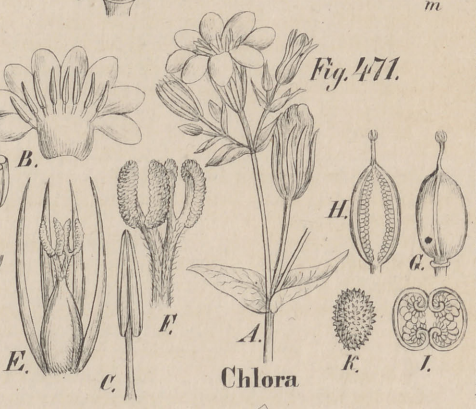
Menyanthes.

Fig. 470.



Limnanthemum

Fig. 471.



Chlora

Fig. 472.



Swertia.

Fig. 473.



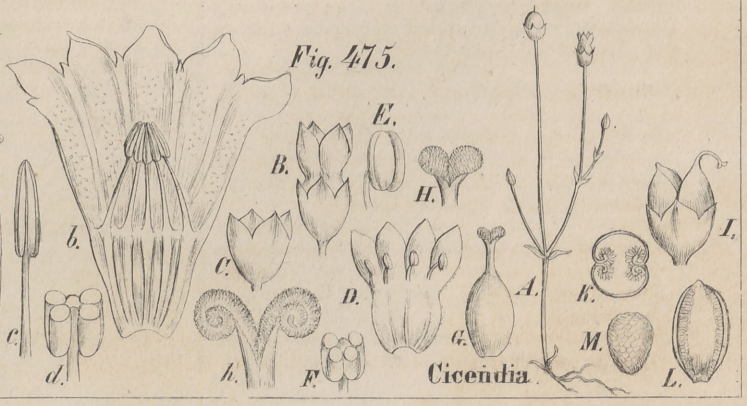
Pleurogyne.

Fig. 474.



Gentiana.

Fig. 475.



Cicendia

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

Blätter länglich, stumpf, die obersten ei-lanzettig, spitz, die grundständigen kürzer gestielt; Kelchzipfel lineal-lanzettig oder zuweilen sehr breit-eirund, in eine lange lanzettige Spitze endend: G. obtusifolia W.

†† Kelch bis fast zum Grunde 4—5theilig, der Blumenkrone nicht anliegend; Stengel und Aeste desselben in nackte und oft verlängerte Blüthenstiele übergehend; Blume röhrig-glockig.

Blätter elliptisch-länglich, spitzlich; Kelchzipfel ei-lanzettig, meist ungleich; Blüthenstiele verlängert: G. tenella Rottb.

Blätter verkehrt-eirund, abgerundet-stumpf; Kelchzipfel eirund, gleich; Blüthenstiele etwa 2mal so lang, als die Blüthe oder kürzer; Stengel am Grunde in niederliegend-aufstrebende, 1blüthige Nebenstengel getheilt: G. nana Wulf.

4. Crossopetalum Froel.: Schlund der Blume bartlos; Blumenzipfel gefranset; Blumenkrone unten zwischen dem Staubfadengrunde Drüsen tragend.

Blumen blau; Blumenzipfel gefägt und in der Mitte eingeschnitten-gefranset; Blüthen endständig; Blätter lineal-lanzettig; Stengel hin und her gebogen, kantig: G. ciliata L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 60. Fig. 474.: Gentiana Pneumonanthe Lin.: a. eine Blüthe, in nat. Gr.; b. die längs gespaltne Blumenkrone mit den Staubgefäßen, in nat. Gr.; c. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. Stempel, in nat. Gr.; f. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; g. der untere Theil des längs durchschnittnen Fruchtknotens, vergr.; h. Narbe, vergr.; i. aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; k. der untere Theil einer Kapselklappe von der Innenseite gesehen, vergr.; l. Samen vergr.; m. Samen längs durchschnitten, vergr.; n. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 471. Gattung: Cicendia Adans. (Cicendie.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fast glockig-röhrig, vierzähnig oder vier- — fünftheilig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichterförmig, vier- — fünfspaltig, vertrocknend, endlich über der Kapsel zusammengedreht, die Röhre kurz, bauchig oder walzlich, der Schlund nackt. Staubgefäße 4—5, der Röhre der Blumenkrone eingefügt, mit den Blumenzipfeln abwechselnd, frei; Staubfäden fädlich; Staubbeutel oval, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, rundlich, einfächerig oder halbzweifächerig, vieleiig; Eierchen an nathständigen Samenträgern; Griffel 1, endständig, fädlich, ungespalten; Narbe fast kopfig, zweilappig. Kapsel rundlich, zusammengedrückt, zweifurchig, einfächerig oder durch die eingebognen Klappenränder halbzweifächerig, zweiklappig aufspringend, vielsamig; Klappen auf den Rändern mit den Samenträgern besetzt. Samen sehr klein, fast kugelig, flügellos, eiweißhaltig; Keimling im Grunde des Eiweißes, gerade, sehr klein, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Einjährige, niedrige, ästige Kräuter; Blätter gegenständig, ganz und ganzrandig, länglich oder lanzettig; Blüthen endständig; Blumen gelb, weiß oder rosenroth.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

1. Microcala Griseb.: Kelch 4zähnig; Blumenröhre bauchig. [Microcala Link. et Hoffmsgg.]

Stengel vom Grunde aus ästig oder astlos, 2—5 Zoll hoch; Wurzel einfach; Blätter lanzettig; Blüthenstiele verlängert, nackt, 1blüthig; Kelch kurz glockig; Narbe kopfig, 2lappig; Blumen gelb; Kapsel 1fächerig: C. filiformis Rchb.

2. Cicendia Griseb.: Kelch 4—5theilig; Blumenröhre walzlich. [Hippocentaurea Rchb.; Exacum DeC.]

Hierher Arten aus dem südlichen Europa, aus Amerika und Zeilon.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 60. Fig. 475.: Cicendia filiformis Rchb.: A. eine Pflanze, in nat. Gr.; B. Blüthe, vergr.; C. Kelch, vergr.; D. die längs gespaltne und ausgebreitete Blumenkrone mit den Staubgefäßen, vergr.; E. ein Staubgefäß, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. Stempel, vergr.; H. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; I. die aufgesprungne Kapsel mit dem Kelche, vergr.; K. Querdurchschnitt der Kapsel, vergr.; L. eine Kapselklappe von der Innenseite gesehen, vergr.; M. Samen, vergr.

## 472. Gattung: Erythraea Ren. (Tausendgüldenkraut.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig, fünf- — vierspaltig, kielig-kantig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichterig, fünf- — vierspaltig, vertrocknend, über der Kapsel zusammengedreht, die Röhre walzlich, dünn, die Zipfel in der Knospenlage zusammengedreht. Staubgefäße 5—4, dem Blumenschlunde eingefügt, mit den Blumenzipfeln abwechselnd, frei; Staubfäden fädlich; Staubbeutel länglich-oval, zweifächerig, nach der Entleerung des Blüthenstaubes schraubenförmig gedreht. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, lineal-länglich oder länglich, durch die mehr oder minder eingeschlagnen Ränder der beiden Fruchtblätter mehr oder minder zwei- oder einfächerig; die Fächer vieleiig; Eierchen an den Rändern der eingeschlagenen Fruchtblätter stehend, umgekehrt; Griffel 1, endständig, pfriemlich-fädlich, an der Spitze meist kurz zweispaltig; Narben 2, rundlich oder länglich, dicklich, papillig. Kapsel länglich oder lineal-länglich, durch die wenig oder bis zur Axe eingeschlagnen Klappenränder ein- oder fast zweifächerig, wandspaltig-zweiklappig; Klappen an der Spitze durch den am Grunde sich spaltenden Griffel vereinigt; Fächer vielsamig; Samenträger an den eingeschlagnen Rändern der Klappen stehend. Samen sehr klein, fast kugelig, glatt, flügellos, eiweißhaltig; Keimling in dem Grunde des Eiweißes, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Einjährige, astlose oder mehr oder minder stark ästige Kräuter; Blätter einfach, ganz, ganzrandig, gegenständig, sitzend, die grundständigen zuweilen rosettig; Blüthen doldentraubig, trugdoldig oder ährig, bei kleinen Exemplaren auch einzeln; Blumen roth, seltner weiß oder gelb. [Gentianae spec. Lin.]

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora folgende Arten:

1. Erythraea Rchb.: Blumen roth, oder weiß abändernd; Narben rundlich, deutlich kürzer, als der Griffel.

Narben 1/3—1/4 so lang, als der an der Spitze 2spaltige Griffel; Stengel 4kantig.

* Blumenzipfel oval; grundständige Blätter rosettig gehäuft.

Blätter oval-länglich, meist 5nervig; Doldentraube endständig, stets flach gegipfelt, gebüschelt, nach dem Verblühen etwas locker; Stengel einfach; Kapsel fast ganz 2fächerig: E. Centaurium Pers.

Blätter linealisch oder lineal-länglich, meist 3nervig; Doldentraube anfangs gegipfelt, später in aufrechte, rispig-verlängerte, entfernt blüthentragende Aeste aufgelöst; Kapsel ziemlich einfächerig: E. linariaefolia Pers.

** Blumenzipfel lanzettig; unterste Blätter nicht rosettig; Kapsel einfächerig.

Stengel meist sehr ästig und dreigabelig in abstehende Aeste aufgelöst, (bei kleinen Exemplaren auch astlos, 1—wenigblüthig); Blüthen astwinkelständig, gestielt; Blätter eirund, 5nervig: E. pulchella Fries.

Aeste des Stengels in einfache ruthenförmige Aehren verlängert; Blüthen an den Seiten der Aehren blattwinkelständig, sitzend oder sehr kurz gestielt; Blätter länglich, meist 5nervig: E. spicata Pers.

2. Xanthaea Rchb.: Blumen gelb; Narben länglich, länger, als der Griffel.

Stengel oberwärts ästig; Blüthen gaffelständig, gestielt oder sitzend; Blätter eirund; Blumenzipfel eirund, spitzlich: E. maritima Pers.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 61. Fig. 477.: Erythraea Centaurium Pers.: A. die Spitze eines blühenden Stengels eines kleineren Exemplars, in nat. Gr.; B. Blüthe, in nat. Gr.; C. Kelch, vergr.; D. die längs gespaltne und ausgebreitete Blumenkrone mit den Staubgefäßen, deren Staubbeutel aufgesprungen sind, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; H. Stempel, vergr.; I. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; K. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; L. aufgesprungne Kapsel, vergr.; M. Querdurchschnitt der Kapsel, vergr.; N. eine Kapselklappe, von der Innenseite gesehen, vergr.; O. Samen, vergr.; P. Samen längs durchschnitten, vergr.; Q. Querdurchschnitt des Samens, vergr.; R. Keimling, vergr.

## 473. Gattung: Chlora Lin. (Bitterling.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, meist mehr oder minder tief acht-—sechstheilig, selten fünftheilig, bleibend, mit linealischen oder pfriemlichen Zipfeln. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, teller- oder trichterig-radförmig, acht-—sechs-, selten fünfspaltig, vertrocknend, die Röhre bauchig, die Zipfel in der Knospenlage gedreht. Staubgefäße 8—6, selten 5, dem Blumenschlunde eingefügt, frei; Staubfäden pfriemlich-fädlich, gleichlang; Staubbeutel länglich, einwärts gekehrt, grundbefestigt, zweifächerig, aufrecht, seltner endlich zurückgekrümmt, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, ei-länglich, einfächerig oder halbzweifächerig, vieleiig; Eierchen an 2 nathständigen, entgegengesetzten, schwammigen Samenträgern; Griffel 1, fädlich, zweitheilig, zweispaltig oder ganz, abfallend, selten bleibend; Narben 2, zweitheilig, dicklich, mit ovalen Zipfeln, oder ganz, oval-rundlich oder kugelig. Kapsel ei-länglich, einfächerig oder halb-zwei-—vierfächerig, zweiklappig aufspringend, vielsamig; Klappen an den eingerollten Rändern mit den schwammigen Samenträgern besetzt. Samen sehr klein, kugelig, eiweißhaltig; Keimling im Grunde des fleischigen Eiweißes, sehr klein, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Einjährige oder seltner ausdauernde, seegrünliche Kräuter; Blätter gegenständig, nervig, sitzend oder zusammengewachsen-durchwachsen; Blüthen endständig, doldentraubig oder einzeln; Blumen gelb, selten blau oder purpurviolett. Selten ändern die Blüthen 9—12gliederig ab. [Blackstonia Huds.]

Diese Gattung wird in folgende 2 Untergattungen eingetheilt, von denen die erste 2 in der deutschen Flora vorkommende Arten enthält.

1. Xanthanthus Griseb.: Blumen gelb, nebst dem Kelche 8—6-, zuweilen 9—12spaltig; Staubbeutel aufrecht; Griffel an der Spitze 2spaltig. [Blackstonia Huds.]

Stengelblätter 3eckig-eirund, an ihrem abgestutzten Grunde mit der ganzen Breite zusammengewachsen; Kelch bis zum Grunde 8theilig, die Zipfel desselben pfriemlich, 1nervig, kürzer, als die Blume: Ch. perfoliata L.

Stengelblätter eirund oder ei-länglich, an ihrem abgerundeten Grunde zusammengewachsen; Kelch tief 8spaltig, die Zipfel desselben lanzett-pfriemlich, getrocknet 3nervig, fast so lang, als die Blume: Ch. serotina Koch.

2. Uranthus Griseb.: Blumen blau oder purpurviolett oder purpurröthlich, nebst dem Kelche 5—6spaltig; Staubgefäße 5—6; Staubbeutel endlich zurückgekrümmt; Griffel ungespalten. [Eustoma Don.; Uranthus Benth.]

Hierher amerikanische Arten.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 60. Fig. 471.: Chlora perfoliata Lin.: ein Stückchen des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. eine längs gespaltne und ausgebreitete Blumenkrone mit den Staubgefäßen, in nat. Gr.; C. ein Staubgefäß, vergr.; D. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; E. der Stempel nebst dem Kelche, dessen vordere Hälfte abgeschnitten ist, vergr.; F. Griffel mit den Narben, vergr.; G. Kapsel, vergr.; H. die eine Klappe der Kapsel von Innen gesehen, vergr.; I. Querdurchschnitt der Kapsel, vergr.; K. Samen, vergr.

## 66. Familie: Polemoniaceae. (Sperrkrautgewächse.)

Blüthen zwitterig, mit Blumenkrone. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünfspaltig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichterig-röhrig oder teller- oder radförmig oder fast glockig, fünfspaltig oder fünftheilig, die Zipfel gleich oder etwas ungleich, in der Knospenlage dachig-gedreht. Staubgefäße 5, dem Schlunde oder der Röhre der Blumenkrone eingefügt, mit den Blumenzipfeln abwechselnd, eingeschlossen oder vorragend, frei; Staubfäden gerade oder manchmal aufsteigend, zuweilen ungleichlang; Staubbeutel mittenbefestigt,

zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, am Grunde mit einer mehr oder minder deutlichen fleischigen Scheibe umgeben, eirund oder an der Spitze etwas dreilappig, dreifächerig, äußerst selten fünffächerig; Fächer eineiig, mit aus dem Grunde des Innenwinkels der Fächer aufrechten, umgekehrten Eierchen, oder mehr- — vieleiig, mit ein- — vierreihigen, aufsteigend-gekrümmten Eierchen; Griffel 1, endständig, ungespalten; Narbe drei-, äußerst selten fünfspaltig, mit spitzlichen, abstehenden oder zurückgerollten, innerseits papilligen Zipfeln. Kapsel häutig oder fast holzig, seltner fast fleischig, drei-, äußerst selten fünffächerig, durch Fehlschlagen manchmal ein- — zweifächerig, fachspaltig-drei-, äußerst selten fünfklappig; Klappen auf der Mitte die kleinere zuweilen nur riefenförmige Hälfte der Scheidewände tragend, ungespalten oder an der Spitze endlich zweispaltig; Fächer ein- oder mehrsamig; das Mittelsäulchen drei-, äußerst selten fünfkantig. Samen plan-convex, kantig oder zusammengedrückt, eiweißhaltig, zuweilen ringsum oder an der Spitze geflügelt; Samenhaut schwammig, in Wasser geweicht meist schleimig, oft mit vielen Spiralfasern erfüllt; Samennabel grund- oder bauchständig; Keimling in der Axe des reichlichen, fleischigen Eiweißes, gerade, halb so lang oder fast so lang, als letzteres; Samenlappen blattartig, das Würzelchen stielrundlich, kurz oder verlängert, nach dem Grunde der Frucht gerichtet.

Kräuter, seltner Halbsträucher oder Sträucher, sehr selten Bäume, mit wässerigem Safte; Blätter zerstreut, die untern oft gegenständig, sitzend oder gestielt, einfach oder unpaarig-gefiedert, zuweilen zwei- — dreifach-fiedertheilig oder handförmig-getheilt; Nebenblätter fehlend; Blüthen einzeln, meist rispig oder doldentraubig, öfters kopfig und mit Deckblättern umhüllt; Blumen roth, violett, blau, weiß, seltner gelb oder orangefarben.

## 474. Gattung: Polemonium Tourn. (Sperrkraut.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, mehr oder minder tief fünfspaltig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, glockig-radförmig, fünftheilig, die Röhre sehr kurz, der Schlund durch den verbreiterten Grund der Staubfäden geschlossen, die Zipfel verkehrt-eirund. Staubgefäße 5, der Blumenröhre eingefügt, vorragend, ziemlich gleichlang, niedergebogen-aufsteigend, frei; Staubfäden fädlich, am Grunde verbreitert und behaart, mit dem Grunde zusammenneigend; Staubbeutel oval, mittenbefestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, kugelig, von einer wellig-gekerbten, näpfchenartigen Scheibe umgeben, dreifächerig; Fächer zwei- — vieleiig; Eierchen im Innenwinkel der Fächer stehend, gekrümmt; Griffel 1, fädlich, verlängert, abwärts geneigt; Narbe dreitheilig, die Zipfel derselben spitzlich, zurückgekrümmt. Kapsel eirund-kugelig, dreifächerig, an der Spitze fachspaltig-dreiklappig; Klappen auf der Mitte die Scheidewände tragend; Fächer wenig- (oder durch Fehlschlagen einsamig) — vielsamig. Samen spindelig, kantig, flügellos oder kurz geflügelt, eiweißhaltig; Samenschale schwammig, in Wasser geweicht etwas schleimig; Samennabel bauchständig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, fast so lang, als letzteres, Samenlappen blattig, das Würzelchen stielrundlich, nach Unten gerichtet, vom Samennabel entfernt.

Aufrechte oder niederliegende, kahle oder öfters an der Spitze oder gänzlich drüsig-flaumige Kräuter; Blätter zerstreut, unpaarig-gefiedert, zuweilen doppelt-gefiedert; Blüthen in endständigen Doldentrauben, deckblättchenlos; Blumen violettig, blau, purpurröthlich oder weiß.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Kahl oder zerstreut-behaart, oberwärts drüsig-flaumig; Stengel beblättert; Blätter unpaarig-gefiedert; Blättchen ei-lanzettig, zugespitzt, kahl; die rispenartige Doldentraube drüsig-flaumig; die Zipfel des fünfspaltigen Kelchs ei-lanzettig, zugespitzt; Blüthen aufrecht; Blumen violett, blau oder weiß; Fruchtknotenfächer 6—10eiig: **P. coeruleum L.**

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 61. Fig. 476.: Polemonium coeruleum Lin.: a. ein oberes Stückchen des blühenden Stengels, in nat. Gr.; b. die längs gespaltne und ausgebreitete Blumenkrone mit den Staubgefäßen, vergr.; c. ein junges Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. ein ausgewachsenes Staubgefäß, dessen Staubbeutel aufgesprungen ist, vergr.; f. Stempel, vergr.; g. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; h. die aufgesprungne Kapsel mit dem Kelche, dessen Vordertheil abgeschnitten ist, vergr.; i. der untere Theil der quer durchschnittnen Kapsel, vergr.; k. Samen, vergr.; l. Samen längs durchschnitten, vergr.; m. Samen quer durchschnitten, vergr.; n. Keimling, vergr.

## 76. Familie: Convolvulaceae. (Windengewächse.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, fünfblättrig oder fünftheilig, selten fünf- — vierspaltig oder fünfzähnig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, glockig, trichterig oder zuweilen krug- oder tellerförmig, fünf-, selten vierspaltig, oft nur schwach fünflappig, der Saum flach oder meist fünffaltig, in der Knospenlage gedreht, seltner dachig, abfallend, sehr selten bleibend. Staubgefäße 5, dem Grunde der Blume, sehr selten am Schlunde eingefügt, mit den Blumenzipfeln abwechselnd, eingeschlossen oder vorragend; Staubfäden pfriemlich, am Grunde sehr oft verbreitert und zottig, zuweilen in eine Schuppe erweitert; Staubbeutel einwärts gekehrt, zweifächerig,

grundbefestigt, seltner mittenbefestigt, zweifächerig, nach der Entleerung des Blüthenstaubes manchmal schraubenförmig gedreht, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1, selten 2; Fruchtknoten oberständig, am Grunde manchmal mit einem aus 5 schuppenförmigen, zusammengewachsenen Nebenfäden entstandnen Drüsenringe umgeben, meist 1, ein—vierfächerig, mit 1, endständigen, ungespaltnen oder zweispaltigen, selten 2 Griffeln, selten 2 oder 4, einfächerig, eineig, mit 2 grundständigen Griffeln; Eierchen in den Fächern einzeln, paarig oder 4, aufrecht; Narbe einfach, fädlich oder kugelig-kopfig, zuweilen zweilappig oder zweispaltig, sehr selten mehrlappig. Kapsel ein—vierfächerig, zwei—vierklappig oder ringsumschnitten oder nicht aufspringend, beerenartig; Klappen vom Rande der Scheidewände sich lösend. Samen aufrecht, kahl oder behaart, eiweißhaltig; Samenschale lederig oder häutig; Keimling in dem geringen schleimigen Eiweiß eingeschlossen, mit blattartigen, zusammengefalteten, gerunzelten, sehr selten geraden dicklichen Samenlappen, selten um das fleischige Eiweiß schraubenförmig herumgerollt, fadenförmig, ungespalten und samenlappenlos, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach Unten gerichtet.

Kräuter, Halbsträucher oder Sträucher, selten baumartig; Stengel meistens windend, selten aufrecht, mit milchigem, seltner wässerigem Safte; Blätter sehr selten fehlend, meist zerstreut, sitzend oder gestielt, oft auf einem und demselben Exemplare verschieden, größtentheils herzförmig, oder spieß- oder pfeilförmig, ganz oder handförmig oder fußförmig getheilt, oder gefingert, seltner fiederspaltig, meist ganzrandig; Nebenblätter fehlend; Blüthen auf blattwinkel- oder endständigen, ungespaltnen oder dreigabeligen Blüthenstielen, selten büschelig oder geknäuelt, oder Trauben, Doldentrauben oder Dolden bildend; Blüthenstielchen sehr oft mit 2 entfernten oder an die Blüthe gerückten und dann oft noch sich vergrößernden Deckblättchen besetzt; Blumen weiß, blau, violett, roth oder gelb, zuweilen bunt.

### 1. Ordnung: Convolvulaceae genuinae. (Aechte Windengewächse.)

Blumenkrone abfallend; Keimling in dem schleimigen Eiweiße liegend, gekrümmt, mit blattartigen Samenlappen versehen. Stengel beblättert.

## 475. Gattung: Convolvulus Lin. (Winde.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, fünfblättrig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichterig oder trichterig-glockig, schwach fünflappig, abfallend; der Saum vor dem Aufblühen in 5 auswärts vorspringende und 5 einwärts gehende Falten zusammengelegt, welche auch an der aufgeblüheten Blume noch bemerkbar sind. Staubgefäße 5, dem Grunde der Blumenkrone eingefügt, frei, eingeschlossen oder vorragend; Staubfäden pfriemlich, unterwärts breiter; Staubbeutel länglich, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, am Grunde mit einem näpfchenartigen Drüsenringe umgeben, vollständig oder nur im Grunde zwei—vierfächerig, die Fächer zweieiig; Eierchen aus dem Grunde aufrecht; Griffel 1, endständig, fädlich, ungespalten; Narben 2, fadenförmig, länglich, stielrund, verflacht-eirund oder kugelig-kopfig, selten in eine einzige kopfige vereinigt. Kapsel rundlich, vollständig oder nur im Grunde zwei—vierfächerig, zwei—vierklappig aufspringend; Klappen am Rande der Scheidewände sich lösend; Fächer zwei- oder manchmal durch Fehlschlagen einsamig. Samen aus dem Grunde aufrecht, eiweißhaltig; Keimling in dem schleimigen Eiweiße, gekrümmt, Samenlappen zusammengefaltet, faltig-runzelig, herabgebogen, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach Unten gerichtet.

Kräuter oder Halbsträucher; Stengel windend, seltner aufrecht oder hingestreckt; Blätter zerstreut, einfach, ganz oder lappig; Blüthenstiele ein—vielblüthig.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

† Die beiden Deckblättchen an die Blüthe gerückt, blattartig, groß, den Kelch mehr oder minder verhüllend; Kapsel nur im Grunde zweifächerig, oberwärts einfächerig. [Calystegia R. Br.]

Blätter pfeilförmig, mit abgestutzten, oft gezähnten Grundzipfeln; Deckblättchen herzförmig, den Kelch ganz einschließend; Blüthenstiele 4kantig, 1blüthig, länger, als der Blattstiel; Stengel windend; Blumen groß, weiß: C. sepium L.

Blätter rundlich-nierenförmig; Deckblättchen eirund, stumpf, den Kelch nicht völlig einschließend; Blüthenstiele fast flügelig-4kantig, 1blüthig, länger, als der Blattstiel; Stengel niederliegend; Blumen groß, weiß oder fleischroth: C. Soldanella L.

†† Die beiden Deckblättchen von der Blüthe entfernt; Kapsel vollständig 2fächerig, 2klappig. [Convolvulus Endl.]

* Stengel windend; Blüthenstiele 1—2blüthig, selten 3—5blüthig.

Blätter pfeilförmig, ganz, mit spitzigen oder seltner stumpfen Grundzipfeln; Blumen weiß oder rosenroth: C. arvensis L.

Blätter herzförmig, nebst dem Stengel silberfarben-seidenhaarig, die unteren ganz, die oberen fußförmig getheilt, mit linealischen, ganzrandigen Zipfeln; Blumen rosenroth: C. tenuissimus Sibth.

** Stengel nicht windend, aufstrebend oder ziemlich aufrecht, ästig; Blätter lineal-lanzettig, spitz, nebst dem Stengel und Kelche zottig-rauchhaarig; Blüthenstiele 1—3blüthig; Blumen rosenroth: C. Cantabrica L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 69. Fig. 478.: Convolvulus arvensis Lin.: A. ein Stückchen des Stengels mit 1 Blüthe und 1 Blatte, in nat. Gr.; B. eine längs gespaltne und ausgebreitete Blumenkrone mit den Staubgefäßen, vergr.; C. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; D. ein junges Staubgefäß, dessen noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten ist, vergr.; E. der Stempel, vergr.; F. Griffelspitze mit den

Narben, vergr.; G. Kapsel nebst dem Kelche, vergr.; H. Kapsel längs durchschnitten, vergr.; I. Querdurchschnitt der Kapsel und Samen, vergr.; K. Samen, vergr.; L. Samen längs durchschnitten, vergr.; M. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; N. Keimling, vergr.

## 2. Ordnung: Cuscutineae. (Flachsseidengewächse.)

Blumenkrone vertrocknend, bleibend; Keimling um das Eiweiß spiralig gerollt, fadenförmig, samenlappenlos. Stengel blattlos, schmarotzend.

## 476. Gattung: Cuscuta Tourn. (Flachsseide.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, mehr oder minder tief fünf-, seltner vierspaltig, bleibend, die Röhre öfters mehr oder minder weit mit fleischigem Zellgewebe erfüllt, auf dem erst Blumenkrone und Stempel stehen. Blumenkrone dem fleischigen Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, krug- oder glockenförmig oder fast kugelig oder röhrig, fünf-—vierspaltig, vertrocknend; die Röhre innen am Grunde gerade unter den Staubgefäßen mit 5, zuweilen bis zum Grunde zweitheiligen, ganzrandigen, gezähnelten oder gefranseten, zuweilen sehr kleinen Schuppen besetzt, (bei ausländischen auch schuppenlos?). Staubgefäße 5—4, der Blumenröhre oben eingefügt, eingeschlossen, frei; Staubfäden pfriemlich-fädlich; Staubbeutel rundlich oder oval-länglich, einwärts gekehrt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund oder kugelig, zweifächerig; Fächer zweieiig; Eierchen paarig aus dem Grunde aufrecht; Griffel 2 oder selten 1, (zuweilen anomalisch 3), endständig, eingeschlossen oder vorragend; Narben 2, fädlich, keulig oder kopfig, sehr selten in eine einzige kopfige verschmolzen. Kapsel vollständig- oder halb-zweifächerig, am Grunde rings umschnitten-, selten an der Spitze aufspringend oder nicht aufspringend; Fächer zwei- oder durch Fehlschlagen einsamig. Samen aufrecht, grubig-getüpfelt, eiweißhaltig; Keimling fadenförmig, samenlappenlos, um das fleischige Eiweiß spiralig herumgerollt, das Wurzelende verdickt, nach Unten gerichtet.

Fleischige, blattlose, einjährige Kräuter, mit fadenförmigem Stengel, welche beim Keimen zwar mit eigner Wurzel in der Erde wurzeln, sehr bald aber sich mit dem Stengel um andre benachbarte Pflanzen schlingen und auf ihnen allein durch Saugwarzen parasitisch fortwuchern, da ihre eigne ursprüngliche Wurzel dann völlig abgestorben ist; Blüthen sitzend oder mehr oder minder gestielt, knäuelig, büschelig, fast kopfig oder ährig. Die Blüthen ändern öfters bei einer und derselben Art und auf einem und demselben Stengel vier- und fünfgliederig ab. [Cassuta vel Cassytha Gray.; Grammia Lour.; Cuscuta, Epilinella et Engelmannia Pfeiff.]

**Anmerkung.** Wenn die Schuppen in der Blumenröhre, wie es bei manchen Arten von Cuscuta der Fall ist, sehr kurz und der Innenwand der Blume fest angedrückt sind, so sind sie dann schon im frischen Zustande nicht leicht zu bemerken, in der getrockneten Blume aber so fest der Blumenröhre angeklebt, daß sie gar nicht mehr erkennbar sind, woraus dann leicht der Irrthum entstehen kann, als seien hier keine Schuppen in der Blume vorhanden. Auf einem solchen Irrthum beruht z. B. Cuscuta Schkuhrii Pfeiff.; denn daß Schkuhr, als er auf Taf. 27. die Blume von Cuscuta europaea ohne Schuppen abbildete, nicht eine neue Art entdeckt, sondern geirrt hat, geht schon aus dem Texte zur angeführten Tafel hervor, wo er nicht von dieser Art, sondern in der generischen Definition von der ganzen Gattung Cuscuta sagt, daß er die von den Autoren angeführten Schuppen nicht habe auffinden können. Ueberhaupt ist auch die ganze Abbildung von Cuscuta europaea bei Schkuhr eine mißlungne.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

† Narben 2, fadenförmig; Blüthen geknäuelt.

§ Blumenröhre so lang, als der Blumensaum; Stengel ästig.

* Schuppen in der Blumenröhre aufrecht, der walzlichen Blumenröhre angedrückt, zweitheilig, kurz, nicht bis zur Einfügungsstelle der Staubfäden hinaufreichend, ganzrandig oder gezähnelt; Blumenzipfel aufrecht; Fruchtknoten eirund: C. europaea L.

** Schuppen in der Blumenröhre zusammenneigend, den Schlund schließend, ganz, gefranset, an der Spitze abgerundet, groß, bis zur Einfügungsstelle der Staubfäden hinaufreichend; Fruchtknoten verkehrt-eirund.

Stengel fadenförmig, so stark und die Blüthen so groß, wie bei voriger Art; Blumenkrone röhrig-glockig, die Zipfel aufrecht, die Röhre walzlich: C. Trifolii Bab.

Stengel fast haardünn; Blüthen kleiner; Blumenzipfel flach ausgebreitet, später ganz herabgeschlagen; Blumenröhre unten verdünnt: C. Epithymum L.

§§ Blumenröhre halb so lang, als der Blumensaum; Blumenkrone bis über die Mitte 5spaltig; Stengel ästig: C. planiflora Ten.

§§§ Blumenröhre 2mal so lang, als der Blumensaum, fast kugelig; Stengel astlos; Schuppen in der Blumenröhre kurz, aufrecht, angedrückt: C. Epilinum Weih.

†† Narben 2, kugelig-kopfig; Griffel 2; Blüthen büschelig, gestielt; Blumenröhre glockig, so lang, als der Saum; Blumenzipfel an der Spitze fast hornartig-eingebogen; Schuppen in der Blumenröhre zusammenneigend, den Schlund schließend; die ganze Pflanze angenehm riechend: C. suaveolens Sering.

††† Narbe 1, kopfig, ausgerandet; Griffel 1; Blüthen ährig; Blumenröhre 2mal so lang, als der Saum; Schuppen in der Blumenröhre zweispaltig, aufrecht, angedrückt: C. monogyna Vahl.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 61. Fig. 479. a—p.: Cuscuta europaea Lin. (nach einem auf Chaerophyllum bulbosum schmarotzenden Exemplare abgebildet): a. ein Stückchen des blühenden Stengels, in nat. Gr.; b. eine viergliederige Blüthe, vergr.; c. Kelch derselben, vergr.; d. Blumenkrone einer viergliederigen Blüthe längs gespalten und ausgebreitet, vergr.; e. Staubgefäß, vergr.; f. ein Staubgefäß, dessen noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten ist, vergr.; g. Stempel, vergr.; h. der Fruchtknoten nebst dem Kelche und dem Grunde der Blume senkrecht durchschnitten, vergr.; i. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; k. der obere Theil der aufgesprungnen Kapsel, vergr.; l. der untere Theil der aufgesprungnen Kapsel mit der Scheidewand, vergr.; m. Samen, vergr.; n. Samen senkrecht durchschnitten, vergr.; o. Samen quer durchschnitten, vergr.; p. Keimling, vergr.

q—r.: Cuscuta Epithymum Lin.: q. eine längs gespaltne und ausgebreitete fünfgliedrige Blumenkrone mit den Staubgefäßen, vergr.; r. Stempel, vergr.

### 3. Ordnung: Nolanaceae. (Nolanagewächse.)

Blume abfallend; Keimling fädlich, ringförmig um das fleischige Eiweiß herum gekrümmt; Samenlappen fast halbstielrund.

Hierher eine süd-amerikanische Gattung.

## 77. Familie: Borragineae. (Borretschgewächse.)

Blüthen zwitterig, mit Blumenkrone. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünf-—viertheilig oder -spaltig oder -zähnig, bleibend, zur Fruchtzeit öfters vergrößert. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichterig, fast glockig oder radförmig, fünfspaltig, regelmäßig oder zuweilen etwas unregelmäßig, abfallend, der Schlund durch Haarbüschel oder ganze oder zweilappige, den Lappen der Blumenkrone entgegengesetzte Deckklappen (Schlundschuppen, Fornices) verengt oder geschlossen, oder nackt, Zipfel des Saums in der Knospenlage dachig, äußerst selten gedreht. Staubgefäße 5, der Blumenröhre oder dem Schlunde eingefügt, eingeschlossen oder vorragend, frei; Staubfäden fädlich oder pfriemlich, gleich- oder ungleichlang, einfach oder sehr selten am Rücken mit einem zahnförmigen Anhängsel versehen, zuweilen fast fehlend; Staubbeutel einwärts gekehrt, am Grunde oder Rücken befestigt, zweifächerig, frei oder zuweilen am Grunde oder an der Spitze zusammenhängend, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, bis zum Grunde in 4 oder seltner in 2, scheinbar 4 oder 2 einzelne Fruchtknoten bildende Theilungsstücke gesondert, seltner ungespalten, vereinigt, vierfächerig; Fächer eineiig; Eierchen in der Spitze oder Mitte oder am Grunde des Innenwinkels angeheftet, umgekehrt, halbgekrümmt oder aufsteigend, mit einfacher Eihaut; Griffel 1, endständig oder zwischen den Theilungsstücken grundständig, ungespalten oder manchmal an der Spitze zweispaltig; Narbe einfach oder zweilappig. Frucht entweder eine vier-—zweisteinkernige Steinfrucht, mit ein-—zweifächerigen Steinkernen oder 4 einfächerige, selten 2 zweifächerige, dem Blüthenboden eingefügte oder an den Griffelgrund angewachsene Schließfrüchte, mit einsamigen Fächern, am Grunde platt oder vertieft und zuweilen mit einem faltigen Ringe umgeben; Eiweiß fehlend oder gering, plättchenartig, fleischig; Keimling gerade oder gekrümmt, vom Eiweiße, wo es vorhanden ist, eingeschlossen; Samenlappen ganz, nur bei Amsinckia zweitheilig, beim Keimen blattartig, das Würzelchen nach oben gerichtet, gerade oder herabsteigend, seltener nach Innen und sehr selten nach Außen gerichtet.

Kräuter, Sträucher oder Bäume, meistens mehr oder minder steifhaarig; Blätter zerstreut, oder zuweilen fast gegenständig oder auch zu 3 wirtelig, einfach, ganz, meist ganzrandig; Nebenblätter fehlend; Blüthen bald einzeln in den Blattwinkeln, bald rispig oder doldentraubig oder meist in endständigen, einseitswendigen, vor dem Aufblühen größtentheils gekreiset-umgerollten Trauben oder Aehren.

Diese Familie wird in folgende 2 Ordnungen eingetheilt:

### 1. Ordnung: Ehretiaceae. (Ehretiengewächse.)

Fruchtknoten ungespalten, mit endständigem Griffel.

#### 477. Gattung: Heliotropium Tourn. (Sonnenwende.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, röhrig, fünftheilig oder sehr selten fünfzähnig, bleibend. Blumenkrone ganzblättrig, dem Blüthenboden eingefügt, teller- oder trichterförmig, fünfspaltig; die Röhre walzlich, außen meist behaart, der Schlund ohne Deckklappen, bartlos oder flaumig-bärtig; Lappen des Saums abgerundet, die Buchten zwischen denselben eine stumpfe oder in ein Zähnchen endende Falte bildend. Staubgefäße 5, der Blumenröhre in der Mitte oder tiefer eingefügt, eingeschlossen, frei; Staubfäden sehr kurz; Staubbeutel einwärts gekehrt, eirund, glatt oder selten gewimpert-scharf, oft mit einer kahlen oder behaarten Spitze bekrönt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, mit einer ring- oder näpfchenförmigen, meist sehr kleinen Drüsenscheibe umgeben, ganz, mit 4 Näthen versehen, vierfächerig; Fächer eineiig; die Eierchen hängend; Griffel 1, endständig, fädlich, meist sehr kurz, seltner verlängert, ungespalten; Narbe kegelförmig, mehr oder minder zweispaltig oder ganz, selten breit-schildförmig. Spaltfrucht behaart oder kahl, bei der Reife in 4 Schließfrüchte sich trennend; die Fruchtaxe bleibend, meist kegelförmig; Schließfrüchte saftlos, dreikantig, am Innenwinkel mehr oder minder gekielt oder fast flach, einfächerig, einsamig, am Nabel nicht ausgehöhlt. Samen umgekehrt, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des Eiweißes, gerade oder ebenmäßig etwas gekrümmt; Samenlappen fleischig, das Würzelchen stielrund, dick, nach Oben gerichtet.

Kräuter oder meist Halbsträucher; Blätter zerstreut, seltner gegenständig oder zu 3 wirtelig, meist steif-kurzhaarig, ganzrandig oder gezähnelt; Blüthen in einseitigen Aehren; Aehren end- und seitenständig, einzeln oder paarig, vor dem Aufblühen gerade oder gekreiset-zurückgerollt; Blumen weiß oder lila.

Von dieser Gattung, welche in 4 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

1. Cathimas A. DeC.: Kelch 5theilig; Blumenschlund bartlos; Blumenzipfel schmal, in der Knospenlage in die Röhre herabgebogen; Narbe kegelförmig-abgestutzt, an der Spitze steifhaarig, ganz oder etwas 2spaltig; Theilfrüchte dreikantig-eirund, am Rücken gewölbt, innerseits 1kantig, an den Seiten grubenlos; Keimling gerade. — Aehren paarig oder einzeln, deckblättchenlos, vor dem Aufblühen gekreiset-zurückgerollt.

Hierher Arten aus Asien und Aegypten.

2. Piptochlaena: Kelch 5zähnig, mit den Früchten abfallend; Theilfrüchte auf der einen Seite ziemlich flach, auf der andern gewölbt, etwas zugespitzt, oft 2—3 fehlschlagend. [Piptoclaina G. Don.]

Hierher Arten aus Süd-Europa, Afrika und Asien.

3. Euheliotropium A. DeC.: Kelch 5theilig; Blumenschlund bartlos; Blumenzipfel rundlich oder eirund, in der Knospenlage dachig; Theilfrüchte rundlich, an den Seiten grubenlos; Keimling gerade. — Aehren deckblättchenlos, vor dem Aufblühen gekreiset-zurückgerollt. [Gyrostachys G. Don.]

Stengel krautig, aufrecht oder ausgebreitet; Blätter eirund, ganzrandig, flach, mit oberseits vertieften, unterseits erhabnen Seitennerven, filzig-scharf; Aehren meist einzeln seitenständig und paarig endständig; Kelch zur Fruchtzeit sternförmig abstehend; Theilfrüchte runzelig, kurzhaarig-flaumig: H. europaeum L.

4. Orthostachys R. Br.: Kelch 5theilig; Blumenröhre im Schlunde oder unter dem Schlunde flaumig, sehr selten kahl; Blumenzipfel in der Knospenlage aufrecht, neben einander stehend, an den Rändern längs gefaltet; Narbe öfters ganz und auf der Spitze behaart oder etwas 2lappig; Theilfrüchte außen gewölbt, innerseits 1kantig, an den Seiten oft 1—2grubig; Samen und Keimling mehr oder minder gekrümmt. — Aehren deckblättchenlos oder mit Deckblättchen besetzt, vor dem Aufblühen gerade oder an der Spitze etwas zurückgerollt.

Hierher Arten aus Amerika, Afrika, Asien und Neuholland.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 61. Fig. 480.: Heliotropium europaeum Lin.: a. eine blühende Astspitze, in nat. Gr.; b. Blüthe, vergr.; c. Kelch, vergr.; d. Blumenkrone, vergr.; e. Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; f. ein Staubgefäß, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; g. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; h. Stempel, vergr.; i. Griffel und Narbe, vergr.; k. Spaltfrucht nebst dem Kelche, vergr.; l. eine Theilfrucht von der Innenseite gesehen, vergr.; m. Theilfrucht längs durchschnitten, vergr.; n. Querdurchschnitt einer Theilfrucht, vergr.; o. Keimling, vergr.

## 2. Ordnung: Borragineae genuinae. (Aechte Borretschgewächse.)

Fruchtknoten bis zum Grunde 4-, selten 2theilig; der Griffel zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig.

### 1. Gruppe: Cynoglosseae. (Hundszungengewächse.)

Schließfrüchte vier, mit der einwärts gekehrten Seite dem Griffelgrunde angewachsen.

### 478. Gattung: Asperugo Tourn. (Scharfkraut.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünftheilig, bleibend, zur Fruchtzeit sehr vergrößert, die Röhre zur Blüthezeit stielrund und jeder Zipfel am Grunde beiderseits mit einem Zahne besetzt. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichterig, fünfspaltig, die Röhre walzlich, am Schlunde zusammengezogen, der Schlund durch 5 abgerundete, flaumige Deckklappen geschlossen, Lappen des Saums verkehrt-eirund. Staubgefäße 5, der Blumenröhre eingefügt, eingeschlossen, frei; Staubfäden sehr kurz; Staubbeutel oval, einwärts gekehrt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, viertheilig, die Theilungsstücke dem Griffelgrunde angewachsen, einfächerig, eineiig; Eichen hängend; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, pfriemlich; Narbe kopfig, klein. Schließfrüchte 4, in dem nun sehr vergrößerten, flach zusammengedrückten Kelche eingeschlossen, dessen beide Hälften flach auf einander liegen und durch 5 große und 10 kleinere vorspringende Ecken, von denen je 2 zwischen 2 größern Ecken liegen, buchtig-gezackt erscheinen, eirund, zusammengedrückt, an der schmalen hintern Seite über der Mitte mittelst des rundlichen Fruchtnabels an den bleibenden Griffelgrund angeheftet, fein chagrinirt, einfächerig, einsamig. Samen umgekehrt, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Oben gerichtet.

Ein einjähriges Kraut; Stengel fast aufrecht oder niederliegend-aufsteigend, unterwärts mehrkantig, nebst der Unterseite des Blattmittelnerven durch kurze, gekrümmte Stachelchen anhäkelig; Blätter elliptisch-länglich, stumpf, mit kurzem Spitzchen, zerstreut, die oberen und die blüthenständigen auch zu 2—3—4 genähert, gegenständig oder fast gegenständig oder wirtelig; Blüthen einzeln neben ein Blatt gestellt; Blüthenstiele kurz, nach dem Verblühen verlängert und herabgekrümmt; Blumen klein, blau.

Diese Gattung besteht nur aus 1 Art:

A. procumbens L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 61. Fig. 481.: Asperugo procumbens Lin.: A. die Spitze des blühenden und fruchttragenden Stengels, in nat. Gr.; B. Blüthe, vergr.; C. Kelch der Blüthe ausgebreitet nebst dem Stempel vergr.; D. Blumenkrone, vergr.; E. Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet, nebst den Staubgefäßen, vergr.; F. ein Staubgefäß, vergr.; G. Stempel, vergr.; H. Narbe, stärker vergr.; I. Fruchtkelch, vergr.; K. Fruchtkelch ausgebreitet nebst den Früchten, vergr.; L. eine Schließfrucht, vergr.; M. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; N. Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; O. Keimling, vergr.

### 479. Gattung: Echinospermum Sw. (Igelnüßchen.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünftheilig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, teller- oder trichterförmig, fünfspaltig, die Röhre walzlich, der Schlund durch 5 Deckklappen verengt, die Lappen des Saums abgerundet, in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 5, der Blumen-

röhre eingefügt, eingeschlossen, frei; Staubfäden äußerst kurz; Staubbeutel einwärts gekehrt, eirund-oval, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, viertheilig, die Theilungsstücke dem Griffelgrunde angewachsen, knötig-gerandet, einfächerig, eineiig; Eichen hängend; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, ungespalten; Narbe platt-kopfig, ganz oder etwas zweilappig. Schließfrüchte 4, aufrecht, dreikantig-eirund, mit der hintern Kante dem bleibenden Griffelgrunde angewachsen, am Rande mit 1—3 Reihen widerhakiger, am Grunde zuweilen zusammengewachsener Stacheln umgeben, (selten stachellos), auf dem Mittelfelde knötig-bekörnelt, einfächerig, einsamig. Samen umgekehrt, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Oben gerichtet.

Einjährige oder ausdauernde, steifhaarige Kräuter; Blätter zerstreut, lanzettig oder linealisch; Trauben vor dem Aufblühen gekreiset-zurückgerollt, deckblättchenlos oder meist mit Deckblättchen besetzt, zuweilen nur aus wenigen, blattwinkelständigen Blüthen bestehend; Blumen hellblau, selten weiß. [Lappula Rupp.; Rochelia R. et S.; Myosotidis spec. Lin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende 2 Arten:

Fruchttragende Blüthenstiele aufrecht; Schließfrüchte am Rande 2reihig widerhakig-stachelig, auf dem Mittelfelde und Seiten bekörnelt; Stengel oberwärts oder seltner vom Grunde an ästig; Blätter lanzettig, anliegend-haarig, gewimpert: E. Lappula Lehm.

Fruchttragende Blüthenstielchen herabgeschlagen; Schließfrüchte am Rande 1reihig widerhakig-stachelig, auf dem Mittelfelde fein bekörnelt; Stengel rispig-ästig; Blätter lanzettig, abstehend-haarig: E. deflexum Lehm.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 61. Fig. 482.: Echinospermum Lappula Lehm.: A. die Spitze eines blühenden und fruchttragenden Astes, in nat. Gr.; B. Blüthe, vergr.; C. Blumenkrone, vergr.; D. die Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet nebst den Staubgefäßen, vergr.; E. ein Staubgefäß, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. Stempel, vergr.; H. Stempel längs durchschnitten, vergr.; I. Querdurchschnitt der 4 Theilungsstücke des Fruchtknotens, vergr.; K. Narbe, vergr.; L. Frucht, vergr.; M. eine Schließfrucht, vergr.; N. eine Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; O. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; P. Keimling, vergr.

## 480. Gattung: Cynoglossum Tourn. (Hundszunge.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünfspaltig oder fünftheilig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichterig oder fast radförmig, fünfspaltig, abfallend, die Röhre walzlich, der Schlund durch 5 aufrechte, sammetartig-filzige Deckklappen verengt, die Lappen des Saums stumpf, in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 5, der Blumenröhre eingefügt, eingeschlossen, frei; Staubfäden kurz; Staubbeutel länglich, einwärts gekehrt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, viertheilig, die Theilungsstücke dem Griffelgrunde angewachsen, einfächerig, eineiig; Eichen hängend; Griffel 1, grundständig, pfriemlich, bleibend; Narbe kopfig-zweiknotig. Schließfrüchte 4, mit dem Rücken oberwärts an den pyramidalischen Griffelgrund angeheftet, endlich sich von Unten aus ablösend, den Griffel spaltend, mit dem abgetrennten Griffeltheile bespitzt und lange durch den Griffel zusammenhängend, rund oder oval, platt gedrückt, auf der Vorder- und Hinterfläche oder nur am Rande widerhakig-igelstachelig, einfächerig, einsamig. Samen umgekehrt, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Oben gerichtet.

Ein- oder zweijährige Kräuter, sehr selten halbstrauchig; Blätter zerstreut; Trauben vor dem Aufblühen gekreiset-zurückgerollt, meist deckblättchenlos, seltner mit Deckblättchen, die manchmal blattartig sind, besetzt; Blumen roth-violett, blau, rothbraun, roth oder weiß.

Von dieser Gattung kommen folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

Trauben deckblättchenlos; Stengel aufrecht; Blätter spitz.

* Blätter durch einen dünnen, weichen Filz grau, die oberen aus einem etwas herzförmigen, halbumfassenden Grunde lanzettig.

Schließfrüchte vorderseits ziemlich platt, mit einem dicklichen, vortretenden Rande eingefaßt; untere Blätter elliptisch, in den Blattstiel vorgezogen: C. officinale L.

Schließfrüchte vorderseits etwas gewölbt, ohne vortretenden Rand; untere Blätter länglich, in den Blattstiel verschmälert: C. pictum Ait.

** Blätter zerstreut behaart, oberseits fast kahl und glänzend, unterseits schärflich, die unteren elliptisch in den Blattstiel vorgezogen, die mittleren am Grunde verschmälert, fast spatelig, die oberen aus einem etwas herzförmigen, halbumfassenden Grunde länglich: C. montanum Lam.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 61. Fig. 483.: Cynoglossum officinale Lin.: a. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; b. Blumenkrone, vergr.; c. die Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet nebst den Staubgefäßen, vergr.; d. ein Staubgefäß, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; f. Stempel nebst dem ausgebreiteten Kelche, vergr.; g. Narbe, vergr.; h. Früchte, von denen die vorderen 2 Schließfrüchte aufgebogen sind, daß man deren Hinterseite sieht, nebst dem Kelche, dessen vordere 2 Zipfel abgeschnitten sind, in nat. Gr.; i. eine Schließfrucht, von der Außenseite gesehen, vergr.; k. eine Schließfrucht von der Innenseite gesehen, vergr.; l. eine Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; m. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; n. Keimling, vergr.

## 481. Gattung: Omphalodes Tourn. (Gedenkemein.)

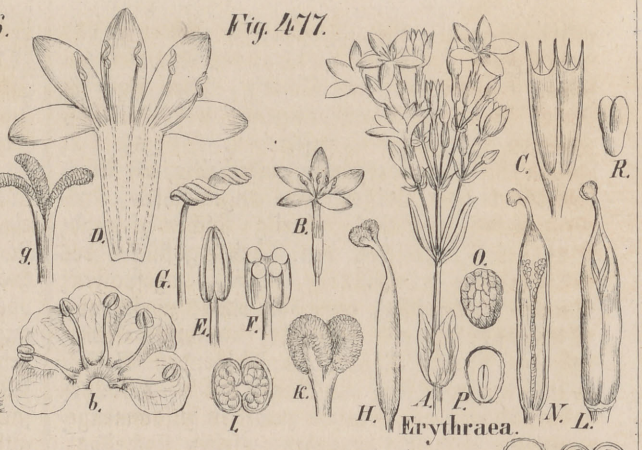
Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünftheilig, bleibend. Blumen-

Fig. 476.



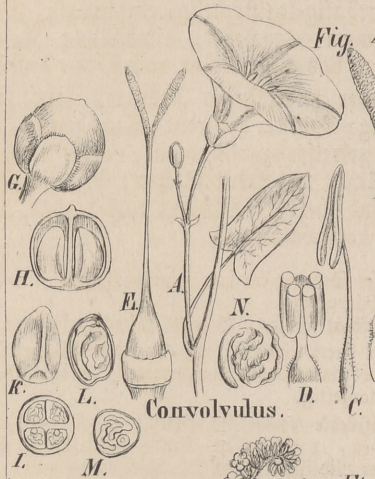
Polemonium.

Fig. 477.



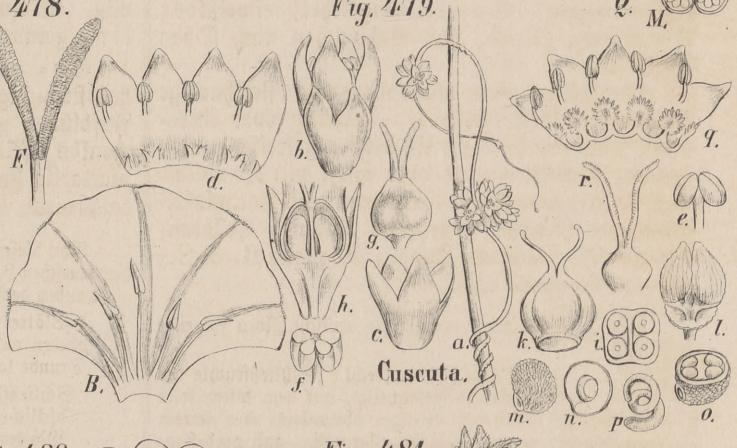
Erythraea.

Fig. 478.



Convolvulus.

Fig. 479.



Cuscuta.

Fig. 480.



Heliotropium.

Fig. 481.



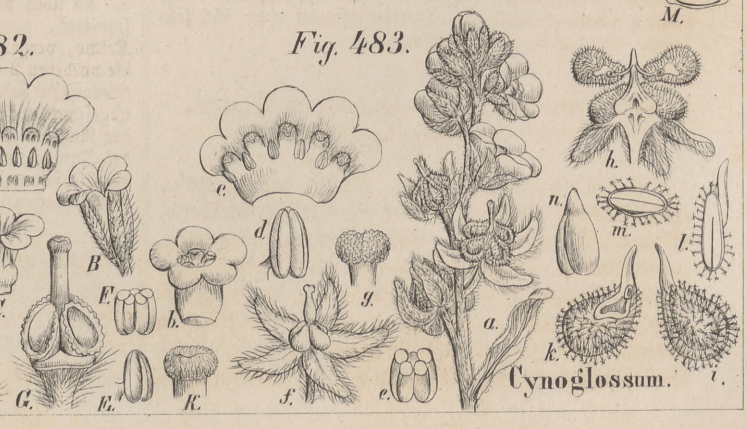
Asperugo.

Fig. 482.



Echinospermum.

Fig. 483.



Cynoglossum.

Stadt-
bücherei
Elbing

krone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, radförmig oder trichterig, selten fast walzlich, fünfspaltig, abfallend, die Röhre sehr kurz, oder mehr oder minder verlängert, walzlich, der Schlund durch 5 stumpfe, aufrechte Deckklappen verengt, die Lappen des Saums stumpf. Staubgefäße 5, der Blumenröhre eingefügt, frei, eingeschlossen, sehr selten aus dem Schlunde vorragend; Staubfäden sehr kurz; Staubbeutel oval-länglich, einwärts gekehrt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, viertheilig, die Theilungsstücke dem Griffelgrunde angewachsen, einfächerig, eineiig; Eichen hängend; Griffel 1, grundständig, fädlich, ungespalten; Narbe kopfig, zweiknotig. Schließfrüchte 4, mehr oder minder weit an den Griffelgrund angeheftet, niedergedrückt, kreisrund, napfförmig, mit einem breiten, häutigen, zusammengezognen, einwärts gebognen, ganzrandigen oder gezähnelten Rande versehen, manchmal widerhakig-kleinstachelig, einfächerig, einsamig. Samen eiweißlos, entweder horizontal oder hängend; Keimling in den horizontalen Samen seitenwurzelig, mit auf einander liegenden Samenlappen und einem an der Seite herumgekrümmten und auf den Berührungsspalt beider Samenlappen gelegten Würzelchen, in den hängenden Samen gerade und das Würzelchen nach Oben gerichtet.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter; Blätter zerstreut, die unteren zuweilen gegenständig; Trauben einzeln oder paarig, reich- oder wenigblüthig, deckblättchenlos, oder die Blüthen, blattwinkelständig; Blumen blau oder weiß selten fast violettblau. [Picotia R. et S.; Omphalium Roth.; Cynoglossi spec. Lin.]

Von dieser Gattung, welche in 3 Untergattungen getheilt wird, finden sich die aufgeführten Arten im Bereiche der deutschen Flora:

1. Pseudanchusa A. DeC.: Schließfrüchte widerhakig-stachelig, an den Griffelgrund mit einem nicht ausgebreiteten Fruchtnabel befestigt; Griffel bleibend; Blume walzlich, meist länger, als der Kelch; Staubbeutel aus dem Schlunde vorragend.

Hierher eine ostindische Art.

2. Paracaryum A. DeC.: Schließfrüchte widerhakig-stachelig oder stachellos, an den pyramidalischen, 4kantigen Griffelgrund seitlich und mit einem langen Fruchtnabel angeheftet, von unten sich endlich lösend, den Griffel spaltend und mit dem abgetrennten Griffeltheile bespitzt; Samen hängend; Keimling gerade, das Würzelchen nach Oben gerichtet, sehr kurz; Blumen breit, etwa so lang bis 1½ mal so lang, als der Kelch.

Hierher Arten aus Asien, Südeuropa.

3. Euomphalodes A. DeC.: Schließfrüchte stachellos, nur mit einem kleinen Punkte der Seite an den Griffelgrund befestigt; Samen horizontal; Keimling seitenwurzelig; das Würzelchen verlängert; Griffel bleibend.

Blätter gestielt, fast kahl, die grundständigen herz-eirund, die oberen stengelständigen ei-lanzettig; Trauben paarig, wenigblüthig, deckblättchenlos: O. verna Moench.

Blätter scharf, die grundständigen spatelig, die stengelständigen lanzettig, sitzend, die unteren gegenständig; Blüthen blattwinkelständig; Stengel niederliegend, oberwärts gabelspaltig: O. scorpioides Lehm.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 62. Fig. 484.: Omphalodes scorpioides Lehm.: a. die Spitze eines blühenden Zweigs, in nat. Gr.; b. Kelch, vergr.; c. Blumenkrone, vergr.; d. Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet, nebst den Staubgefäßen, vergr.; e. ein Staubgefäß, von der auswärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. Stempel, vergr.; h. Narbe, vergr.; i. eine Schließfrucht, vergr.; k. Schließfrucht senkrecht durchschnitten, vergr.; l. Keimling, vergr.

## 2. Gruppe: Anchuseae. (Schminkwurzgewächse.)

Schließfrüchte 4, blos dem Blüthenboden angeheftet, vom Griffel ganz frei, am Grunde mit einem aufgetriebnen, gerieften Ringe umgeben und innerhalb des Ringes, aus welchem die Nabelwarze vorragt, ausgehöhlt; der Griffel frei, grundständig.

## 482. Gattung: Borrago Tourn. (Borretsch.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünftheilig, bleibend, zur Blüthezeit wagerecht ausgebreitet, nach dem Verblühen aufrecht, zusammenschließend, Zipfel lineal-lanzettig, spitz. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, radförmig, fünftheilig oder fast abstehend-glockig, fünfspaltig, abfallend, die Röhre sehr kurz, der Schlund mit 5 aufrechten, kurzen, breiten, ausgerandeten Deckklappen oder auch nur mit Schwielen besetzt; die Zipfel des Saums wagerecht ausgebreitet, zugespitzt. Staubgefäße 5, dem Blumenschlunde eingefügt, vorragend, in einen Kegel zusammenneigend; Staubfäden kurz, am Grunde stark verbreitert und verdickt, fast kreiselförmig, am Rücken nach Oben in ein aufrechtes, hornförmiges, lineal-pfriemliches, knorpeliges, oder häutiges und drei—fünfzähniges, den Staubfaden überragendes Anhängsel zugespitzt, innen plötzlich in eine fädliche, kurze, den Staubbeutel tragende Spitze zusammengezogen; Staubbeutel einwärts gekehrt, herzförmig-lanzettig, zugespitzt, durch das verlängerte Mittelband mehr oder minder lang zugespitzt-bespitzt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, viertheilig, am Grunde mit einem fleischigen Drüsenringe umgeben, die Theilungsstücke vom Griffel frei, einfächerig, eineiig; Eichen aufsteigend; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich; Narbe platt, in der Mitte vertieft. Schließfrüchte 4, blos dem Blüthenboden angeheftet, gesondert, stielrund, oval, runzelig oder seltner glatt, am Grunde ausgehöhlt und daselbst mit einem gerieften Ringe versehen, einfächerig, einsamig. Samen aufsteigend-aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, Samenlappen dick, plan-conver, das Würzelchen nach Oben gerichtet.

Einjährige oder ausdauernde, steifhaarige Kräuter; Blätter zerstreut; Trauben anfangs zurückgebogen, später verlängert, locker und dann

öfters doldentraubige Rispen bildend; Blumen blau, seltner röthlich oder weiß.

Von dieser Gattung findet sich in der deutschen Flora eine in den Gärten häufig cultivirte Art auch öfters verwildert vor:

Untere Blätter elliptisch, stumpf, nach dem Grunde verschmälert, die Zipfel des Blumensaums eirund, zugespitzt, flach; Früchte runzelig: B. officinalis L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 62. Fig. 484.: Borrago officinalis Lin.: A. eine Blüthe, in nat. Gr.; B. Kelch nebst dem Stempel, in nat. Gr.; C. die Deckklappen nebst den Staubgefäßen, vergr.; D. ein Staubgefäß von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; E. ein Staubgefäß von der Seite gesehen, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. Fruchtknoten nebst dem Griffelgrunde, vergr.; H. Fruchtknoten nebst dem Griffelgrunde längs durchschnitten, vergr.; I. Querdurchschnitt der 4 Theilungsstücke des Fruchtknotens, vergr.; K. Narbe, vergr.; L. eine Schließfrucht, vergr.; M. eine Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; N. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; O. Keimling, vergr.

## 483. Gattung: Anchusa Lin. (Schminkwurz.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünfspaltig oder fünftheilig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, teller- oder trichterförmig, fünfspaltig, abfallend; die Röhre walzlich, gerade, der Schlund mit 5, aufrechten, länglichen, kapuzenförmigen, flaumigen oder pinseligen, selten kahlen Deckklappen geschlossen; die Lappen des Saumes stumpf, in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 5, der Blumenröhre eingefügt, eingeschlossen, frei, meist tiefer, als die Deckklappen stehend, seltner die Deckklappen überragend; Staubfäden sehr kurz oder selten etwas länger; Staubbeutel länglich, einwärts gekehrt, mittenbefestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, mit einer vierlappigen unterweibigen Scheibe umgeben, viertheilig, die Theilungsstücke vom Griffel frei, einfächerig, eineiig; Eichen aufsteigend; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich; Narbe kopfig, schwach vierknötig oder zweiknötig. Schließfrüchte 4 oder durch Fehlschlagen weniger, blos dem Blüthenboden angeheftet, gesondert, eirund, sehr schief oder gerade, von erhabnen Linien fast gegittert oder bekörnelt, am Grunde (zuweilen wenig) ausgehöhlt und daselbst in einen aufgetriebnen, faltig-gerieften Ring endend, einfächerig, einsamig. Samen aufsteigend, eiweißlos; Keimling gerade, fast horizontal oder senkrecht, das Würzelchen einwärts nach Oben gerichtet.

Einjährige oder ausdauernde, mehr oder minder steifhaarige Kräuter; Blätter zerstreut; Blüthen einzeln, blattwinkelständig oder traubig; die Trauben mit Deckblättchen besetzt, selten deckblättchenlos, vor dem Aufblühen gekreiselt-zurückgerollt; Blumen purpurfarben, violettig, blau oder weiß, seltner weißgelblich oder gelb. Die Arten dieser Gattung ändern hinsichtlich der Blüthen in 2 Formen ab, sie bilden nämlich eine kurzgriffelige Form, mit kleinerer Blumenkrone, höher oben in der Röhre eingefügten Staubgefäßen und kürzerem Griffel, und eine langgriffelige Form, mit größerer Blumenkrone, tiefer in der Röhre eingesetzten Staubgefäßen und längerem Griffel. [Buglossum Tourn.]

Diese Gattung wird in folgende 5 Untergattungen eingetheilt:

1. Baphorrhiza Rchb.: Trauben mit Deckblättchen besetzt; Staubgefäße weit länger, als die kurzen, kahlen, etwa in der Mitte der Blumenröhre befindlichen, eingeschloßnen Deckklappen; Schließfrüchte gerade oder schief, eirund. [Baphorhiza Link.; Alkanna Tausch.; Oscampia Moench.; Campylocaryum DeC.; Camptocarpus C. Koch.]

Hierher Arten aus Asien, Südeuropa, Afrika.

2. Euanchusa Griseb.: Trauben mit Deckblättchen besetzt; Deckklappen etwas vorstehend, eirund, flaumig-sammethaarig; Staubgefäße kürzer, als die Deckklappen; Schließfrüchte sehr schief eirund; Keimling fast horizontal. [Anchusa Tausch.]

Blätter lanzettig, steifhaarig; Trauben rispig, mit ei-lanzettigen Deckblättchen versehen; Kelch mehr oder minder tief 5spaltig.

Haare der Rispenäste und der Kelche abstehend; Kelchzipfel spitzlich: A. officinalis L.

Haare der Rispenäste und der Kelche anliegend; Kelchzipfel ganz stumpf: A. leptophylla R. et S.

3. Buglossum Rchb.: Trauben mit Deckblättchen besetzt; Deckklappen vorragend, länglich, durch lange Haare pinselig; Staubgefäße kürzer, als die Deckklappen; Schließfrüchte gerade, eirund; Keimling senkrecht. [Buglossum Gärtn.]

Blätter glänzend, lanzettig, wellig, steifhaarig; Stengel ästig, aufrecht; Trauben paarig, mit lineal-lanzettigen Deckblättchen besetzt; Kelchzipfel pfriemlich, länger, als die Röhre der fast gleichen Blume: A. italica Retz.

4. Buglossoides Rchb.: Trauben mit Deckblättchen besetzt; Deckklappen lang vorragend, sammethaarig; Staubgefäße kürzer, als die Deckklappen; Schließfrüchte gerade eirund; Keimling senkrecht. [Buglossoides Tausch.]

Hierher Arten aus Aegypten und Asien.

5. Myosotoides A. DeC.: Trauben deckblättchenlos; Deckklappen eirund, kurz, etwas sammetartig.

Hierher Arten aus Asien.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 52. Fig. 486.: Anchusa officinalis Lin.: A. eine Blüthentraube, in nat. Gr.; B. Kelch nebst dem Stempel, vergr.; C. Blumenkrone, in nat. Gr.; D. Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; E. eine Deckklappe, vergr.; F. ein Staubgefäß von der auswärts gekehrten und eins von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; G. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; H. Stempel, vergr.; i. Narbe, vergr.; K. eine Schließfrucht, vergr.; L. eine Schließfrucht senkrecht durchschnitten, vergr.; M. Keimling, vergr.

## 484. Gattung: Lycopsis Lin. (Krummhals.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünfspaltig oder fünftheilig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, teller- oder trichterförmig, fünfspaltig; die Röhre zweimal im Knie gebogen oder blos gekrümmt und einen unregelmäßigen, schiefen Saum tragend; der Schlund durch 5 zottig-behaarte Deck-

klappen geschlossen; Lappen des Saumes stumpf. Staubgefäße 5, der Blumenröhre eingefügt, eingeschlossen, frei; Staubfäden kurz, fädlich oder pfriemlich und am Grunde verbreitert; Staubbeutel oval, einwärts gekehrt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, viertheilig, die Theilungsstücke dem Griffelgrunde nicht angewachsen, am Grunde mit einem Drüsenringe umgeben, einfächerig, eineiig, Eichen aufsteigend; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, ungespalten; Narbe zweiknotig-kopfig. Schließfrüchte 4, blos dem Blüthenboden angeheftet, gesondert, sehr schief eirund, von erhabnen Linien fast gegittert, am Grunde ausgehöhlt und daselbst in einen aufgetriebnen, faltig-gerieften Ring endend, einfächerig, einsamig. Samen aufsteigend, eiweißlos; Keimling gerade, fast horizontal, das Würzelchen nach Innen gerichtet.

Mehr oder minder steifhaarige Kräuter; Blätter zerstreut; Trauben mit Deckblättchen besetzt oder oben deckblättchenlos; Blumen blau, selten weiß abändernd, oder blau und weiß-gestriemt. [Anchusae spec. Lehm.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

* Blätter lanzettig, ausgeschweift-gezähnt, steifhaarig, die unteren in den Blattstiel verschmälert, die oberen halb-umfassend.

Blumenröhre in der Mitte 2mal in ein Knie gekrümmt; Trauben mit blattartigen Deckblättchen besetzt; Staubfäden fädlich: L. arvensis L.

Blumenröhre fast gerade; Blumensaum unregelmäßig, schief; Trauben oben deckblättchenlos; Staubfäden am Grunde verbreitert: L. variegata L.

** Blätter ei-länglich, ganzrandig oder entfernt schwach ausgeschweift-gezähnelt, steifhaarig, die unteren in den Blattstiel verschmälert, die oberen am Grunde ungleich, halb-umfassend; Trauben mit blattartigen Deckblättchen besetzt; Blumenröhre unter der Mitte gekrümmt: L. orientalis L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 62. Fig. 487.: Lycopsis arvensis Lin.: a. eine Blüthentraube, in nat. Gr.; b. Kelch, vergr.; c. Blumenkrone, vergr.; d. Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet mit den Staubgefäßen, vergr.; e. Staubbeutel, vergr.; f. ein Staubgefäß, dessen noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten ist, vergr.; g. Stempel, vergr.; h. der Griffelgrund und der Fruchtknoten zwischen 2 Theilungsstücken längs durchschnitten, vergr.; i. Narbe, vergr.; k. eine Schließfrucht, vergr.; l. eine Schließfrucht senkrecht quer durchschnitten, vergr.; m. eine Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; n. Keimling, vergr.

## 485. Gattung: Nonnea Medik. (Runzelnüßchen.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünfspaltig oder fünfzähnig, bleibend, zur Fruchtzeit vergrößert, aufgeblasen. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichterig, fünfspaltig, die Röhre ein wenig gebogen, walzlich, der Schlund offen, bärtig-behaart, ohne Deckklappen oder nur mit schwachen Deckklappen besetzt, welche den Schlund nicht schließen, die Lappen des Saums gleich, stumpf. Staubgefäße 5, der Blumenröhre eingefügt, frei, eingeschlossen, sehr selten vorragend; Staubfäden sehr kurz; Staubbeutel länglich, einwärts gekehrt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, viertheilig, die Theilungsstücke dem Griffelgrunde nicht angewachsen, am Grunde wulstig, einfächerig, eineiig, Eichen aufsteigend; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, ungespalten, sehr selten an der Spitze zweispaltig; Narbe fast kopfig, durch eine Furche zweilappig. Schließfrüchte 4, blos dem Blüthenboden angeheftet, gesondert, gerade oder schief eirund, von erhabnen Linien fast gegittert, meist flaumig, am Grunde ausgehöhlt und daselbst in einen wulstigen, faltig-gerieften Ring endend, einfächerig, einsamig. Samen aufsteigend, eiweißlos; Keimling gerade, senkrecht oder fast horizontal, das Würzelchen nach Oben oder Innen gerichtet.

Einjährige oder ausdauernde, mehr oder minder steifhaarige Kräuter; Blätter zerstreut; Trauben mit blattartigen Deckblättchen besetzt; Blüthenstielchen nach dem Verblühen mehr oder minder herabgekrümmt; Blumen purpurbraun, roth, violett, blau oder gelb. [Echioides Desf.; Lycopsis Lehm.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Stengel aufrecht, fast einfach, flaumig-zottig und zugleich steifhaarig; Blätter lanzettig, ganzrandig, angedrückt-steifhaarig; Deckblättchen ei-lanzettig; der Saum der gleichen dunkel purpurbraunen Blume so lang, als die Röhre; Blumenschlund mit einer dichten Reihe von Haaren besetzt; Früchte etwas flaumig: N. pulla DeC.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 62. Fig. 488.: Nonnea pulla DeC.: a. ein Stück des blühenden Stengels, in nat. Gr.; b. Kelch, vergr.; c. Blumenkrone, vergr.; d. Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet mit den Staubgefäßen, vergr.; e. Staubgefäß, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. Stempel, vergr.; h. Narbe, vergr.; i. Fruchtkelch, in nat. Gr.; k. eine Schließfrucht, vergr.; l. eine Schließfrucht senkrecht längs durchschnitten, vergr.; m. Keimling, vergr.; n. ein Borstenhaar der Blätter mit seinem Grunde, vergr.

## 486. Gattung: Symphytum Tourn. (Beinwell.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünftheilig oder fünfspaltig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, röhrig-glockig, fünfzähnig oder halbfünfspaltig, abfallend, die Röhre etwas fünfkantig, der Schlund mit 5, ei-lanzettigen, drüsig-gezähnelten, in einen Kegel zusammenschließenden Deckklappen geschlossen, der Saum glockig, etwas

weiter, als die Röhre. Staubgefäße 5, am Schlunde der Blumenröhre zwischen den Deckklappen eingefügt, eingeschlossen oder seltner vorragend, frei; Staubfäden kurz, dick; Staubbeutel einwärts gekehrt, herzförmig-lanzettig, zugespitzt, nicht zusammenhängend, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, die inneren Fachtheile kürzer, als die äußeren. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, viertheilig, am Grunde von der unterweibigen Scheibe fleischig-ringförmig umgeben, die Theilungsstücke dem Griffelgrunde nicht angewachsen, einfächerig, eineiig; Eichen aufsteigend-aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, ungespalten, eingeschlossen oder vorragend; Narbe kopfig, durch eine Furche etwas zweiknotig. Schließfrüchte 4, blos dem Blüthenboden angeheftet, gesondert, schief eirund, mehr oder weniger von erhabnen Linien gegittert oder ganz glatt und glänzend, am Grunde ausgehöhlt und daselbst in einen wulstigen, faltig-gerieften Ring endend, einfächerig, einsamig. Samen aufsteigend-aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Oben gerichtet.

Ausdauernde, meist steifhaarige Kräuter; Blätter zerstreut, oft flügelig herablaufend, sitzend oder gestielt; Trauben endständig, paarig oder einzeln, vor dem Aufblühen gekreiset-zurückgerollt; Blumen gelblich-weiß, hellgelb, bläulich, roth oder violett.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

* Blätter am Stengel gänzlich und breit flügelig-herablaufend, die unteren und grundständigen ei-lanzettig, in den Blattstiel zusammengezogen, die oberen nebst den Deckblättchen lanzettig; Blumensaum 5zähnig, mit zurückgekrümmten Zähnen; Staubbeutel 2mal so lang, als die Staubfäden; Stengel ästig; Wurzel möhrenförmig, ästig:
S. officinale L.

** Blätter halb- oder kaum halb-herablaufend.

Blumensaum halb 5spaltig, mit aufrechten Zipfeln; Deckklappen vorragend; Staubbeutel so lang, als die Staubfäden; Blätter ei-länglich, die unteren in den Blattstiel zusammengezogen, die oberen sitzend, am Grunde abgerundet; Stengel blattreich, etwas ästig, an der Spitze 2spaltig; Wurzelstock und die stielrunden, schlanken, verlängerten Wurzelausläufer zerstreute rundliche Knollen tragend: S. bulbosum Schimp.

Blumensaum 5zähnig, mit zurückgekrümmten Zähnen; Staubbeutel 2mal so lang, als die Staubfäden; untere Blätter eirund, in den Blattstiel zusammengezogen, die oberen elliptisch, die untersten kleiner, zur Blüthezeit vertrocknet; Stengel ganz einfach oder an der Spitze 2spaltig; Wurzelstock schief, stielrund, fleischig-knotig, nach hinten abgebissen und kurz ästig:
S. tuberosum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 62. Fig. 489.: Symphytum officinale Lin.: A. ein Stückchen des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; C. eine Deckklappe, vergr.; D. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; E. ein Staubgefäß, dessen noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten ist, vergr.; F. Stempel nebst dem Kelche, vergr.; G. Fruchtknoten nebst dem Griffelgrunde, vergr.; H. Fruchtknoten nebst dem Griffelgrunde senkrecht durchschnitten, vergr.; I. Querdurchschnitt der 4 Theilungsstücke des Fruchtknotens und des Griffelgrundes, vergr.; K. Narbe, vergr.; L. eine Schließfrucht, vergr.; M. eine Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; N. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; O. Keimling, vergr.

### 3. Gruppe: Lithospermeae. (Steinsamengewächse.)

Schließfrüchte 4 oder 2, blos dem Blüthenboden eingefügt, nicht an den Griffelgrund angewachsen, am Grunde nicht ausgehöhlt und nicht in einen Ring endend, sondern am Grunde flach oder etwas gewölbt.

## 487. Gattung: Onosma Lin. (Lotwurz.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünftheilig, bleibend, die Zipfel lineal-lanzettig, zwei zuweilen zusammengewachsen. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, röhrig-glockig, fünfzähnig; die Röhre allmälig erweitert, der Schlund deckklappenlos, nackt, die Zähne des Saums stumpf. Staubgefäße 5, der Blumenröhre oberwärts eingefügt, eingeschlossen oder vorragend, in einen Kegel zusammenschließend; Staubfäden frei, kurz, dick, pfriemlich; Staubbeutel einwärts gekehrt, ei-lanzettig, zugespitzt, am Grunde pfeilförmig-zweispaltig, ungeschwänzt, mit den Grundlappen unter einander zusammenhängend, an der Spitze durch das verlängerte Mittelband mit einem linealischen, ausgerandeten oder abgestutzten, häutigen Anhängsel bekrönt, am Rande durch Zäckchen wimperig-gezähnelt oder fast ganz glatt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, viertheilig, am Grunde von der unterweibigen Scheibe ringförmig umgeben, die Theilungsstücke dem Griffelgrunde nicht angewachsen, einfächerig, eineiig; Eichen aufsteigend-aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, ungespalten; Narbe kurz- und stumpf-zweilappig. Schließfrüchte 4, blos dem Blüthenboden angeheftet, gesondert, eirund, steinhart, glatt, am Grunde flach, nicht ausgehöhlt, einfächerig, einsamig. Samen aufsteigend-aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Oben gerichtet.

Steifhaarige, zweijährige oder ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher; Blätter zerstreut, lanzettig oder lineal-lanzettig; Trauben endständig, mit Deckblättchen versehen, vor dem Aufblühen zurückgekrümmt, zuweilen wenigblüthig, kurz, fast kopfig; Blumen weiß-gelb, seltner weißlich oder purpurröthlich, außen oft fein-flaumig.

Von dieser Gattung finden sich folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora:

Blätter lineal-lanzettig, steifhaarig; Deckblättchen ei-lanzettig.

* Borstenhaare der Blätter auf einem kahlen Knötchen stehend; Stengel ästig.

Staubbeutel fast so lang, als die Staubfäden, am Rande schwach gezähnelt-gewimpert:
O. echioides L.

Staubbeutel noch einmal so lang, als die Staubfäden, am Rande sehr deutlich und stark gezähnelt-gewimpert: O. arenarium W. et K.

** Borstenhaare der Blätter auf sternförmig borstig-kurzhaarigen Knötchen stehend; Staubbeutel so lang, als die Staubfäden; Stengel einfach: O. stellulatum W. et K.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 62. Fig. 491.: Onosma stellulatum W. et Kit.: a. eine Blüthentraube, in nat. Gr.; b. Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, in nat. Gr.; c. ein Staubgefäß, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. Fruchtknoten nebst dem Griffelgrunde, vergr.; f. Narbe, vergr.; g. eine Schließfrucht, vergr.; h. eine Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; i. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; k. Keimling, vergr.; l. eine Borste der Blätter mit ihrem sternhaarigen Knötchen, vergr.

## 488. Gattung: Cerinthe Tourn. (Wachsblume.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, fünfblättrig, bleibend; Kelchblätter ungleich, die inneren fast um die Hälfte schmäler. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, röhrig-glockig, fünfzähnig oder über ein Drittel fünfspaltig, abfallend, die Röhre allmälig erweitert, der Schlund deckklappenlos, die Zähne des Saums aufrecht oder zurückgekrümmt. Staubgefäße 5, der Blumenröhre oberwärts eingefügt, eingeschlossen, in einen Kegel zusammenneigend; Staubfäden dick, pfriemlich, kurz oder sehr kurz; Staubbeutel einwärts gekehrt, ei-lanzettig, zugespitzt, am Grunde pfeilförmig und in 2 fädliche, schlängelich gebogne Schwänze zugespitzt, mit denen die Staubbeutel unter sich zusammenhängen, am Rande durch Zäckchen wimperig-gezähnelt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, zweitheilig, am Grunde von der unterweibigen Scheibe ringförmig umgeben, die Theilungsstücke dem Griffelgrunde nicht angewachsen, zweifächerig, am Rücken einfurchig, mit eineiigen Fächern, Eichen gekrümmt, an einem aufsteigenden Nabelstrange mittenbefestigt; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken grundständig, fädlich, ungespalten; Narbe stumpf, kurzzweilappig. Schließfrüchte 2, blos dem Blüthenboden angeheftet, eirund, glatt, auf dem Rücken mit einer Längenfurche durchzogen, zweifächerig, am Grunde flach, nicht ausgehöhlt, mit einsamigen Fächern. Samen aufsteigend, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Oben gerichtet.

Ein-, zweijährige oder ausdauernde Kräuter; Blätter zerstreut, bläulich-grün, kahl oder striegelig-kurzborstig, ganzrandig oder gezähnelt-gewimpert; Trauben mit großen blattartigen Deckblättchen besetzt, vor dem Aufblühen zurückgekrümmt; Blumen weißlich-gelb, gelb oder violett, zuweilen gefleckt.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

* Staubfäden fast so lang, als die Staubbeutel; Blumenkrone 5zähnig, mit kurz-eirunden, zurückgekrümmten Zähnen, weißlich-gelb oder mit violetter Röhre oder ganz violett: C. major L.

** Staubfäden ¼ so lang, als die Staubbeutel.

Blumenkrone über ⅓ 5spaltig, mit lanzett-pfriemlichen, aufrecht-zusammenneigenden Zipfeln, gelb, ungefleckt oder mit 5 braunen Flecken: C. minor L.

Blumenkrone 5zähnig, mit eirunden, an der Spitze zurückgekrümmten Zähnen: C. alpina Kit.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 62. Fig. 490.: Cerinthe major Lin.: A. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; B. Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, in nat. Gr.; C. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; D. ein Staubgefäß von der auswärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. Stempel mit dem Kelche, in nat. Gr.; G. Fruchtknoten nebst dem Griffelgrunde, vergr.; H. Querdurchschnitt der beiden Theilungsstücke des Fruchtknotens und des Griffelgrundes, vergr.; I. Narbe, vergr.; K. eine Schließfrucht, vergr.; L. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; M. Keimling, vergr.

## 489. Gattung: Echium Tourn. (Natterkopf.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünftheilig, aufrecht, bleibend, sehr selten 2—4 von den Zipfeln bis zur Mitte unter einander verwachsen. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, glockig oder vom Grunde aus allmälig erweitert trichterig, fünflappig, der Schlund deckklappenlos; die Lappen des Saums oft ungleich, die 2 oberen größer. Staubgefäße 5, am Schlunde der Blumenröhre eingefügt, frei, vorragend oder eingeschlossen, ungleich-lang, am Grunde von keiner Schuppe gestützt; Staubfäden verlängert, fädlich, abwärts geneigt und wieder aufsteigend; Staubbeutel oval, mittenbefestigt, aufliegend, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, viertheilig, am Grunde von der unterweibigen, näpfchenartigen, am Rande gekerbten Scheibe umgeben, die Theilungsstücke dem Griffelgrunde nicht angewachsen, einfächerig, eineiig, Eichen aufsteigend; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, meist gänzlich oder unterwärts behaart, an der Spitze zweispaltig, mit kopfförmigen Narben, oder selten ungespalten, mit zweiknotiger oder mehr oder minder zweilappiger Narbe. Schließfrüchte 4, blos dem Blüthenboden angeheftet, gesondert, schief eirund, runzelig-scharf, am Grunde platt, dreieckig und mit einem geschärften Rande umgeben, einfächerig, einsamig. Samen aufsteigend, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Oben gerichtet.

Kräuter oder Sträucher, oft steifhaarig; Blätter zerstreut; Blüthen in Aehren oder rispigen Aehren; die Aehren einseitswendig, vor dem Auf-

blühen gekreiset-zurückgerollt; Blumen blau, violett, roth oder weiß.

Von dieser Gattung finden sich folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora:

† Stengelblätter, wenigstens die oberen, sitzend; Stengel krautig.

§ Aehren ungespalten; borstig-steifhaarige Pflanzen.

* Griffel an der Spitze 2spaltig; Blätter lanzettig. Blumenröhre kürzer, als der Kelch; Staubgefäße niedergebogen, ausgespreizt, dem Blumensaum anliegend, länger oder kürzer, als die blaue, rosenrothe oder weiße Blume: E. vulgare L.

Blumenröhre länger, als der Kelch; Staubgefäße niedergebogen, parallel, dem Blumensaume nicht anliegend; Blumen blau, mit 5 violetten Streifen: E. pustulatum Sibth.

** Griffel ungespalten, mit 2knöpfiger Narbe; Blätter lineal-lanzettig; Blumenröhre 2mal so lang, als der Kelch; Staubgefäße länger, als die rothe Blume: E. rubrum Jacq.

§§ Aehren 2theilig; Staubgefäße 2mal so lang, als die weiße oder blaßröthliche Blume; Griffel an der Spitze 2spaltig; die ganze Pflanze sehr stark steifborstig: E. italicum L.

†† Obere Blätter aus herzförmigem, stengelumfassenden Grunde verschmälert, die unteren länglich-lanzettig, in den Blattstiel verschmälert; Aehre ungespalten, verlängert; Stengel ästig; Staubgefäße so lang, als die ansehnliche blaue, ins Violette ziehende Blume: E. violaceum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 63. Fig. 492.: Echium vulgare Lin.: a. ein Stückchen des Stengels mit einer Blüthenähre, in nat. Gr.; b. Kelch, in nat. Gr.; c. Blumenkrone mit den Staubgefäßen und Griffel, in nat. Gr.; d. Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, in nat. Gr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel mit einem Stück des Staubfadens, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. Fruchtknoten mit dem Griffelgrunde, vergr.; h. Fruchtknoten nebst dem Griffelgrunde längs durchschnitten, vergr.; i. Querdurchschnitt der 4 Theilungsstücke des Fruchtknotens und des Griffelgrundes, vergr.; k. der obere Theil des Griffels mit den Narben, vergr.; l. eine Narbe, stärker vergr.; m. eine Schließfrucht, vergr.; n. eine Schließfrucht senkrecht durchschnitten, vergr.; o. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; p. Keimling, vergr.

## 490. Gattung: Pulmonaria Tourn. (Lungenkraut.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig, fünfkantig, fünfzähnig, bleibend, zur Fruchtzeit aufgeblasen, mit einwärts gebognen Zähnen. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichter- oder tellerförmig, fünflappig, abfallend, die Röhre walzlich, der Schlund ohne Deckklappen, mit 5 pinselig-behaarten, ausgerandeten Buckeln, Lappen des Saums stumpf, in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 5, der Blumenröhre höher oder tiefer eingefügt, eingeschlossen, frei; Staubfäden fädlich, kurz oder sehr kurz; Staubbeutel einwärts gekehrt, oval-länglich oder lineal-länglich, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, viertheilig, mit der vierlappigen, großen, unterweibigen Scheibe umgeben, deren Lappen etwa so lang, als die Theilungsstücke und ihnen entgegengesetzt sind, die Theilungsstücke am Griffelgrunde nicht angewachsen, einfächerig, eineiig; Eichen aufsteigend; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, ungespalten; Narbe kopfig-zweiknötig. Schließfrüchte 4, blos dem Blüthenboden eingefügt, gesondert, bauchig-eirund, etwas zusammengedrückt, hinten und vorn mit einer Kante versehen, glatt, kahl, zuweilen etwas flaumig, am Grunde platt, mit einem schmalen, dünnen Rande daselbst besetzt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling ein wenig gebogen, Würzelchen etwas einwärts nach Oben gerichtet.

Ausdauernde, steif- oder weichhaarige Kräuter; grundständige Blätter gestielt, die stengelständigen zerstreut, sitzend; Blüthen endständig, fast doldentraubig; Blumen violett, blau, roth, lila oder weiß. Die Arten dieser Gattung ändern hinsichtlich der Blüthen in 2 Formen ab, sie bilden nämlich eine langgriffelige Form, bei welcher die Staubgefäße in der Mitte der Blumenröhre eingefügt, die Staubfäden äußerst kurz sind, der Griffel sehr verlängert ist und bis an den Schlund oder darüber hinaus reicht und die Blumenkrone meist größer ist, — und eine kurzgriffelige Form, bei welcher die Staubgefäße am Schlunde eingefügt, die Staubfäden länger sind, der Griffel kürzer, in der Blumenröhre eingeschlossen und die Blume meist kleiner ist. [Bessera Schult.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

§ Aeußere Blätter der unfruchtbaren Wurzelköpfe herzförmig, gestielt, mit schmal geflügeltem Blattstiele; Haare des Stengels borstig, mit wenigen, gegliederten, drüsentragenden untermischt; Blumen anfangs roth, dann violett: P. officinalis L.

§§ Aeußere Blätter der unfruchtbaren Wurzelköpfe eirund, in einen schmal geflügelten Blattstiel plötzlich zusammengezogen, die inneren länglich, in den Blattstiel herablaufend; Haare des Stengels borstig, mit wenigen gegliederten, drüsentragenden untermischt; Blumen lila oder weiß: P. saccharata Mill.

§§§ Blätter der unfruchtbaren Wurzelköpfe elliptisch-lanzettig und lanzettig, in den geflügelten Blattstiel herablaufend.

* Haare des Stengels weich, gegliedert, klebrig-drüsentragend; Blätter der unfruchtbaren Wurzelköpfe in den breit geflügelten Blattstiel herablaufend; Blumen anfangs roth, dann violett: P. mollis Wolff.

** Haare des Stengels borstig, mit wenigen, gegliederten, drüsentragenden untermischt. Blumenschlund bei der langgriffeligen Form innen unter dem bärtigen Kreise behaart; Blätter der unfruchtbaren Wurzelköpfe in den geflügelten Blattstiel herablaufend; Blumen anfangs roth, dann violett: P. angustifolia L.

Blumenschlund bei der langgriffeligen Form unter dem bärtigen Kreise kahl; Blätter der unfruchtbaren Wurzelköpfe in den geflügelten Blattstiel verschmälert; Blumen azurblau: P. azurea Bess.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 63. Fig. 493.: Pulmonaria officinalis Lin.: A. die Spitze eines blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. Kelch, in nat. Gr.; C. eine längs gespaltne und ausgebreitete Blumenkrone ohne die Zipfel mit den Staubgefäßen und dem Stempel von der lang-

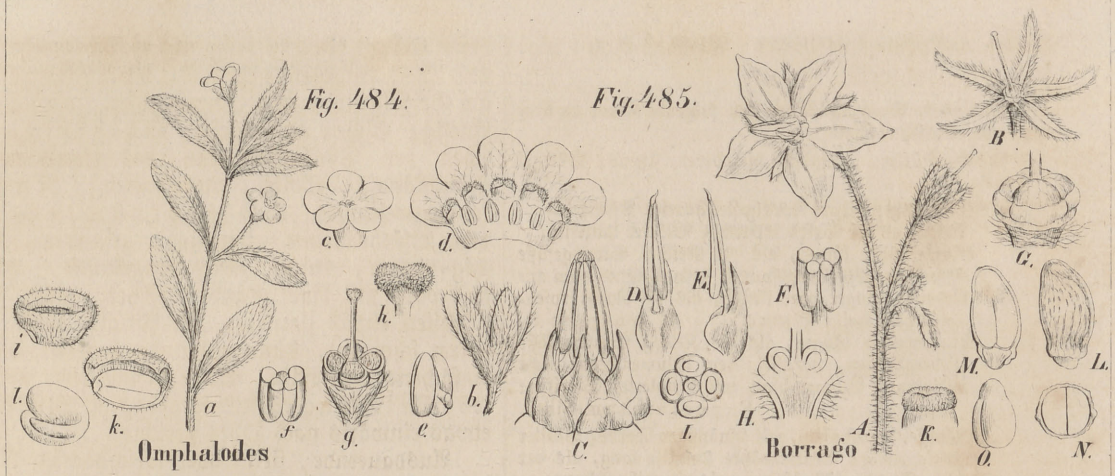


Fig. 484.
Fig. 485.
Omphalodes
Borrago

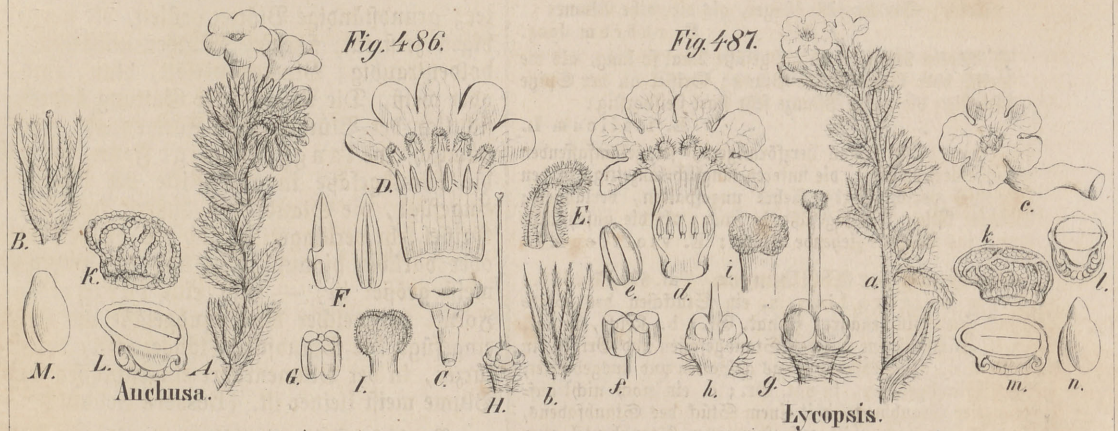


Fig. 486.
Fig. 487.
Anchusa.
Lycopsis.

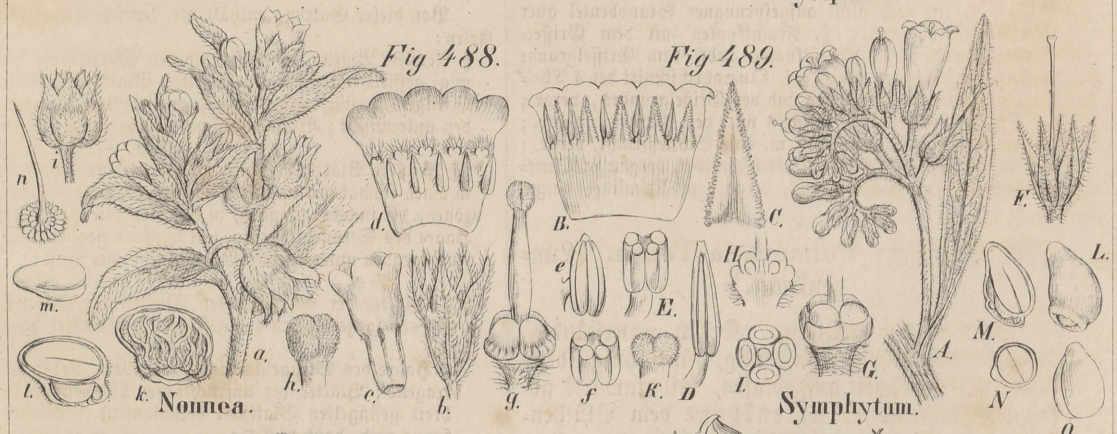


Fig 488.
Fig 489.
Nonnea.
Symphytum.


Fig 490.
Fig 491.
Cerinthe.
Onosma

Stadt-
bücherei
Elbing

griffeligen Form, vergr.; D. eine längs gespaltne und ausgebreitete Blumenkrone ohne die Zipfel mit den Staubgefäßen und dem Stempel von der kurzgriffeligen Form, vergr.; E. ein Staubgefäß der kurzgriffeligen Form, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel der kurzgriffeligen Form quer durchschnitten, vergr.; G. Fruchtknoten und Griffelgrund der kurzgriffeligen Form, vergr.; H. Fruchtknoten nebst dem Griffelgrunde zwischen 2 Theilungsstücken durchschnitten, vergr.; I. Narbe, vergr.; K. eine Schließfrucht, vergr.; L. eine Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; M. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; N. Keimling, vergr.

## 491. Gattung: Lithospermum Tourn. (Steinsame.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünftheilig, bleibend, zur Fruchtzeit öfters sehr vergrößert; die Zipfel gleich oder ungleich. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichterförmig oder seltner tellerförmig, fünfspaltig, abfallend, die Röhre walzlich, der Schlund offen, deckklappenlos oder durch behaarte Deckklappen verengt, Lappen des Saums stumpf, in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 5, der Blumenröhre eingefügt, frei, eingeschlossen, äußerst selten vorragend; Staubfäden sehr kurz, selten länger; Staubbeutel einwärts gekehrt, oval oder länglich, meist kurz bespitzt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, viertheilig, ohne unterweibige Drüsenscheibe, die Theilungsstücke dem Griffelgrunde nicht angewachsen, einfächerig, eineiig, Eichen an einem aufsteigenden Nabelstrange mittenbefestigt; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, ungespalten; Narbe zweispaltig oder zweiknötig, zuweilen am Grunde mit einem vorstehenden, papilligen, ringförmigen Rande umgeben. Schließfrüchte 4, blos dem Blüthenboden angeheftet, gesondert, eirund, beinhart, glatt, runzelig oder bekörnelt, am Grunde platt, nicht ausgehöhlt.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher; Blätter zerstreut, striegelhaarig oder kahl; Blüthen traubig; die Trauben mit blattartigen Deckblättchen besetzt, vor dem Aufblühen etwas zurückgekrümmt oder gerade; Blumen weiß, grünlich-weiß, gelb, blau, violettig oder roth.

Von dieser Gattung, welche in folgende 4 Untergattungen eingetheilt wird, finden sich die aufgeführten Arten im Bereiche der deutschen Flora:

1. Rhytispermum Rchb.: Schlund der Blume deckklappenlos, 5faltig; Schließfrüchte runzelig oder bekörnelt, matt. [Rhytispermum Link.; Aegonychion Gray.]

Blumen weiß, selten blau; Blätter lanzettig, striegelig, spitzlich, die unteren länglich-lanzettig, stumpf, in den Blattstiel verschmälert; fruchttragende Kelche von einander entfernt; Schließfrüchte runzelig-scharf: L. arvense L.

Blumen gelb; Blätter linealisch, die untersten in den Blattstiel verschmälert, fast spatelig-lanzettig; fruchttragende Kelche einander dicht genähert; die Pflanze durch etwas abstehende Borsten steifhaarig; Schließfrüchte bekörnelt-scharf: L. apulum Vahl.

2. Eulithospermum DeC.: Schlund der Blume durch 5 zweiknotige Deckklappen verengt; Schließfrüchte ganz glatt, glänzend. [Lithospermum Link.]

Blumen grünlich-weiß; Stengel sehr ästig, krautig, aufrecht; Blätter lanzettig, spitz, fiedernervig, besonders oberseits durch kurze aus Knötchen entspringende Haare sehr scharf: L. officinale L.

3. Batschia Endl.: Schlund der Blume ringförmig-bärtig; Schließfrüchte ganz glatt, glänzend. [Batschia Gm.] Hierher amerikanische Arten.

4. Margarospermum Rchb.: Schlund der Blume deckklappenlos, 5faltig, mit behaarten Falten, sehr selten kahl; Schließfrüchte ganz glatt, glänzend. [Arnebia Forsk.; Margarospermum et Gymnoleina Decsn.; Lithodora Gris.]

Blumen anfangs roth, dann azurblau, endlich ins Violette ziehend; Stengel krautig, die blüthentragenden aufrecht, 2—3spaltig, die unfruchtbaren kriechend; Blätter lanzettig, spitz, am Grunde verschmälert, striegelig kurzhaarig-scharf: L. purpureo-coeruleum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 63. Fig. 494.: Lithospermum arvense Lin.: A. die Spitze eines blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. Kelch, vergr.; C. Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet mit den Staubgefäßen, vergr.; D. ein Staubgefäß von der einwärts gekehrten und E. von der auswärts gekehrten Seite, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. Stempel, vergr.; H. Stempel längs durchschnitten, daß man in 2 Theilungsstücken des Fruchtknotens die Einfügung der Eierchen sieht, vergr.; I. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; K. Narbe mit der Griffelspitze, vergr.; L. eine Schließfrucht, vergr.; M. eine Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; N. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; O. Keimling, vergr.

## 492. Gattung: Myosotis Dill. (Vergißmeinnicht.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig, fünfzähnig oder fünfspaltig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, teller- oder trichterförmig, abfallend, die Röhre walzlich, so lang oder länger, als der Kelch; der Schlund durch 5 kurze, breitliche, einfache, kahle oder fein papillig-flaumige Deckklappen geschlossen, (nur bei einer Art deckklappenlos), die Lappen des Saums nach vorn breiter, abgerundet, abgestutzt oder flach ausgerandet, in der Knospenlage dachig-gedreht. Staubgefäße 5, der Blumenröhre eingefügt, frei, eingeschlossen, selten mit den Staubbeuteln aus der Röhre vorragend; Staubfäden sehr kurz; Staubbeutel einwärts gekehrt, eirund, durch das verlängerte Mittelband mit einem stumpfen Läppchen oder einem Spitzchen bekrönt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, viertheilig, auf einer dicken unterweibigen Scheibe stehend, die Theilungsstücke dem Griffelgrunde nicht angewachsen, einfächerig, eineiig; Eichen aufsteigend-aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, ungespalten; Narbe kopfig. Schließfrüchte 4, blos dem Blüthenboden angeheftet, gesondert, eirund, dreiseitig, auf der Vorderseite gewölbt, ungerandet oder sehr schwach gerandet, ganz

glatt, einfächerig, einsamig, mit kleinem, punktförmigen oder seltner oval-länglichen, grundständigen Fruchtnabel. Samen aufsteigend-aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Oben gerichtet.

Ein-, zweijährige oder ausdauernde Kräuter; Blätter zerstreut; Blüthen traubig; Trauben viel- oder wenigblüthig, deckblättchenlos oder nur unten mit blattartigen Deckblättchen besetzt, vor dem Aufblühen gekreiselt-zurückgerollt. Die Länge des Griffels ändert (wenigstens bei manchen Arten) sehr bedeutend ab, so daß es auch hier lang- und kurzgriffelige Formen giebt. [Echioides Moench.; Strophiostoma Turcz.]

Von dieser Gattung finden sich folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora:

A) Kelche mit angedrückten, geraden Härchen besetzt.

Stengel kantig, der Gefäß- und Bastbündelkreis desselben nahe am Umfange liegend, nur mit einer dünnen Rinde bedeckt; Stengelblätter spitzlich; Trauben deckblättchenlos, meist gestielt; Blumen blau, hellroth oder weiß, größer oder kleiner; Griffel länger oder kürzer, als der Kelch oder sehr kurz: M. palustris With.

Stengel stielrund, der Gefäß- und Bastbündelkreis tiefer im Innern liegend und mit einer dicken, fleischigen Rinde bedeckt; Stengelblätter stumpf oder spitzlich; Trauben fast immer stiellos und sehr oft zwischen den unteren 2—6 Blüthen blattartige Deckblättchen tragend; Griffel sehr kurz: M. caespitosa Schultz.

B) Kelche mit abstehenden Haaren besetzt, von denen die am Grunde des Kelchs stehenden sehr weit abstehen und hakig-gekrümmt sind.

a) Trauben gestielt, deckblättchenlos.

† Blüthenstielchen nach dem Verblühen wenigstens so lang, als der Kelch oder länger.

§ Staubbeutel aus der Blumenröhre vorragend, länger, als die Deckklappen; fruchttragende Blüthenstielchen so lang, als der Kelch; Kelchzipfel nach dem Verblühen zusammenschließend; Blumenröhre endlich 2mal so lang, als der Kelch; Blumen vor dem Entfalten gelb, dann roth, endlich blau: M. variabilis M. Angel.

§§ Staubbeutel in der Blumenröhre eingeschlossen, kürzer, als die Deckklappen.

* Kelchzipfel nach dem Verblühen zusammenschließend und daher dann der Kelch geschlossen; fruchttragende Blüthenstielchen meist länger, seltner fast nur so lang, als der Kelch.

Blumensaum ganz flach; Blätter grün; fruchttragende Blüthenstielchen fast nur so lang oder deutlich länger, als der Kelch; letztrer nur am Grunde mit ausgespreizten hakigen Haaren besetzt; Blumen lebhaft hellblau, bläulich, rosenroth oder weiß: M. sylvatica Hoffm.

Blumensaum concav; Blätter stärker behaart, mehr graulich; fruchttragende Blüthenstielchen abstehend, etwa 2mal so lang, als der Kelch; letztrer vom Grunde bis zur Hälfte mit dichter stehenden, ausgespreizten, stärkern und starreren hakigen Haaren besetzt; Blumen klein: M. intermedia Link.

** Kelchzipfel nach dem Verblühen aufrecht-abstehend, daher der Kelch offen; fruchttragende Blüthenstielchen nur so lang, als der Kelch; Stengel schlaff, dünn; Haare auf der Unterseite der Blätter gerade; Kelch auffallend kurz, vom Grunde bis über die Mitte mit hakigen, steifen Haaren reichlich besetzt; Blumen klein: M. hispida Schlecht.

†† Blüthenstielchen auch zur Fruchtzeit auffallend kürzer, als der Kelch; Trauben endlich länger, als der Stengel; die Haare der Unterseite der Blätter gerade; Kelch nach dem Verblühen sich schließend, später aber wieder offen, größer, als bei voriger Art; Blumen anfangs schwefelgelb, dann bläulich, endlich dunkler blau, die Röhre derselben endlich länger, als der Kelch: M. versicolor Pers.

b) Trauben stiellos, unten beblättert, so daß wenigstens die unterste oder mehrere der unteren Blüthen mit einem blattartigen Deckblättchen gestützt sind.

Blüthenstielchen auch nach dem Verblühen auffallend kürzer, als der Kelch, aufrecht-abstehend; die Haare auf der Unterseite der Blätter und an einem Stückchen des Stengels unter den Blättern hakig-gebogen; Kelche nach dem Verblühen geschlossen; Blumen klein, blau, die Röhre derselben im Kelche eingeschlossen: M. stricta Link.

Blüthenstielchen nach dem Verblühen viel länger, als der Kelch, endlich herabgeschlagen; Stengel durch zurückgekrümmte steife Haare anhäkelig; Trauben sehr locker, etwa 5—10blüthig, die unteren 2—5 Blüthen mit blattartigen Deckblättchen gestützt; Blumen sehr klein, hellblau oder weißlich; Früchte schmal gerandet, mit länglichem, etwas ausgehöhlten Fruchtnabel: M. sparsiflora Mik.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 63. Fig. 495.: Myosotis caespitosa Schultz.: a. eine Blüthentraube, in nat. Gr.; b. Blüthe, vergr.; c. Kelch, vergr.; d. Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet, vergr.; e. ein Staubgefäß von der einwärts gerichteten Seite, vergr.; f. ein Staubgefäß von der auswärts gekehrten Seite, vergr.; g. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; h. Stempel nebst dem Kelche, dessen 2 vordere Zipfel abgeschnitten sind, vergr.; i. Stempel, von welchem 2 Theilungsstücke des Fruchtknotens längs durchschnitten sind, stärker vergr.; k. Querdurchschnitt der 4 Theilungsstücke des Fruchtknotens, vergr.; l. eine Schließfrucht, vergr.; m. eine Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; n. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; o. Keimling, vergr.

## 493. Gattung: Eritrichium Schrad. (Himmelsherold.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, tief fünftheilig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, tellerförmig, fünfspaltig, die Röhre walzlich, oben etwas bauchig, so lang, als der Kelch, der Schlund durch 5 kahle, zweilippige Deckklappen geschlossen, die innere Lippe der Deckklappen klein, einwärts gekrümmt, die äußere viel größer, fast viereckig, an der Spitze eingedrückt; die Lappen des Blumensaums abgerundet, in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 5, der Blumenkrone eingefügt, eingeschlossen, frei; Staubfäden sehr kurz; Staubbeutel einwärts gekehrt, länglich-oval, unbespitzt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, mit einer unterweibigen Scheibe umgeben, viertheilig, die Theilungsstücke an den Griffelgrund nicht angewachsen, einfächerig, eineiig; Eichen fast mittenbefestigt, aufsteigend; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, ungespalten; Narbe niedergedrückt-kopfig, vierknötig. Schließfrüchte 4, blos dem Blüthenboden angeheftet, gesondert, schief eirund, dreikantig auf


Fig. 492.
Fig. 493.
Echium.
Pulmonaria
Fig. 494.
Fig. 495.
Lithospermum.
Myosotis.
Fig. 496.
Fig. 497.
Eritrichium.
Lycium.
Fig. 498.
Fig. 499.
Solanum.
Physalis.

Stadt-
bücherei
Elbing

der Vorderseite flach, mit einem vorstehenden, wimperig-gezähnelten oder ein- — zweizähnigen, oder zahnlosen, etwas welligen Rande eingefaßt, einfächerig, einsamig, mit grundständigem, kleinen Fruchtnabel. Samen aufsteigend, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Oben gerichtet.

Kleine ausdauernde Kräuter, vom Ansehen eines Vergißmeinnicht, rauchhaarig-zottig, rasig; Blätter zerstreut; Trauben wenigblüthig, unten mit blattartigen Deckblättchen besetzt, vor dem Aufblühen zurückgerollt; Blumen blau.

Von dieser Gattung findet sich nur 1 Art in der deutschen Flora:

Blätter länglich-lanzettig, zottig; Trauben 3—6blüthig, unten beblättert; Blumen schön blau; Früchte bald am Rande stachelig-gewimpert, bald beiderseits 1—2zähnig, bald ganz glatt: E. nanum Schrad.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 63. Fig. 496.: Eritrichium nanum Schrad. β. leiospermum Koch.: a. eine blühende Pflanze, in nat. Gr.; b. Blumenkrone, vergr.; c. Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet, vergr.; d. eine Deckklappe von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; e. ein Staubgefäß, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; f. ein Staubgefäß von der auswärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; g. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; h. Stempel nebst dem Kelche, von welchem die 2 vorderen Zipfel weggeschnitten sind, vergr.; i. Stempel, stärker vergr.; k. Narbe, vergr.; l. die Schließfrüchte nebst dem Griffel, vergr.; m. eine Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.

## 78. Familie: Solanaceae. (Nachtschattengewächse.)

Blüthen zwitterig, mit Blumenkrone. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünfspaltig oder -theilig, seltner vier- — sechsspaltig oder -theilig, bleibend oder sehr selten über dem bleibenden Grunde rings umschnitten abfallend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, regelmäßig oder kaum etwas unregelmäßig, glockig, rad-, teller- oder trichterförmig oder röhrig, fünfspaltig oder -theilig, seltner vier- — zehnzähnig, -spaltig oder -theilig, abfallend, die Zipfel in der Knospenlage gefaltet oder mit eingeschlagnem Rande klappig, seltner einfach klappig. Staubgefäße der Blumenröhre höher oder tiefer eingefügt, mit den Blumenzipfeln abwechselnd, 5 oder seltner 4—6, eingeschlossen oder vorragend; Staubfäden frei, fädlich oder pfriemlich, manchmal ungleich lang, einfach oder vorn oder beiderseits mit einem Zahne versehen; Staubbeutel einwärts gekehrt, grund- oder mittenbefestigt, frei, zuweilen zusammenneigend oder an der Spitze zusammenhängend, oder in eine Röhre verbunden, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte oder an der Spitze in einem Loche aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, zweifächerig, seltner unvollständig oder vollständig drei- — fünffächerig, Fächer vieleiig; Eierchen gekrümmt; Samenträger der Scheidewand beiderseits angewachsen oder aus dem Innenwinkel der Fächer vorstehend; Griffel 1, endständig, fädlich, ungespalten; Narbe einfach oder zwei- — fünflappig. Frucht eine Kapsel oder Beere, zwei-, seltner drei- — fünffächerig, mit vielsamigen Fächern; die Kapseln bald wandspaltig- oder wandlösend-zweiklappig, bald rings umschnitten mit einem Deckel aufspringend; die Beeren breiig oder saftlos, lederig oder häutig, mit zuweilen sich von den Scheidewänden unregelmäßig ablösender Fruchtschale. Samen eiweißhaltig, bald von den Seiten zusammengedrückt, mehr oder minder nierenförmig, bald vom Rücken zusammengedrückt, eirund oder länglich, mit bauchständigem Nabel, zuweilen mit einem saftig-breiigen Mantel umhüllt, Samenschale meist krustig, seltner häutig, meist grubenpunktig; Keimling in den von den Seiten zusammengedrückten Samen innerhalb des reichlichen fleischigen Eiweißes fast umkreisig, gekrümmt, hakenförmig, halbkreisförmig oder gekreiset-eingerollt, mit halbwalzlichen Samenlappen und nach dem Nabel gerichteten Würzelchen, in den vom Rücken zusammengedrückten Samen in dem reichlichen, fleischigen Eiweiße axenständig, gerade, mit kreisrunden, fast blattartigen Samenlappen und mit stielrundem, vom Samennabel entfernten, nach Unten gerichteten Würzelchen.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter, Sträucher oder Bäume, mit wässerigem Safte; Blätter zerstreut oder büschelig, sitzend oder gestielt, einfach, ganzrandig oder buchtig-gezähnt oder lappig, oder unpaarig-gefiedert, die ast- und blüthenständigen oft paarig neben einander gestellt; Nebenblätter fehlend oder vorhanden; Blüthen end-, astwinkel-, blattwinkel- oder oft außerblattwinkelständig, oder blattgegenständig, einzeln, paarig, büschelig, einfach doldig, trugdoldig, doldentraubig, traubig oder rispig.

Diese Familie wird in folgende 2 Ordnungen eingetheilt:

### 1. Ordnung: Curvembryae. (Krummkeimige.)

Keimling hakig-, halbringförmig- oder ringförmig-gekrümmt, oder gekreiset-eingerollt.

### 494. Gattung: Lycium Lin. (Bocksdorn.)

Blüthen zwitterig. Kelch ganzblättrig, unterständig, kreiselförmig, gleichmäßig fünfzähnig oder ungleich drei- — fünfspaltig, kahl oder behaart, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichterig-röhrig oder fast tellerförmig, fünfspaltig, sehr selten vierspaltig, abfallend. Staubgefäße 5, sehr selten 4, etwa in der Mitte oder am Grunde der Blumenröhre eingefügt, frei; Staubfäden fädlich, am Grunde bärtig behaart oder kahl; Staubbeutel mittenbefestigt, oval, am Grunde zweispaltig, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile

geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, zweifächerig, Fächer vieleiig; Eierchen mehrreihig, aufsteigend, gekrümmt; Samenträger beiderseits der Scheidewand angewachsen; Griffel 1, fädlich, ungespalten, abfallend; Narbe niedergedrückt-kopfig, etwas zweilappig. Beere länglich, oval oder fast rundlich, am Grunde von dem kleinen, angedrückten Kelche gestützt, zweifächerig; Fächer vielsamig. Samen nierenförmig, an den Seiten zusammengedrückt, grubenpunktig, eiweißhaltig; Keimling walzlich, innerhalb des fleischigen Eiweißes fast umkreisig, am oberen Ende stark hakig-gekrümmt.

Sträucher oder Bäumchen, meist dornig; Blätter zerstreut, zuweilen büschelig, einfach, ganz, ganzrandig, etwas dicklich; Blüthen außerblattwinkelständig oder blattwinkelständig, einzeln, paarig oder büschelig; Blumen lila, violett, purpurroth, gelblich oder weiß.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende 2 Arten:

Blumenröhre 2mal so lang, als der Saum; Blätter lanzettig, am Grunde verschmälert, oder verkehrteirund-lanzettig; Blumen weiß oder hell purpurroth:
L. europaeum L.

Blumenröhre so lang, als der Saum; Blätter fast rautenförmig-eirund oder lanzettig, am Grunde verschmälert; Blumen violettroth:
L. barbarum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 68. Fig. 497.: Lycium barbarum Lin.: A. eine blühende Zweigspitze, in nat. Gr.; B. Kelch, vergr.; C. Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet mit den Staubgefäßen, in nat. Gr.; D. ein Staubgefäß, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. Stempel, in nat. Gr.; G. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; H. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; I. Narbe mit der Griffelspitze, vergr; K. Frucht, in nat. Gr.; L. Querdurchschnitt der Frucht, in nat. Gr.; M. Samen, vergr.; N. Samen längs durchschnitten, vergr.; O. Samen quer durchschnitten, vergr.; P. Keimling mit etwas aus einander gebognen Samenlappen, vergr.

## 495. Gattung: Solanum Tourn. (Nachtschatten.)

Blüthen zwitterig, selten vielehig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünf- — zehnspaltig, -theilig oder -zähnig, äußerst selten ganzrandig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, radförmig, oder seltner radförmig-glockig, mehr oder minder tief fünf-, selten sechsspaltig, -theilig, oder -eckig, seltner vierspaltig, abfallend, die Röhre kurz, der Saum gefaltet. Staubgefäße 5, seltner 4—6, dem Blumenschlunde eingefügt; Staubfäden kurz, behaart oder kahl; Staubbeutel oval-länglich oder lanzettig, aufrecht zusammenschließend, gleich oder zuweilen ungleich, kahl oder bärtig, zweifächerig, frei oder in eine Röhre verbunden, jedes Fach an der Spitze auswärts oder einwärts in einem Loche aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, das Mittelband als dicke Halbscheidewand in die Fächer vorragend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, fast kugelig oder eirund, zwei-, seltner drei- — vierfächerig; Fächer vieleiig; Eierchen gekrümmt; Samenträger beiderseits an die Scheidewand oder im Innenwinkel der Fächer angewachsen; Griffel 1, fädlich oder etwa in der Mitte fast spindelig verdickt oder keulenförmig, ungespalten, kahl oder behaart; Narbe stumpf, kopfig, schwach zwei- — dreiknötig. Beere kugelig oder oval, zwei-, seltner drei- — vierfächerig; Fächer vielsamig. Samen fast nierenförmig, von einem breiigen Samenmantel umhüllt, an den Seiten zusammengedrückt, grubenpunktig, eiweißhaltig; Samenoberhaut mit Spiralfasern versehen; Keimling walzlich, innerhalb des fleischigen Eiweißes fast umkreisig, gekreiset-eingerollt.

Kräuter, Halbsträucher, Sträucher oder Bäume, stachellos oder stachelig, seltner dornig, kahl oder behaart, zuweilen mit Sternhaaren, manchmal schülferig; Blätter zerstreut, einzeln oder paarig, einfach oder zu 3 fingerig-, einfach- oder doppelt-fiedertheilig oder unpaarig-gefiedert; Blüthen außerblattwinkelständig, seiten- oder astwinkelständig, seltner endständig, einzeln, paarig, büschelig, einfach-doldig, trugdoldig, doldentraubig, traubig oder selten rispig; Blumen weiß, violett, lila, roth oder gelb. [Solanum et Melongena Tourn.; Pseudocapsicum et Dulcamara Moench.; Nycterium Vent.; Androcera Nutt.; Acquartia Jacq.; Bassovia Aubl.; Holochlaina Don.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten, von denen die eine allgemein angebaut wird:

* Blätter einfach; Blumenkrone 5theilig.

Staubbeutel in eine Röhre zusammengewachsen; Stengel strauchig; Blätter eirund-herzförmig, die oberen meist spießförmig; Doldentrauben fast blattgegenständig; Blumen violett, selten weiß; Beeren roth:
S. Dulcamara L.

Staubbeutel frei; Stengel krautig; Blätter rautenförmig, dreieckig-eirund, oder etwas herzförmig oder länglich, am Grunde mehr oder minder in den Blattstiel vorgezogen, ganzrandig oder mehr oder minder stark buchtig-gezähnt, fast kahl oder mehr oder minder stark behaart, die oberen paarig stehend; Blüthen in einfach doldenförmigen Trauben; fruchttragende Blüthenstielchen an der Spitze verdickt, herabgeschlagen; Beeren schwarz, grün, grünlich-gelb, gelb oder roth:
S. nigrum L.

** Blätter unterbrochen unpaarig-gefiedert; Blumenkrone 5eckig; Staubbeutel frei; Stengel krautig; Blüthen trugdoldig; Blüthenstielchen gegliedert; Blumen weiß, lila oder violett:
S. tuberosum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 63. Fig. 498.: Solanum nigrum Lin.: A. die Spitze eines blühenden Zweigs, in nat. Gr.; B. eine Blüthe, vergr.; C. Kelch, vergr.; D. Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; E. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. die Spitze eines aufgesprungnen Staubbeutels von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; H. der Stempel, dessen Fruchtknoten nebst dem Kelche senkrecht durchschnitten ist, vergr.; I. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; K. Narbe nebst der Griffelspitze, vergr.; L. Frucht, in nat. Gr.; M. Samen, vergr.; N. Samen längs durchschnitten, vergr.; O. Querdurchschnitt des Samens, vergr.

## 496. Gattung: Physalis Lin. (Schlutte.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünfspaltig, bleibend, nach dem Verblühen sich vergrößernd und meist stark blasenartig aufgetrieben. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, radförmig oder radförmig-glockig, fünfspaltig, abfallend, die Röhre kurz, der Saum gefaltet, die Zipfel desselben eirund. Staubgefäße 5, dem Blumenschlunde eingefügt, frei; Staubfäden fädlich, kurz; Staubbeutel oval-länglich, einwärts gekehrt, aufrecht, zusammenschließend, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, das Mittelband nicht in die Fächer hineinragend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, am Grunde mit einem angewachsenen Drüsenringe versehen, zweifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen vielreihig an den fast halbkugeligen, der Scheidewand angewachsenen Samenträgern befestigt; Griffel 1, fädlich, ungespalten; Narbe kopfig-stumpf, auf dem Scheitel mit einer Furche versehen. Beere in dem aufgeblasenen, kantigen, an der Spitze zusammenschließenden Kelche eingeschlossen, kugelig, zweifächerig; Fächer vielsamig. Samen zusammengedrückt, fast nierenförmig, eiweißhaltig; Keimling innerhalb des fleischigen Eiweißes fast umkreisig, stark eingekrümmt, das Würzelchen lang, stielrund, Samenlappen länglich, halbstielrund.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter oder Sträucher; Blätter zerstreut oder paarig neben einander, ganz oder eckig, buchtig-gezähnt oder lappig; Blüthen außerblattwinkelständig, einzeln oder gehäuft. [Alkekengi Tourn.; Herschelia Bowd.; Cacabus Bernh.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur eine Art:

Blätter paarig, ganz, zugespitzt; Stengel krautig, einfach oder vom Grunde an ästig; Blume schmutzig-weiß, gewimpert; Beere scharlachroth, in dem sehr vergrößerten, blasenartigen, endlich mennigrothen Kelche eingeschlossen:
Ph. Alkekengi L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 63. Fig. 499.: Physalis Alkekengi Lin.: a. die Spitze eines blühenden Zweigs, in nat. Gr.; b. Kelch nebst dem Stempel, in nat. Gr.; c. eine längs gespaltne und ausgebreitete Blumenkrone mit den Staubgefäßen, in nat. Gr.; d. ein Staubgefäß, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungener Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; f. Fruchtknoten mit dem Griffelgrunde, vergr.; g. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; h. Narbe mit der Griffelspitze, vergr.; i. Fruchtkelch, in nat. Gr.; k. Frucht, in nat. Gr.; l. Querdurchschnitt der Frucht, in nat. Gr.; m. Samen, vergr.; n. Samen längs durchschnitten, vergr.; o. Querdurchschnitt des Samens, vergr.; p. Keimling, vergr.

## 497. Gattung: Atropa Lin. (Tollkirsche).

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, tief fünfspaltig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, aus kurzer, fünffaltig-geriefter Röhre glockig, kurz-fünfspaltig, mit eirunden Zipfeln, am Grunde ringsumschnitten abfallend, der bleibende Grund buchtig-fünffaltig. Staubgefäße 5, am Schlunde der kurzen Blumenröhre eingefügt, eingeschlossen, frei; Staubfäden fädlich, am Grunde verdickt und behaart und den Schlund schließend, nebst dem Griffel niedergebogen, oberwärts auseinanderstehend, an der Spitze verdünnert und einwärts gekrümmt; Staubbeutel herabgebogen, rundlich-oval, nach dem Aufspringen am Grunde spießförmig-zweispaltig, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, das Mittelband als eine sehr dicke Halbscheidewand in die Fächer hineinragend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, am Grunde mit einem angewachsenen Drüsenringe versehen, zweifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen an den Samenträgern ringsum vielreihig stehend; Samenträger dick, am Rücken mittelst einer dünnen Leiste an die Mitte der Scheidewand beiderseits angewachsen; Griffel 1, fädlich, ungespalten; Narbe zusammengedrückt, nierenförmig, ringsum papillig-flaumig, oberseits durch eine Furche etwas zweilappig. Beere kugelig, von dem vergrößerten, abstehenden Kelche gestützt, zweifächerig; Fächer vielsamig. Samen fast nierenförmig, an den Seiten zusammengedrückt, eiweißhaltig; Keimling innerhalb des fleischigen Eiweißes fast umkreisig, gekrümmt.

Giftige Kräuter; Blätter zerstreut oder paarig neben einander gestellt, einfach, ganz, ganzrandig; Blüthenstiele außerblattwinkelständig, ein- — mehrblüthig. [Belladonna Tourn.]

Von dieser Gattung kommt nur 1 Art in der deutschen Flora vor:

Stengel krautig; Blätter eirund, ganzrandig, die aststän-digen paarig und das eine davon kleiner; Blumen unten trüb grüngelb, nach Oben schmutzig violett-braun:
A. Belladonna L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 64. Fig. 500.: Atropa Belladonna Lin.: A. ein Stückchen des Stengels mit 1 Blüthe und 2 Blättern, in nat. Gr.; B. Blumenkrone, in nat. Gr.; C. der längs gespaltne und ausgebreitete Grund der Blume mit den Staubgefäßen, in nat. Gr.; D. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. ein aufgesprungner Staubbeutel nebst der Staubfadenspitze, vergr.; G. Stempel, in nat. Gr.; H. Fruchtknoten nebst dem bleibenden äußersten Grunde der Blumenkrone, vergr.; I. Fruchtknoten nebst dem äußersten bleibenden Blumengrunde längs durchschnitten, vergr.; K. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; L. Narbe, vergr.; M. Frucht, nebst dem Kelche senkrecht durchschnitten, in nat. Gr.; N. Samen, vergr.; O. Samen längs durchschnitten, vergr.; P. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; Q. Keimling, vergr.

## 498. Gattung: Scopolia Jacq. (Scopolie.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, glockig, fünfzähnig, bleibend, zur Fruchtzeit aufgeblasen, offen. Blumenkrone

dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, röhrig-glockig, fünfzähnig, abfallend, die Zähne breit eirund. Staubgefäße 5, über dem Blumengrunde eingefügt, frei, eingeschlossen; Staubfäden pfriemlich, behaart; Staubbeutel länglich-oval, am Grunde herzförmig-zweispaltig, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, das Mittelband als eine sehr dicke Halbscheidewand in die Fächer hineinragend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund-kegelförmig, am Grunde mit einem angewachsenen Drüsenringe versehen, zweifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen an den Samenträgern vielreihig; Samenträger dick, mit der ganzen Breite des Rückens an die Scheidewand beiderseits angewachsen; Griffel 1, fädlich, ungespalten; Narbe kopfig, etwas ausgerandet. Kapsel von dem Kelche gestützt, fast rundlich, etwa in der Mitte ringsumschnitten aufspringend, zweifächerig, im Deckel fast ohne Scheidewand; die Fächer vielsamig. Samen fast nierenförmig, kleinwabig-grubenpunktig, eiweißhaltig; Keimling innerhalb des fleischigen Eiweißes fast umkreisig, gekrümmt, Samenlappen hakig gekrümmt.

Ausdauernde, aufrechte, kahle, giftige Kräuter; Stengel kantig, zwei—dreigabelig ästig; Blätter zerstreut, die aststädigen paarig, elliptisch, ganzrandig, in den Blattstiel verlaufend; Blüthenstiele einzeln, blattwinkelständig, dünn, zur Fruchtzeit an der Spitze verdickt; Blüthen hängend. [Scopolina Schult.; Hyoscyami spec. Lin.]

Diese Gattung enthält 2 auch in der deutschen Flora vorkommende Arten:

Blumenkrone röhrig-glockig, außen leberbraun, am Grunde grünlich mit gelbgrünlichen Adern, inwendig matt und olivengrün: S. atropoides Schult.

Blumenkrone verkehrteirund-glockig, grün, gleichfarbig: S. Hladnikiana Frey.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 64. Fig. 501.: Scopolia atropoides Schult.: a. ein tieferes Stückchen des Stengels mit Blatt und Blüthe, in nat. Gr.; b. ein Stück der Blumenkrone mit 2 Staubgefäßen, vergr.; c. ein Staubgefäß, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. Stempel, vergr.; f. Fruchtknoten nebst dem Griffelgrunde längs durchschnitten nebst Andeutung des Kelchs und zweier Staubfäden, vergr.; g. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; h. Narbe, vergr.; i. Frucht, in nat. Gr.; k. eine aufgesprungene Frucht mit dem darüber gestellten Deckel ohne die Samen, in nat. Gr.; l. Samen, vergr.; m. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; n. Samen längs durchschnitten, vergr.

## 499. Gattung: Hyoscyamus Tourn. (Bilsenkraut.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig, unten bauchig, fünfzähnig, bleibend, die Zähne etwas ungleich. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichterig-glockig, fünfspaltig, an der einen (anfangs meist wegen Krümmung des Stengels unteren, später nach Geraderichtung des Stengels oberen) Seite mit einem tieferen Spalte eingeschnitten; die Röhre kurz; die Lappen des Saumes breit, stumpf, ungleich. Staubgefäße 5, am obern Ende der kurzen Blumenröhre eingefügt, frei, nebst dem Griffel auf die zur Blüthezeit untere Seite herabgeneigt, ungleichlang, eingeschlossen oder vorragend; Staubfäden pfriemlich, unterwärts behaart; Staubbeutel auswärts gekehrt, oval, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, das Mittelband am Rücken der Staubbeutel etwas leistenartig vorstehend, in die Fächer als dicke Halbscheidewand hineinragend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, zweifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen an den Samenträgern ringsum befestigt; Samenträger dick, am Rücken mittels einer schmalen Leiste beiderseits an die Mitte der Scheidewand angewachsen; Griffel 1, fädlich, ungespalten; Narbe niedergedrückt-kopfig, auf dem Scheitel vertieft. Kapsel im Kelche eingeschlossen, dünnhäutig, am Grunde bauchig, oben in einen Hals verengert, an der Spitze mit einem festeren Deckel ringsumschnitten aufspringend, zweifächerig; der Deckel ebenfalls mit der Scheidewand versehen; Fächer vielsamig. Samen nierenförmig, zusammengedrückt, kleinwabig-grubenpunktig, eiweißhaltig; Keimling innerhalb des fleischigen Eiweißes fast umkreisig, gekrümmt, Samenlappen schmal, linealisch.

Ein—zweijährige, oft klebrige und unangenehm riechende, narkotisch-giftige Kräuter; Blätter zerstreut, buchtig-fiederspaltig, buchtig oder gezähnt; Blüthen blattwinkelständig, einzeln, meist einseitswendig.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora 2 Arten:

Unterste Blätter gestielt, die stengelständigen halbumfassend, ei-länglich, mehr oder minder fiederspaltig-buchtig, die blüthenständigen beiderseits 1—2zähnig; Blüthen fast sitzend; Blumen schwefelgelb, mit schwärzlichen, im Schlunde schwarzrothen und breiteren netzigen Adern, selten einfarbig, blaß schwefelgelb: H. niger L.

Alle Blätter gestielt, rundlich-eirund, buchtig, stumpflappig, die oberen ausgeschweift-gezähnt; Blüthen fast sitzend; Blumen bleichgelb, im Schlunde violett: H. albus L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 64. Fig. 503.: Hyoscyamus niger Lin.: A. ein Stückchen des Stengels mit einer Blüthe und Andeutung eines Blattes, in nat. Gr.; B. Kelch, in nat. Gr.; C. der längs gespaltene und ausgebreitete Grund der Blumenkrone mit den Staubgefäßen, in nat. Gr.; D. ein Staubgefäß, vergr.; E. ein Staubbeutel, von der Rückseite gesehen, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. Stempel, in nat. Gr.; H. Fruchtknoten vergr.; I. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; K. Narbe nebst der Griffelspitze, vergr.; L. Fruchtkelch, in nat. Gr.; M. eine aufgesprungene Kapsel mit darüber gestelltem Deckel, in nat. Gr.; N. Samen, vergr.; O. Samen längs durchschnitten, vergr.; P. Querdurchschnitt des Samens, vergr.

## 500. Gattung: Datura Lin. (Stechapfel.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig, weiter, als die Blumenröhre, fünfkantig oder stielrund, fünfzähnig oder an der einen Seite sich längs spaltend, oberhalb des bleibenden, anfangs näpfchen-, später schildförmigen Grundes ringsumschnitten abfallend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichterig, abfallend, der Saum fünffaltig, kurz-fünf- — zehnlappig, die Lappen in eine mehr oder minder lange feine Spitze zusammengezogen. Staubgefäße 5, der Blumenröhre eingefügt, eingeschlossen oder etwas vorragend, frei; Staubfäden pfriemlich, kahl oder unterwärts behaart; Staubbeutel länglich-oval, kahl oder behaart, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in zwei Fachtheile geschieden, das Mittelband nicht in die Fächer hineinragend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, vierfächerig; die Fächer vieleiig; die eine Scheidewand nach oben verschwindend, die andere vollständig, auf der Mitte beiderseits die vorgestreckten Samenträger tragend; Eierchen gekrümmt, mit einfacher Eihaut; Griffel 1, fädlich, ungespalten; Narbe in 2 dickliche aufrechte Plättchen getheilt. Kapsel eirund oder fast kugelig, stachelig oder unbewehrt, vierfächerig, an den Scheidewänden oben vierklappig aufspringend; Fächer vielsamig. Samen nierenförmig, selten undeutlich dreiseitig, eiweißhaltig; Samenoberhaut mit netzförmigen Verdickungen versehen; Keimling innerhalb des fleischigen Eiweißes fast umkreisig, gekrümmt.

Einjährige oder ausdauernde, giftige Kräuter oder Halbsträucher oder Bäumchen; Blätter zerstreut, gestielt, länglich oder eirund, oft buchtig-gezähnt, zuweilen buchtig-fiederspaltig; Blüthen astwinkelständig, einzeln, oft sehr groß; Blumen weiß, violett oder roth. [Stramonium Tourn.; Datura et Brugmansia Pers.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Blätter eirund, kahl, ungleich einfach- oder doppelt-buchtig-gezähnt; Kapsel aufrecht, stachelig; Blumen weiß oder hell-violett: D. Stramonium L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 64. Fig. 504.: Datura Stramonium Lin.: A. eine Blüthe, in nat. Gr.; B. der untere Theil der Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet mit den Staubgefäßen, vergr.; C. ein Staubbeutel vergr.; D. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; E. der Stengel nebst dem stehenbleibenden Grunde des Kelchs, in nat. Gr.; F. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; G. Narbe, vergr.; H. eine aufgesprungne Frucht, verkl.; I. Querdurchschnitt einer noch nicht aufgesprungnen Kapsel, verkl.; K. Samen, vergr.; L. Samen längs durchschnitten, vergr.; M. Querdurchschnitt des Samens, vergr.

## 2. Ordnung: Rectembryae. (Geradkeimige.)

Keimling gerade, oder fast gerade, nur sehr schwach gebogen.

## 501. Gattung: Nicotiana Tourn. (Tabak.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig-glockig, halb-fünfspaltig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichter- oder fast tellerförmig abfallend, der Saum fünffaltig, fünflappig. Staubgefäße 5, der Blumenröhre eingefügt, eingeschlossen, gleichlang, frei; Staubfäden fädlich, unterwärts oder am Grunde mehr oder minder behaart; Staubbeutel oval, am Grunde herzförmig-zweispaltig, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, das Mittelband nicht in die Fächer hineinragend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, am Grunde mit einem angewachsenen Drüsenringe besetzt, zweifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen an den Samenträgern vielreihig; Samenträger dick, mit der ganzen Breite des Rückens beiderseits der Scheidewand angewachsen; Griffel 1, fädlich, ungespalten; Narbe niedergedrückt-kopfig, oberseits vertieft. Kapsel vom Kelche bedeckt, zweifächerig, an der Spitze zweiklappig aufspringend, mit an der Spitze zweispaltigen Klappen, und die Scheidewand lösend; Fächer vielsamig. Samen sehr klein, fast verkehrt-eirund, runzelig-grubig, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, fast gerade, nur schwach gebogen.

Kräuter oder zuweilen Halbsträucher, meist klebrig-haarig; Blätter zerstreut, einfach, ganzrandig; Blüthen endständig, traubig oder rispig; Blumen weißlich, gelblich, grünlich oder mehr oder minder roth. [Codylis Rafin.; Tabacus Moench; Sacranthus Don.; Nyctagella, Tabacum et Tabacina Rchb.]

Von dieser Gattung werden die folgenden Arten im Bereiche der deutschen Flora häufig angebaut:

* Blumen rosenroth, mit zugespitzten Zipfeln, Schlund der Blume aufgeblasen-bauchig.

Blätter länglich-lanzettig, zugespitzt, die untern verschmälert-herablaufend; Blumensaum 5theilig mit länger zugespitzten Zipfeln: N. Tabacum L.

Blätter ei-lanzettig, aus geöhrtem Grunde herablaufend; Blumensaum 5spaltig, mit breiten, kurz zugespitzten Zipfeln: N. latissima Mill.

** Blumen gelbgrünlich, mit rundlichen stumpfen Zipfeln; Stengel stielrund; Blätter gestielt, eirund, ganzrandig; Blumenröhre walzlich, länger als der Kelch: N. rustica L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 64. Fig. 502.: Nicotiana rustica Lin.: a. ein Blüthenast, verkl.; b. Kelch nebst dem Stempel, in nat. Gr.; c. Blumenkrone, in nat. Gr.; d. eine Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, in nat. Gr.; e. ein Staubgefäß, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. Stempel, in nat. Gr.; h. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; i. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; k. Narbe, vergr.; l. die aufgesprungne Kapsel mit dem Kelche, in nat. Gr.; m. Samen, vergr.; n. Samen längs durchschnitten, vergr.; o. Querdurchschnitt des Samens, vergr.; p. Keimling, vergr.

## 79. Familie: Scrofularineae. (Braunwurzgewächse.)

Blüthen zwitterig, mit Blumenkrone. Kelch unterständig, fünf-vierblättrig oder -theilig, -spaltig oder -zähnig, selten zwei- bis achttheilig oder -spaltig, scheidenartig und an der einen Seite aufgespalten oder zweilippig, bleibend, die Zipfel oft ungleich. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, meist unregelmäßig, zweilippig, rachenförmig oder maskirt, selten regelmäßig oder fast regelmäßig, glockig oder radförmig, vier-—fünflappig, sehr selten sechs-—achtlappig; die Röhre am Grunde gleich oder gebuckelt oder gespornt; die Oberlippe des Saums zwei-, die Unterlippe dreilappig, die Lappen in der Knospenlage zweilippig- oder unregelmäßig-dachig, selten gefaltet. Staubgefäße der Blumenröhre eingefügt, meist 4 und zweimächtig, seltner 5, indem der fünfte staubbeutellos und mehr oder minder verkümmert oder selten gleichfalls fruchtbar ist, manchmal nur 2, äußerst selten 3—8, frei; Staubfäden einfach oder am Grunde mit einem Zahne oder Anhängsel versehen, aufrecht oder aufsteigend; Staubbeutel frei oder zuweilen zusammenhängend, zweifächerig, mit parallelen oder ausgespreizten, gleichen oder ungleichen Fächern, oder mit zusammenfließenden Fächern oder halbirt und dadurch einfächerig, die Fächer in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; der Fruchtknoten oberständig, größtentheils am Grunde mit einem Drüsenringe umgeben, welcher aus schuppenförmigen zusammengewachsenen Nebenfäden entstanden ist, meist zweifächerig, mit bis zu dem Mittelsäulchen oder der Platte, woran die Samenträger stehen, reichenden eingeschlagnen Rändern der beiden Fruchtblätter, sehr selten einfächerig, mit freiem mittelständigen Samenträger oder mit an den etwas eingeschlagenen Rändern stehenden Samenträgern; Eierchen zahlreich, umgekehrt, selten bestimmtzählig, gekrümmt, mit einfacher Eihaut; Griffel 1, endständig, ungespalten, seltner kurz zweispaltig; Narbe ganz oder zweilappig. Kapsel zwei-, selten einfächerig, an der Spitze unvollständig klappig, in Löchern oder mit einem Deckel aufspringend, meistens aber zweiklappig, fachspaltig, wandspaltig oder wandlösend aufspringend, mit ungespaltnen, zweispaltigen oder zweitheiligen Klappen, selten nicht aufspringend, beerig; Samenträger an die Scheidewand angewachsen oder gelöst. Samen zahlreich oder selten weniger und bestimmtzählig, eiweißhaltig, glatt oder grubigpunktirt, kantig oder geflügelt, mit eng anliegender Samenschale, oder feilstaubartig, mit lockerer, netzadriger, löslicher Samenschale; Samennabel grund- oder bauchständig; die Samennath und der Eigrund undeutlich oder mehr oder minder deutlich; das Eiweiß aus der Keimmasse (Endospermium) bestehend; Keimling der Axe des fleischigen oder knorpeligen Eiweißes, gerade oder schwach gekrümmt, bei der Gattung Campylanthus hufeifenförmig gekrümmt, Samenlappen sehr kurz, stumpf, selten ziemlich blattig, das Würzelchen dem grundständigen Samennabel genähert oder von dem bauchständigen Samennabel mehr oder minder entfernt.

Kräuter, Halbsträucher oder seltner Bäumchen, äußerst selten Bäume; Blätter zerstreut, gegenständig oder wirtelig, sitzend oder gestielt, zuweilen herablaufend, einfach, ganz oder eingeschnitten, buchtig oder fiederspaltig, oder einfach-—mehrfachgefiedert; Nebenblätter fehlend, selten ein Ansatz dazu vorhanden; Blüthen blattwinkelständig oder endständig, traubig, ährig, rispig oder trugdoldig.

Aus folgenden Gruppen dieser Familie finden sich Gattungen in der deutschen Flora vor:

### 1. Gruppe: Verbasceae. (Königskerzengewächse.)

Staubbeutel 1fächerig, auf der verbreiterten Spitze des Staubfadens querliegend; Kapsel 2fächerig, wandspaltig-2klappig, selten nicht aufspringend.

## 502. Gattung: Verbascum Tourn. (Königskerze.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünftheilig, bleibend, die Zipfel ziemlich gleich. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, radförmig, fünfspaltig, abfallend, die Röhre sehr kurz, der Saum ausgebreitet, die Lappen desselben abgerundet, ziemlich gleich oder der vordere größer. Staubgefäße 5, dem Grunde der Blumenkrone eingefügt, mehr oder minder niedergebogen, ungleich, die 2 vordern mehr oder minder deutlich länger; Staubfäden fädlich, sämmtlich oder blos die 3 hintern wollig behaart, (selten abnorm kahl abändernd), an der Spitze verbreitert und zusammengedrückt; Staubbeutel mehr oder minder nierenförmig, auf der Staubfadenspitze quer liegend, angewachsen, oder zum Theil aufgerichtet, gleich oder ungleich, an den 2 längeren Staubgefäßen öfters herablaufend, einfächerig, in einem Querspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, zweifächerig; Fächer vieleiig; Samenträger beiderseits der Scheidewand angewachsen, dick; Eierchen vielreihig; Griffel 1, fädlich, ungespalten, an der Spitze etwas verdickt; Narbe kopfig, durch eine Furche mehr oder minder zweilappig. Kapsel eirund oder kugelig, zweifächerig, wandspaltig-zweiklappig, die zusammengewachsenen Samenträger abtrennend, Klappen an der Spitze meist zweispaltig; Fächer vielsamig. Samen klein, oval, runzeliggerieft, eiweißhaltig, mit grundständigem Samennabel; Keimling in der Axe des Eiweißes, gerade, kürzer als letzteres, das Würzelchen dem Samennabel genähert, so lang, als die Samenlappen.

**Meist zweijährige, selten ausdauernde und halbstrauchige, mehr oder minder filzige, seltner kahle, aufrechte Kräuter; Blätter zerstreut, öfters herablaufend, einfach, ganz oder buchtig; Blüthen büschelig oder seltner einzeln, einfache Trauben oder ährenförmige Trauben oder traubige Rispen bildend; Blumen gelb, roth oder violett, selten weiß abändernd.**

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

A) Blätter gänzlich von einem Blatte bis zum andern herablaufend; Blumen gelb, selten weiß; Wollhaare der Staubfäden weiß; die 2 längeren Staubfäden kahl oder oberwärts schwach behaart; Blätter gelblich-filzig.

Blumen trichterig-radförmig; die 2 längeren Staubfäden 4mal so lang, als der an der einen Seite kurz herablaufende Staubbeutel: V. Schraderi Mey.

Blumen ausgebreitet-radförmig, weit größer; die 2 längeren Staubfäden 1½—2mal so lang, als der an der einen Seite lang herablaufende Staubbeutel: V. thapsiforme Schrad.

B) Blätter kurz- oder halbherablaufend.

a) Blumen gelb; Wollhaare der Staubfäden weiß; Blätter gekerbt, filzig.

§ Die 2 längeren Staubfäden kahl oder oberwärts schwach behaart, 1½—2mal so lang, als der an der einen Seite lang herablaufende Staubbeutel; Blätter gelblich-filzig; Blüthenstielchen zur Blüthezeit kürzer als der Kelch: V. phlomoides L.

§§ Alle Staubfäden wollig-behaart.

* Staubbeutel der 2 längeren Staubgefäße kurz-herablaufend.

Blüthen der Traube einzeln und büschelig, mit 3—4blüthigen Büscheln; Blüthenstielchen zur Blüthezeit kürzer, als der Kelch; die 2 längeren Staubfäden an der Spitze kahl, etwa 4mal so lang, als ihr Staubbeutel; Blätter gelblich-filzig: V. montanum Schrad.

Blüthenbüschel der Trauben vielblüthig; Blüthenstielchen zur Blüthezeit länger, als der Kelch; Filz der Blätter graulich; Stengel oberwärts spitzkantig: V. ramigerum Schrad.

** Staubbeutel gleich, auch an den längeren Staubgefäßen nicht herablaufend; Filz der Blätter angedrückt, weißgrau; Blüthenstielchen zur Blüthezeit so lang, als der Kelch; Stengel oberwärts spitzkantig: V. spurium Koch.

b) Blumen gelb; Wolle der Staubfäden heller oder dunkler purpurroth oder violettig; Blätter filzig, gekerbt, bei Verb. sinuatum die unteren buchtig.

§ Blätter ganz, gekerbt; Blüthenstielchen zur Blüthezeit so lang, als der Kelch.

* Stengel stielrund; Blüthenbüschel der Trauben vielblüthig; Staubfäden hellroth-wollig; Staubbeutel der längern Staubgefäße etwas herablaufend; Filz der Blätter gelb-graulich; obere Blätter lang zugespitzt: V. nothum Koch.

** Stengel oberwärts spitzkantig; Blüthenbüschel der Trauben etwa 5—7blüthig; Staubfäden purpurroth-wollig.

Staubbeutel gleich, gar nicht herablaufend; Filz der Blätter gelblich; obere Blätter länglich, spitz: V. collinum Schrad.

Staubbeutel der längeren Staubgefäße länglich, herablaufend; Filz der Blätter etwas graulich; obere Blätter zugespitzt; Blumen groß: V. adulterinum Koch.

§§ Grund- und untere stengelständige Blätter buchtig; die oberen gekerbt; Trauben rispig; Staubbeutel gleich, nicht herablaufend: V. sinuatum L.

c) Blumen rostroth; Wolle der Staubfäden violettig; die Staubbeutel der 2 längeren Staubgefäße etwas herablaufend; Stengel stielrund; Trauben rispig; Blüthenbüschel der Haupttraube 3—5blüthig, der Seitentrauben 1—2blüthig; Blätter gekerbt, filzig, mit graulichem Filze: V. versiflorum Schrad.

C) Blätter nicht herablaufend; Blüthen büschelig an den Trauben.

a) Blumen gelb, selten weiß abändernd; Wolle der Staubfäden weiß; Trauben rispig; Staubbeutel gleich.

§ Blätter beiderseits filzig.

* Obere Stengelblätter geöhrelt-herzförmig, sitzend; Blätter ganzrandig, wellig, mit bleibendem Filze, die unteren länglich, spitz, in den Blattstiel verschmälert; Aeste kantig; Kelchzipfel auch an der Spitze filzig: V. speciosum Schrad.

** Obere Stengelblätter sitzend oder die obersten halbumfassend; Aeste abstehend.

Blätter dicht filzig, mit weißem, aufgelockerten, beim Anfange des Blühens in dicken Flocken sich ablösenden Filze, die grundständigen, länglich-elliptisch, in den Blattstiel verschmälert, die übrigen sitzend, schwach gekerbt, die oberen lang zugespitzt, halbumfassend; Stengel und Aeste stielrund: V. floccosum W. et K.

Blätter oberseits schwach-, unterseits dichter-filzig, mit graulichem Filze, gekerbt, die unteren länglich-elliptisch, in den Blattstiel herablaufend, die übrigen sitzend, die oberen zugespitzt; Stengel oberwärts nebst den Aesten stumpfkantig: V. pulverulentum Vill.

§§ Blätter oberseits ziemlich kahl, unterseits dünn staubig-filzig, graulich, die untersten elliptisch-länglich, in den Blattstiel verschmälert, die übrigen unteren kürzer gestielt, die oberen sitzend, eirund, zugespitzt; Aeste aufrecht-abstehend, pyramidalisch-rispig, spitzkantig: V. Lychnitis L.

b) Blumen gelb; Wolle der Staubfäden purpurroth oder violettig.

§ Trauben gleichmäßig rispig.

Blätter beiderseits (oberseits- dünner und unterseits dichter-) filzig, gekerbt, die grundständigen oval-länglich, spitzlich, gestielt, die mittleren stengelständigen länglich, spitz, sitzend, die oberen eirund, zugespitzt, etwas herzförmig, halbumfassend; Blüthenstielchen zur Blüthezeit 2mal so lang, als der Kelch; Stengel oberwärts kantig: V. Schottianum Schrad.

Blätter oberseits fast kahl, unterseits dünn-filzig, gekerbt, die unteren ei-länglich, in den Blattstiel zusammengezogen oder seicht herzförmig, zuweilen fast leierförmig eingeschnitten, die mittleren eirund, kurzgestielt, die oberen sitzend, fast herzförmig; Blüthenstielchen zur Blüthezeit kaum länger, als der Kelch; Stengel und Aeste stielrundlich, letztere nur wenig kantig: V. orientale M. Bieb.

§§ Traube einfach oder die Trauben rispig, mit verlängerter und stärkerer Mitteltraube.

* Blätter oberseits ziemlich kahl, unterseits feinfilzig, gekerbt, untere stengelständige länglich-eirund, langgestielt, die oberen ei-länglich, fast sitzend; Stengel oberwärts spitzkantig; Blüthenstielchen zur Blüthezeit 2mal so lang, als der Kelch.

Untere Blätter am Grunde herzförmig: V. nigrum L.

Untere Blätter am Grunde stumpf, in den Blattstiel zusammengezogen: V. Schiedeanum Koch.

** Blätter unterseits wollig-filzig, die unteren und mittleren länglich, gestielt, fast buchtig-doppelt-gekerbt, die oberen länglich-eirund, sitzend, spitz-gekerbt; Stengel oberwärts kantig; Blüthenstielchen zur Blüthezeit 2mal so lang, als der Kelch: V. lanatum Schrad.

c) Blumen außen rostroth, innen rostgelb, nach der Röhre zu violett-gefleckt; Staubfäden purpurroth-wollig; Trauben rispig; Blüthenstielchen viel länger, als der Kelch; Blätter gekerbt, unterseits flaumig, die unteren länglich, stumpf, gestielt, die stengelständigen länglich-eirund, spitzlich, sitzend, die oberen eirund, spitz, fast herzförmig, halbumfassend:

V. rubiginosum W. et K.

D) Blätter nicht herablaufend; Blüthen in den Trauben einzeln oder paarig; Staubfäden violett-wollig.

* Trauben nebst Blüthenstielchen und Kelchen durch kurze borstliche Haare kurzhaarig; Blumen gelb; Blüthenstielchen so lang als der Kelch, zur Fruchtzeit etwas länger; Blätter oberseits schwach-, unterseits dichter-flaumig, die grundständigen länglich-lanzettig, spitz, am Grunde allmälig in einen breiten Blattstiel verschmälert, doppelt-gekerbt oder fast buchtig, die mittleren länglich, die oberen eirund-herzförmig, zugespitzt, gekerbt, mit kurz-stachelspitzigen Kerbzähnen; Stengel oberwärts ästig:

V. Pseudoblattaria Schleich.

** Traube drüsenhaarig.

Blumen dunkelviolett, mit gelblicher Röhre; Blätter unterseits flaumig, die grundständigen gestielt, eirund oder länglich, gekerbt, die stengelständigen mittleren und oberen viel kleiner, kleingekerbt, sitzend; Blüthenstielchen weit länger, als die oberen Deckblättchen; Staubbeutel alle gleich: V. phoeniceum L.

Blumen gelb oder zuweilen weiß; Blätter kahl, die untern verkehrteirund-länglich, am Grunde verschmälert, etwas buchtig, die stengelständigen länglich, spitz, gekerbt, sitzend, die oberen fast herzförmig, zugespitzt, halbumfassend; Blüthenstielchen anderthalb — 2mal so lang, als die oberen Deckblättchen:

V. Blattaria L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 64. Fig. 505.: Verbascum nigrum Lin.: a. ein Stückchen der Blüthentraube von der Abart mit größeren Blumen, in nat. Gr.; b. eine längs gespaltne und ausgebreitete Blumenkrone mit den Staubgefäßen, vergr.; c. ein Staubgefäß, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel nebst der Staubfadenspitze, vergr.; e. Stempel und Kelch, vergr.; f. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; g. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; h. Narbe, vergr.; i. aufgesprungne Kapsel nebst dem Kelche, vergr.; k. die eine Klappe der Kapsel mit den Samenträgern, von der Innenseite gesehen, vergr.; l. Samen, vergr.; m. Samen längs durchschnitten, vergr.; n. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; o. Keimling, vergr.

## 503. Gattung: Scrofularia Lin. (Braunwurz.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, tief fünfspaltig oder fünftheilig, bleibend, die Zipfel fast gleich. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, unregelmäßig, zweilippig, fünfspaltig, abfallend; die Röhre bauchig-kugelig oder oval, die Zipfel kurz, stumpf, flach, der untere abstehend oder zurückgekrümmt, die übrigen aufrecht, die 2 oberen die Oberlippe bildend und oft deutlich länger. Staubgefäße 4, fruchtbare, öfters noch nebst einem unfruchtbaren (Nebenfaden), dem Grunde der Blume eingefügt, zweimächtig, frei, eingeschlossen oder vorragend, in der Knospenlage eingekrümmt, nach der Entfaltung auf die Unterlippe herabgebogen; Staubfäden dicklich, zusammengedrückt, an der Spitze verbreitert; Staubbeutel auf der verbreiterten Staubfadenspitze quer liegend, angewachsen, einfächerig, in einem Querspalte der Länge nach aufspringend, das Mittelband als dicke Halbscheidewand in das Staubbeutelfach hineinragend. Der Nebenfaden fehlend oder öfterer vorhanden, unter der Oberlippe der Blumenröhre angewachsen, nur die Spitze desselben frei, schuppenförmig, lanzettlich oder quer-länglich, nieren- oder verkehrt-herzförmig. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, auf einer schiefen, unterweibigen Drüsenscheibe stehend, die als ungleiche Wulst den Grund desselben umgiebt, zweifächerig, die Fächer vielei'ig; Samenträger beiderseits der Scheidewand angewachsen, nach Unten zu dicker, am Grunde etwas gelöst; Eierchen vielreihig; Griffel 1, fädlich, oberwärts gekrümmt, ungespalten, an der Spitze etwas verdickt; Narbe zusammengedrückt, stumpf, papillig, durch eine Furche schwach zweilappig. Kapsel eirund oder fast kugelig, öfterer spitz, an den Seiten etwas zusammengedrückt, auf der hinteren und vorderen Seite mit einer Nath versehen, zweifächerig, wandspaltig-zweiklappig bis über die Hälfte aufspringend, die Samenträger abtrennend; Klappen ganz oder an der Spitze zweispaltig; Fächer vielsamig. Samen klein, eirund oder oval, der Länge nach gefurcht-gerieft, mit gekerbten Riefen, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des Eiweißes, gerade, fast so lang, als letzteres, das Würzelchen dem Samennabel genähert, etwa so lang, als die Samenlappen.

Kräuter oder Halbsträucher; Blätter gegenständig oder die oberen wechselständig, einfach, gesägt, gekerbt, fiederspaltig oder ein- — mehrfach-gefiedert, öfters durchscheinend-getüpfelt; Blüthen end- oder blattwinkelständig in gabeligen oder zusammengesetzten Rispen oder doldentraubig, selten auf einblüthigen Blüthenstielen; Blüthenspindel und Blüthenstielchen meist drüsig-behaart; Blumen mehr oder minder grün, roth, braun oder gelb. Zuweilen ändert eine und dieselbe Art mit und ohne Nebenfaden ab. [Scrofularia et Ceramanthe Rchb.]

Von dieser Gattung, welche in 2 Unterabtheilungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora folgende Arten:

Scorodonia G. Don.: Blüthen in einer endständigen, länglichen, aus gabeligen Aesten zusammengesetzten Rispe.

a) Nebenfaden unter der Oberlippe rundlich, nierenförmig oder querlänglich.

† Blätter ganz, gesägt oder gekerbt.

§ Kelchzipfel eirund, stumpf, sehr schmal häutig-gerandet; Stengel spitz-4kantig; Blattstiele ungeflügelt; Blätter doppelt-, am Grunde tiefer und spitzer gesägt, kahl, ei-länglich, eirund oder etwas herzförmig; Nebenfaden kurz verkehrt-eirund oder quer-länglich, seicht ausgerandet: S. nodosa L.

§§ Kelchzipfel rundlich, sehr stumpf, breit häutig-gerandet.

* Blätter kahl; Stengel und Blattstiele breitgeflügelt.

Nebenfaden verkehrt-herzförmig-2lappig, mit aus einander tretenden Lappen; Blätter spitz-gesägt, am Grunde kleiner gesägt, ei-länglich, eirund oder etwas herzförmig:

S. Ehrharti Stev.


Fig. 500.
Atropa.
Fig. 501.
Scopolia
Fig. 502.
Nicotiana.
Fig. 503.
Hyoscyamus.
Fig. 504.
Datura.
Fig. 505.
Verbascum
Fig. 506.
Scrofularia.
Fig. 507.
Gratiola.

Stadt-
bücherei
Elbing

Nebenfaden quer-länglich, 3mal so breit, als lang, hinten abgestutzt, vorn feicht- und meist mit einem Zähnchen ausgerandet; Blätter ei-länglich oder eirund, die unteren stumpflich, gekerbt, die mittleren und oberen spitz, gesägt, die unteren Sägezähne kleiner: S. Neesii Wirtg.

Nebenfaden rundlich oder rundlich-nierenförmig, kaum ausgerandet; Blätter herzförmig-länglich, abgerundet-stumpf, stumpf-gekerbt, an dem Blattstiele oft einer- oder beiderseits mit einem kleinen Blatte versehen, die obersten spitz, gesägt: S. Balbisii Hornem.

** Blätter beiderseits flaumig, doppelt-gekerbt, eilänglich, eirund oder etwas herzförmig; Stengel und Blattstiele zottig; Nebenfaden rund: S. Scopolii Hopp.

†† Blätter lappig-eingeschnitten, am Grunde fiederspaltig oder gefiedert, kahl; Lappen und Fiedern ungleichgezähnt; Rispe drüsig, mit kurz-gestielten Drüsen; Nebenfaden rundlich-nierenförmig; Kelchzipfel rundlich, sehr stumpf, breit häutig-gerandet: S. laciniata W. et K.

b) Nebenfaden unter der Oberlippe schmal, lanzettig, spitz, oder fehlend; Blätter kahl, gefiedert oder doppelt-gefiedert; Kelchzipfel rundlich, sehr stumpf, breit häutig-gerandet.

Oberlippe der Blume ⅓ so lang, als ihre Röhre; Rispe drüsig, mit fast sitzenden Drüsen; Blätter gefiedert, die Zipfel ungleich- und eingeschnitten-gezähnt: S. canina L.

Oberlippe der Blume länger, als die Hälfte ihrer Röhre; Rispe drüsenhaarig, die Haare fast so lang, als der Durchmesser der Blüthenstielchen; Blätter gefiedert und doppelt-gefiedert, die Zipfel eingeschnitten und gezähnt; Blüthen fast noch einmal so groß, als bei voriger Art: S. Hoppii Koch.

2. Venilia G. Don.: Blüthen blattwinkelständig; Blüthenstiele 1—2—mehrblüthig, doldentraubig.

Blumen dunkel blutroth; Blätter kahl, glänzend, herzförmig, grob doppelt-gekerbt-gesägt, die oberen wechselständig; Blüthenstiele 2—5blüthig; Kelchzipfel ei-lanzettig, zugespitzt, ungerandet: S. peregrina L.

Blumen grünlich-gelb; Blätter flaumig, herzförmig, doppelt-gekerbt, Stengel und Blattstiele zottig; Blüthenstiele 3—7blüthig; Kelchzipfel länglich, spitzlich, ungerandet, an der Spitze zurückgekrümmt: S. vernalis L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 64. Fig. 506.: Scrofularia nodosa Lin.: a. ein Ast der Blüthenrispe, in nat. Gr.; b. eine Blüthe, vergr.; c. eine Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet mit den 4 Staubgefäßen und dem Nebenfaden, vergr.; d. ein Staubgefäß, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel nebst der Staubfadenspitze senkrecht durchschnitten, vergr.; f. Stempel nebst dem Kelche, vergr.; g. Fruchtknoten, vergr.; h. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; i. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; k. Narbe nebst der Griffelspitze, vergr.; l. die aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; m. eine Kapselklappe mit dem Samenträger, von der Innenseite gesehen, vergr.; n. ein Samen, vergr.; o. Samen längs durchschnitten, vergr.; p. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; q. Keimling, vergr.

## 2. Gruppe: Antirrhineae. (Löwenmaulgewächse.)

Staubbeutel 2fächerig oder selten einfächerig, aber die Staubfäden (außer bei Limosella) an der Spitze nicht verbreitert; Staubbeutelfächer am Grunde unbespitzt; Frucht eine rand- oder fachspaltig oder in Löchern aufspringende, zwei-, selten einfächerige Kapsel oder sehr selten eine Beere.

### 504. Gattung: Gratiola Rupp. (Gnadenkraut.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, bis zum Grunde fünftheilig, meist am Grunde mit 2, den Kelchzipfeln ähnlichen Deckblättchen besetzt, bleibend; Kelchzipfel schmal, fast gleich; die beiden Deckblättchen abstehender. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig-vierspaltig, abfallend, die Röhre mehr oder weniger länger, als der Kelch, weit oder zuweilen sehr eng, der Schlund offen, die Zipfel flach, abstehend, der obere die Oberlippe bildend, ganzrandig, ausgerandet oder kurz-zweispaltig, die 3 unteren Zipfel die Unterlippe bildend, ganzrandig oder ausgerandet. Staubgefäße 2 fruchtbare und 2 unfruchtbare (Nebenfäden), oder die letzteren fehlend, der Blumenröhre eingefügt, eingeschlossen; Staubfäden der fruchtbaren Staubgefäße höher oben eingefügt, ziemlich kurz, pfriemlich-fädlich, frei; Staubbeutel rundlich, quer oder senkrecht gestellt, zweifächerig, die Fächer gesondert, parallel, meist an einem quer verbreiterten Mittelbande befestigt, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Nebenfäden fehlend oder vorhanden, entweder sehr klein, fast punktförmig, oder verlängert, dünn fädlich, tiefer eingefügt, und kurz oder länger, als die fruchtbaren Staubgefäße, mit kleinem, staubbeutelartigen Köpfchen. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer ringförmigen, unterweibigen Scheibe sitzend, eirund-kegelig, zweifächerig, die Fächer vielelig; Samenträger beiderseits der Scheidewand angewachsen, dick, am Grunde etwas gelöst; Eierchen vielreihig; Griffel 1, fädlich, mit einer Röhre durchzogen, ungespalten; Narbe herabgebogen, verbreitert oder schnabelartig zweilippig, mit an einander liegenden Lippen, von denen die obere kürzer ist. Kapsel eirund-kugelig oder länglich, zweifächerig, wandlösend-zweiklappig, die Klappen endlich am Rücken zweispaltig; Scheidewand den Klappen parallel; Fächer vielsamig. Samen klein, länglich-oval, grubenpunktig, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des Eiweißes, gerade, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Ausdauernde oder selten einjährige, kahle oder klebrig-flaumige, selten steifhaarige Kräuter; Blätter gegenständig, ganzrandig, gekerbt oder gesägt; Blüthenstiele blattwinkelständig, einblüthig; Blumen weiß oder röthlich mit oft gelblicher Röhre, selten gelb. [Nibora Rafin.]

Diese Gattung wird in 2 Untergattungen eingetheilt, von denen nur die erste eine in der deutschen Flora vorkommende Art enthält.

1. Gratiolaria Benth.: Mittelband der Staubbeutel quer verbreitert; die Staubbeutelfächer quer stehend. — Kahle oder klebrig-flaumige Kräuter. [Gratiola Benth.]

Ganz kahl; Blätter sitzend, lanzettig, ganzrandig und gesägt, 3nervig; Blüthenstiele kürzer, als das Blatt; Oberlippe der Blume eingedrückt oder ausgerandet; Nebenfäden verlängert: G. officinalis L.

2. Sophronanthe Benth.: Mittelband der Staubbeutel nicht verbreitert; Staubbeutelfächer senkrecht stehend. — Steifhaarige Kräuter. [Sophronanthe Benth.]
Hierher amerikanische Arten.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 64. Fig. 507.: Gratiola officinalis Lin.: A. die Spitze des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. Blumenkrone durch die Oberlippe längs gespalten und ausgebreitet mit den 2 fruchtbaren Staubgefäßen und den 2 Nebenfäden, in nat. Gr.; C. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel von der Innenseite gesehen, vergr.; D. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel mit dem Staubfaden, von der Rückenseite gesehen, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. der Kelch nebst dem Stempel nach dem Abfallen der Blumenkrone, in nat. Gr.; G. Stempel, vergr.; H. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; I. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; K. Narbe nebst der Griffelspitze, vergr.; L. aufgesprungne Kapsel mit dem Kelche, vergr.; M. Samen, vergr.; N. Samen längs durchschnitten, vergr.

## 505. Gattung: Digitalis Tourn. (Fingerhut.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, bis zum Grunde fünftheilig, bleibend, die Zipfel in der Knospenlage dachig, der obere kleiner. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, schief glockig, röhrig oder fast trichterig, abfallend, die Röhre mehr oder minder bauchig, am Grunde kurz zusammengeschnürt, der Saum ungleich, zweilippig, vier- oder fast fünfspaltig oder nur schwach vier- — fünflappig, die Oberlippe ausgerandet oder zweispaltig oder schwach dreikerbig, aufliegend oder abstehend, kürzer oder so lang oder länger, als der unterste Zipfel, die Unterlippe dreispaltig oder schwach dreilappig, der unterste Zipfel größer, zuweilen viel länger, als die übrigen. Staubgefäße tief in der Blumenröhre eingefügt, 4, zweimächtig, aufsteigend, eingeschlossen, selten vorragend, frei; Staubfäden gekrümmt, auf dem unteren Theile der Blumenröhre unten angewachsen, an der oberen Seite der Wand zusammenneigend; Staubbeutel groß, paarig mit den Spitzen an einander gelegt, zweifächerig, am Grunde zweispaltig, die Fächer am Grunde ausgespreizt, nach dem Aufspringen vertikal aus einander tretend, das Mittelband als dicke Halbscheidewand in die Fächer hineinragend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, schief eirund, auf einer angewachsenen, etwas welligen unterweibigen Drüsenscheibe sitzend, zweifächerig; Fächer vieleiig; Samenträger beiderseits der Scheidewand angewachsen, dick, zweilappig; Eierchen vielreihig; Griffel 1, fädlich; Narbe zweiplättig, mit an einander liegenden Plättchen. Kapsel eirund, zweifächerig, wandspaltig-zweiklappig; Klappen ganz; Fächer vielsamig; Samenträger nach dem Aufspringen nur unterwärts an die Scheidewand angewachsen, oben eine freie Samensäule darstellend. Samen klein, länglich, fast vierkantig, runzelig oder punktirt, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des Eiweißes, gerade, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Ausdauernde Kräuter, seltner Halbsträucher oder Sträucher; Blätter zerstreut, die unteren meist dichter stehend, einfach, ganz, kahl oder mehr oder minder stark behaart oder wollig; Blüthen in endständigen, oft langen Trauben; Blumen roth, weiß, weißgelb, gelb oder rostbraun, selten grün.

Diese Gattung wird in 2 Untergattungen eingetheilt, von denen nur die erste auch Arten aus der deutschen Flora enthält:

1. Digitalis Lindl.: Oberlippe der Blume abstehend, breit, kurz, der Mittellappen der Unterlippe länger und manchmal weit länger, als die Oberlippe.

a) Mittellappen der Unterlippe der Blume vielmal kürzer, als die Blume.

† Stengel und Blüthenstielchen filzig; Blätter gekerbt, unterseits flaumig-filzig, ei-lanzettig, die unteren in einen Blattstiel verschmälert; Kelchzipfel ei-lanzettig, kurz zugespitzt, 3nervig, flaumig; Blume weit-glockig, außen völlig kahl, purpurroth, bleichroth oder weiß, schwach 4lappig, Oberlippe sehr stumpf, eingedrückt oder seicht ausgerandet, die Zipfel der Unterlippe kurz eirund, abgerundet: D. purpurea L.

†† Stengel oberwärts nebst den Blüthenstielchen drüsig-flaumig; Blätter gesägt, beiderseits oder unterseits flaumig oder blos am Rande gewimpert und übrigens kahl, länglich-lanzettig, die unteren in einen Blattstiel verschmälert.

* Blumenkrone außen ganz kahl, röhrig-glockig, fast schwefelgelb mit einem rosenrothen Anstrich oder ganz purpurroth, Oberlippe stumpf, ausgerandet, die Zipfel der Unterlippe eirund, die seitlichen spitzlich, der mittlere sehr stumpf; Blätter kahl, unterseits auf den Nerven flaumig, die oberen mit eirundem Grunde sitzend; Kelchzipfel länglich-lanzettig, 3nervig, zugespitzt, am Rande drüsig-flaumig: D. purpurascens Roth.

** Blumenkrone außen drüsig-flaumig, fast schwefelgelb; Kelchzipfel lanzettig, spitz, drüsig-flaumig.
Blätter unterseits oder beiderseits flaumig, gewimpert, die oberen mit eirundem Grunde halbumfassend; Blume weit-glockig, die Oberlippe sehr stumpf, ausgerandet oder etwas 3zähnig, die Zipfel der Unterlippe 3eckig, spitz oder stumpf, der mittlere noch einmal so breit: D. grandiflora Lam.
Blätter kahl, gewimpert, die oberen mit eirundem Grunde sitzend; Blume röhrig-glockig, die Oberlippe stumpf, ausgerandet, mit spitzen Läppchen, die seitlichen Zipfel der Unterlippe 3eckig, spitz, der mittlere eirund, stumpf; Kelchzipfel 1nervig: D. media Roth.

††† Stengel und Blüthenstielchen kahl; Blätter gesägt, kahl oder am Grunde etwas wimperig, die unteren in einen Blattstiel verschmälert, die oberen mit eirundem Grunde sitzend; Kelchzipfel lanzettig, spitz, 1nervig, am Rande drüsig-flaumig; Blumenkrone röhrig, außen kahl, schwefelgelb, Oberlippe spitz-ausgerandet, mit spitzen Läppchen, die Zipfel der Unterlippe eirund, die seitlichen spitz, der mittlere spitzlich oder stumpf: D. lutea L.

b) Mittellappen der Unterlippe der Blume ⅓ so lang, als die Blume, eirund, kurz zugespitzt; Kelchzipfel länglich-lanzettig, spitz, nebst den Blüthenstielchen und dem Stengel oberwärts zottig-wollig; Blätter länglich-lanzettig, entfernt gezähnelt, kahl, gewimpert, die unteren in einen Blattstiel verschmälert, die oberen mit eirundem Grunde umfassend; Blume glockig, drüsig-flaumig, ochergelb, innen rothbraun-netzig, die Oberlippe stumpf, ausgerandet, die Seitenzipfel der Unterlippe 3eckig: D. fuscescens W. et K.

c) Mittellappen der Unterlippe der Blume fast so lang, als die Blume, eirund; Blätter lanzettig, nebst dem

Stengel kahl oder etwas gewimpert; Blume ochergelb, kurz-glockig, hinter der Unterlippe buckelig, außen drüsig-flaumig.

Kelchzipfel lanzettig, zugespitzt, am Rande drüsig-flaumig; Blume innen braun netzig-aderig, die Unterlippe weiß, schwächer wässerig-grünlich geadert, der Mittellappen zugespitzt; Blätter entfernt-gezähnt oder ganzrandig, kahl: D. laevigata W. et K.

Kelchzipfel länglich-eirund, abgerundet-stumpf, breit häutig-gerandet, kahl; Blume innen braun-netzig, die Unterlippe purpurbraun-netzig, der Mittellappen abgerundet-stumpf; Blätter entfernt gezähnelt, etwas gewimpert: D. ferruginea L.

2. Isoplexis Lindl.: Oberlippe der Blume aufliegend, so lang oder länger als der Mittellappen der Unterlippe.

Hierher Arten von den canarischen Inseln.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 65. Fig. 508.: Digitalis grandiflora Lam.: a. eine untere Blüthe nebst Deckblättchen, in nat. Gr.; b. die Blumenkrone längs durchschnitten, so daß nur der Theil mit der Oberlippe und die Staubgefäße noch vorhanden sind, in nat. Gr.; c. ein noch nicht aufgesprungener Staubbeutel, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. ein aufgesprungner Staubbeutel nebst der Spitze des Staubfadens, vergr.; f. Stempel, in nat. Gr.; g. Fruchtknoten nebst der angewachsenen unterweibigen Scheibe längs durchschnitten, vergr.; h. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; i. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; k. die aufgesprungene Kapsel, in nat. Gr.; l. eine Kapselklappe mit den Samenträgern, in nat. Gr.; m. ein Samen, vergr.; n. Samen längs durchschnitten, vergr.; o. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 506. Gattung: Antirrhinum Tourn. (Löwenmaul.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, bis zum Grunde fünftheilig, schief, bleibend, weit kürzer, als die Blume, selten länger, als letztre, die beiden unteren Zipfel mehr aus einander tretend, der obere oft länger. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig, maskirt, abfallend; die Röhre weit, etwas zusammengedrückt, am Grunde in einen kurzen stumpfen Höcker vorspringend; die Oberlippe zweispaltig oder zweitheilig, mit aufwärts zurückgeschlagnen Zipfeln, die Unterlippe dreispaltig, in der Mitte in einen stark erhabenen Gaumen aufgetrieben, die Zipfel herabgeschlagen, der mittlere kleiner, der Gaumen aufgeblasen, groß, den Schlund schließend, oberseits mit einer Furche durchzogen und bärtig behaart. Staubgefäße 4, zweimächtig, fruchtbar, der Blumenröhre unten eingefügt, und öfters noch ein sehr kurzer Nebenfaden vorhanden oder letztrer fehlend; Staubfäden pfriemlich, am Grunde gebogen, frei; Staubbeutel oval, zweifächerig, frei oder zuweilen paarweise zusammenhängend, die Fächer am Grunde aus einander weichend, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, schief eirund, zweifächerig; Fächer vieleiig; Samenträger beiderseits der Scheidewand angewachsen; Eierchen vielreihig; Griffel 1, pfriemlich-fädlich, ungespalten; Narbe stumpf, kurz-zweilappig, der hintere Lappen zuweilen etwas länger. Kapsel eirund oder fast verkehrt-eirund, meist schief, selten fast kugelig, papierartig oder knorpelig, zweifächerig, jedes Fach an der Spitze mehrzähnig in 1, oder das vordere Fach meistens in 2 Löchern aufspringend; Fächer vielsamig. Samen klein, ungeflügelt, eiweißhaltig, bald rundlich-oval und conver-concav, glatt, bald länglich und durch tiefe Grübchen netzig-runzelig-kantig; Keimling in der Axe des Eiweißes, gerade, das Würzelchen dem Samennabel zugewendet, nach der Fruchtaxe gerichtet.

Einjährige oder ausdauernde, seltner am Grunde verholzende, aufrechte oder ausgebreitete Kräuter; Blätter einfach, die unteren gegenständig oder zuweilen zu 3 wirtelig und die oberen zerstreut, seltner die meisten oder alle gegenständig, ganz, ganzrandig und fiedernervig, selten lappig und handnervig; Blüthen einzeln blattwinkelständig oder in endständigen oft ährenförmigen Trauben; Blumen roth, röthlich, weiß, weißgelb oder gelb. [Orontium Pers.]

Diese Gattung wird in folgende 3 Untergattungen eingetheilt, von denen die aufgeführten Arten in der deutschen Flora vorkommen:

1. Orontium Benth.: Kapsel mehr oder minder schief, das hintere Fach in 1 und das vordere in 2 Löchern aufspringend; Samen auf der einen Seite conver, auf der anderen concav. — Blätter ganz, ganzrandig, fiedernervig, die unteren gegenständig, die oberen zerstreut.

Blüthen entfernt von einander, sehr kurz gestielt; Kelchzipfel linealisch oder lineal-lanzettig, länger, als die Blume und Kapsel; Blätter lanzettig oder lineal-lanzettig; Blume roth, oder weiß mit röthlichen Nerven: A. Orontium L.

2. Antirrhinastrum Chav.: Kapsel schief, das hintere Fach in 1 und das vordere in 2 Löchern aufspringend; Samen oval-länglich, kantig, durch tiefe Grübchen netzig-runzelig. — Blätter ganz, ganzrandig, fiedernervig, die unteren oder die meisten gegenständig, oder zuweilen zu 3 wirtelig, die oberen oder obersten zerstreut.

Blüthen in endständiger, drüsig-flaumiger Traube, kurz-gestielt; Kelchzipfel eirund, stumpf, viel kürzer, als die Blume; Blätter länglich-lanzettig und linealisch, kahl; Deckblättchen etwas länger, als das Blüthenstielchen; Blumen purpur- oder rosenroth, weiß oder bunt, die Oberlippe 2theilig: A. majus L.

3. Asarina Chav.: Kapsel fast gleich, ziemlich kugelig, jedes Fach nur in 1 Loch aufspringend; Samen oval-länglich, runzelig. — Blätter gegenständig, herz-eirund, kerbig-lappig, handnervig. [Asarina Tourn.]

Hierher eine südeuropäische Art.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 65. Fig. 509.: Antirrhinum Orontium Lin.: A. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; B. die Blumenkrone längs durchschnitten, daß nur die Oberlippe und die Staubgefäße vorhanden sind, vergr.; C. ein noch nicht aufgesprungener Staubbeutel nebst dem größten Theile des Staubfadens, vergr.; D. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; E. Stempel, vergr.; F. Narbe, vergr.; G. die aufgesprungene Kapsel, vergr.; H. Querdurchschnitt der Kapsel, vergr.; I. Kapsel längs durchschnitten, vergr.; K. Samen, vergr.; L. Samen längs durchschnitten, vergr.; M. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; N. Keimling, vergr.

## 507. Gattung: Linaria Tourn. (Frauenflachs.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, bis zum Grunde fünftheilig, bleibend; die Zipfel fast gleich oder ungleich, die unteren mehr aus einander tretend, der obere länger oder kürzer. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig, maskirt, abfallend; die Röhre am Grunde in einen kegelig-pfriemlichen Sporn verlängert; die Oberlippe zweispaltig oder zweitheilig, mit aufwärts zurückgeschlagenen, seltner aufrechten, flachen Zipfeln, die Unterlippe dreispaltig, in der Mitte in einen mehr oder minder erhabenen Gaumen aufgetrieben, die Zipfel herabgebogen oder abstehend, der mittlere meist kleiner; der Gaumen mehr oder minder aufgeblasen, den Schlund gänzlich oder nur zum Theil schließend, oberseits mit einer Furche durchzogen und mehr oder minder bärtig-behaart. Staubgefäße 4, zweimächtig, fruchtbar, der Blumenröhre unten eingefügt, und öfters noch ein sehr kurzer Nebenfaden vorhanden oder letzterer fehlend; Staubfäden pfriemlich, frei; Staubbeutel oval, zweifächerig, frei oder zuweilen paarweise zusammenhängend, die Fächer aus einander tretend, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund oder fast kugelig, auf einer ungleichen unterweibigen Drüsenscheibe sitzend, zweifächerig; Fächer vieleiig; Samenträger beiderseits der Scheidewand angewachsen; Eierchen vielreihig; Griffel 1, fädlich, ungespalten, an der Spitze verdickt, oder zweispaltig; Narbe fast kopfig, durch eine Querfurche schwach zweilappig oder zweispaltig. Kapsel papierartig oder häutig, kugelig, eirund, verkehrt-eirund oder oval, ausgerandet oder nicht ausgerandet, zweifächerig, an der Spitze in 2 Klappen aufspringend, so daß ein die Scheidewand bedeckender und an sie angewachsener, schmälerer oder breiterer Bogen der Fruchtschale zurückbleibt; Klappen ganz oder zwei—fünfspaltig; Fächer vielsamig, fast gleich oder das vordere kleiner. Samen oval oder eirund, kantig oder kantenlos, gefurcht, runzelig, grubig oder bekörnelt, oder ziemlich flach zusammengedrückt, mit einem runden Flügelrande umzogen, oder flügellos, oder kämmig-gewimpert, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, das Würzelchen dem Samennabel zugewendet.

Einjährige oder ausdauernde, seltner halbstrauchige Kräuter; Blätter zerstreut, gegenständig oder wirtelig, einfach, ganz und ganzrandig oder eckig-lappig; Blüthen in endständigen, ährenförmigen Trauben oder manchmal zur Blüthezeit fast kopfig, oder einzeln blattwinkelständig. Bei einigen Arten kommen zuweilen anomalisch regelmäßig gewordne Blüthen, so genannte Pelorien (Peloriae) vor, indem die Blume einen gleichmäßig-fünflappigen, herabgebognen Saum und am Grunde 5 Spornen trägt und 5 Staubgefäße enthält. Die Länge und Richtung des Sporns ist oft sehr wechselnd, und auch die flach zusammengedrückten Samen ändern öfters bald auf der Mitte bekörnelt-scharf, bald glatt ab. [Elatine Dill., Moench.; Cymbalaria Gray.; Kickxia Dum.]

Diese Gattung wird in folgende Abtheilungen eingetheilt, von denen die aufgeführten Arten sich im Bereiche der deutschen Flora vorfinden:

1. Cymbalaria Koch.: Blätter breit, rundlich, eirund oder spießförmig, alle, auch die obersten, deutlich gestielt; Blüthenstiele dünn, verlängert, einzeln in den Blattwinkeln und zwar vom Grunde des Stengels an bis zur Spitze; Gaumen den Schlund nicht gänzlich schließend; Stengel vom Grunde an in lange, hingestreckte, fädliche, rankenartige Aeste getheilt.

§ Stengel kahl; Blätter herzförmig-rundlich, eckig-5—7-lappig, kahl, zum größten Theile wechselständig: L. Cymbalaria Mill.

§§ Stengel zottig.

* Blüthenstiele kahl;

Sporn der Blume gerade; Blätter eirund-spießförmig, zerstreut, die untersten eirund, gegenständig: L. Elatine Mill.

Sporn der Blume fast hakig gekrümmt; Blätter spießförmig, zerstreut, die untersten verkehrt-eirund, gegenständig; Blume noch einmal so groß, als bei voriger Art: L. commutata Bernh.

** Blüthenstiele zottig; Blätter rundlich-eirund, zerstreut, die untersten gegenständig; Sporn der Blume bogig-gekrümmt: L. spuria Mill.

2. Chaenorrhinum DeC.: Blätter lanzettig oder elliptisch, die unteren mehr oder minder deutlich gestielt, die oberen sitzend; Blüthen einzeln in den Blattwinkeln, sehr lockere, beblätterte Trauben bildend; Gaumen den Schlund nicht gänzlich schließend.

Gänzlich drüsig-haarig (oder bei der ersten Art zuweilen die Blätter ganz kahl); Blätter lanzettig, stumpf, in einen Blattstiel verschmälert, die unteren gegenständig, die oberen wechselständig, schmäler, linealisch; Samen länglich-oval, gefurcht.

Blüthenstiele etwa 3mal so lang, als der Kelch; die Zipfel der Oberlippe der Blume aus einander fahrend: L. minor Desf.

Blüthenstiele so lang, als der Kelch; die Zipfel der Oberlippe mit der Blume gleichlaufend, die Bucht dazwischen geschlossen: L. littoralis Bernh.

3. Linariastrum DeC.: Blätter sitzend oder nur die untersten in einen kurzen Blattstiel verschmälert; Stengel und Aeste in eine ährenförmige, zuweilen fast kopfförmige Traube endend; Gaumen den Schlund gänzlich schließend. — Außer dem blühenden Hauptstengel finden sich häufig noch dünne, schwache, fädliche, unfruchtbare Stengel, welche mit kürzeren und breiteren Blättern bekleidet sind.

a) Die meisten Blätter wirtelig; Pflanzen kahl.

Blätter zu 3 wirtelig, oval-länglich, sitzend, nervig; Blüthen in dichten Trauben, sehr kurz gestielt; Kelchzipfel länglich, spitzlich, schwach 3nervig, ungleich, länger, als die rundliche, ausgerandete Kapsel; Samen schief eirund, 3kantig, grubig-runzelig; Blumen weißgelb mit blauem Sporn oder mehr oder minder blau und weißlich: L. triphylla Mill.

Blätter zu 4—5 wirtelig, lineal-länglich, am Grunde verschmälert; Blüthen in kurzen, eirunden Trauben; Blüthenstielchen etwa so lang, als der Kelch; Kelchzipfel lanzettig, spitz, kürzer, als die verkehrt-eirunde, unausgerandete Kapsel; Samen flach, mit kreisrundem Flügel umzogen, glatt, Stengel hingestreckt-aufstrebend; Blumen blau oder violett: L. alpina Mill.

b) Die untersten Blätter zu 4 wirtelig, die übrigen zerstreut; Blätter linealisch, beidendig verschmälert, kahl, an den unfruchtbaren Stengeln zuweilen elliptisch; Trauben gestielt, kopfförmig, mit dem Verblühen sich allmälig sehr verlängernd.

* Gänzlich (auch Kelche und Blüthenstielchen) kahl; Kelchzipfel aus breiterem Grunde verschmälert, sehr spitzig, 2mal so lang, als die Kapsel; Samen flach-zusammengedrückt, kämmig-gewimpert; Blumen hellblau; Blätter der unfruchtbaren Stengel elliptisch:

L. pelisseriana Mill.

** Kelche und Blüthenstielchen drüsig-haarig, die Pflanze übrigens kahl; Kelchzipfel linealisch, stumpflich, die unteren kürzer, als die verkehrt-eirunde, unausgerandete Kapsel; Samen flach, mit einem breiten, kreisrunden Flügel umzogen.

Blume hellblau, klein, die Oberlippe aufrecht, flach, mit länglichen, stumpfen Zipfeln: L. arvensis Desf.

Blume hellgelb, die Oberlippe an den Seiten aufwärts zurückgeschlagen, mit eirunden, spitzen Zipfeln:

L. simplex DeC.

c) Die untersten Blätter zu 3 wirtelig oder gegenständig, die übrigen zerstreut; Trauben locker, verlängert; Blätter schmal-lanzettig und linealisch, spitz, 1- oder schwach 3nervig; Pflanzen ganz kahl.

Kelchzipfel lanzettig, so lang oder etwas kürzer, als die Blüthenstielchen, und kürzer, als die Kapsel; Samen eirund, 3kantig, ungeflügelt, von anastomosirenden Runzeln eingedrückt-punktirt, die Kanten spitz und nicht punktirt; Blumen grauweiß oder bläulich, fein violett-gestriemt, oder purpurroth und violett geadert, oder bleichgelb: L. striata DeC.

Kelchzipfel linealisch, spitz, abstehend, länger, als die sehr kurzen Blüthenstielchen, und 2mal so lang, als die rundliche, zusammengedrückte, ausgerandete Kapsel; Samen eirund, 3kantig, in die Quere grubig-runzelig; Blumen weiß und öfters etwas schwach bläulich-gestriemt:

L. chalepensis Mill.

d) Blätter sämmtlich zerstreut oder auch hin wieder gegenständig; Blumen gelb.

§ Gänzlich (auch Blüthenspindel und Blüthenstielchen) kahl.

* Blüthentrauben locker.

Blätter lineal-lanzettig, verlängert, nach vorn lang verschmälert zulaufend, spitz, entfernt, schwach 3nervig; Kelchzipfel länglich-lanzettig, kurz zugespitzt, schwach nervig, kürzer, als die Kapsel; Samen flach, mit einem nierenförmigen Flügel umzogen, glatt; Blumen wohlriechend:

L. Loeselii Schweigg.

Blätter fast ei-lanzettig, lanzettig oder lineal-lanzettig, 3nervig, zugespitzt, dichter stehend; Kelchzipfel aus breiterem Grunde verschmälert-spitz, länger, als die Kapsel; Samen eirund, 3kantig, von feinen anastomosirenden Runzelchen eingedrückt-punktirt, die Kanten spitz und nicht punktirt:

L. genistifolia Mill.

** Blüthentrauben gedrungen; Blätter lineal-lanzettig, spitz, flach, 3nervig, die Nerven an den frischen Blättern schwach, der mittlere oberseits ohne Furche; Kelchzipfel länglich-lanzettig, kurz-zugespitzt, kürzer als die Kapsel; Samen flach, mit einem kreisrunden Flügel umzogen: L. italica Trev.

§§ Blüthenspindel und Blüthenstielchen drüsig-flaumig, selten fast ganz kahl; Blätter dicht stehend, lanzett-linealisch, spitz, am Rande etwas umgebogen, 3nervig, der Mittelnerve oberseits mit einer Furche durchzogen, unterseits stark vorstehend; Blüthen meist dachig; Kelchzipfel länglich-lanzettig, 3nervig, spitz, kürzer, als die Kapsel; Samen flach, mit einem kreisrunden Flügel umzogen, auf der Mitte bekörnelt-scharf: L. vulgaris Mill.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 65. Fig. 510.: Linaria vulgaris Mill.: A. die Spitze eines blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. die Blumenkrone längs so durchschnitten, daß die Oberlippe nebst dem Sporn und die Staubgefäße nebst einem Theile des Kelchs noch vorhanden sind, in nat. Gr.; C. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; D. ein noch jüngerer, nicht aufgesprungner Staubbeutel, quer durchschnitten, vergr.; E. Stempel nebst dem Kelche, vergr.; F. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe, vergr.; G. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; H. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde längs durchschnitten, vergr.; I. die Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; K. die aufgesprungene Kapsel nebst dem Kelche, vergr.; L. Samen, vergr.; M. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; N. Keimling, vergr.

## 508. Gattung: Anarrhinum Desf. (Lochschlund.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, tief fünftheilig, bleibend, die Zipfel fast gleich. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig, abfallend; die Röhre walzlich, am Grunde in einen pfriemlichen Sporn verlängert oder spornlos, der Schlund offen; der Saum flach, die Oberlippe zweispaltig, mit aufrechten, endlich zurückgeschlagnen Zipfeln, kürzer als die Unterlippe oder fast gleichlang, die Unterlippe ohne Gaumen, dreispaltig, die Zipfel ganz abstehend, abwärts gerichtet. Staubgefäße 4, zweimächtig, fruchtbar, der Blumenröhre unten eingefügt, und meist noch ein kurzer oder sehr kurzer Nebenfaden vorhanden; Staubfäden fädlich, an der Spitze eingekrümmt, frei; Staubbeutel rundlich-nierenförmig, zweifächerig, die Fächer in einem an der Spitze zusammenfließenden Längenspalte aufspringend, jedes vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer dünnen, unterweibigen Drüsenscheibe sitzend, eirund, etwas zusammengedrückt, zweifächerig; Fächer vieleiig; Samenträger beiderseits der Scheidewand angewachsen, Eierchen etwa vierreihig; Griffel 1, fast keulig-fädlich, an der Spitze verdickt, ungespalten; Narbe etwas dünner, als die Griffelspitze, stumpf- oder etwas zweiknotig. Kapsel eirund oder fast kugelig, etwas zusammengedrückt, zweifächerig, an der Spitze auf beiden Seiten in einer schmalen Klappe und dadurch beiderseits in einer länglichen Oeffnung aufspringend, so daß ein die Scheidewand bedeckender und ihr angewachsener breiter Bogen der Fruchtschale zurückbleibt; Klappen ganz; Fächer gleich, vielsamig. Samen eirund oder oval; flügellos, bekörnelt oder kleinstachelig, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, das Würzelchen dem Samennabel zugewendet.

Ausdauernde, selten zweijährige oder halbstrauchige Kräuter; grundständige Blätter meist rosettig, die stengelständigen zerstreut, schmal, getheilt oder ganz; Blüthen klein, in endständigen, ährenförmigen, oft langen, ruthenförmigen Trauben; Blumen violettig, bläulich oder weiß. [Simbuleta Forsk.; Antirrhini spec. Lin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Kahl; grundständige Blätter rosettig, länglich-verkehrteirund, stumpf, ungleich gesägt, die stengelständigen in 5—7, linealische, ganzrandige Zipfel getheilt; Trauben verlängert, schlank; Blüthenstielchen kürzer, als der Kelch; Sporn vorwärts gekrümmt, etwa halb so lang, als die Blume:

A. bellidifolium Desf.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 65. Fig. 511.: Anarrhinum bellidifolium Desf.: a. die Blüthentraube eines Seitenastes, in nat. Gr.; b. Blüthe, vergr.; c. Kelch, vergr.; d. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs durchschnitten und ausgebreitet, nebst den Staubgefäßen, vergr.; e. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. die sämmtlichen Staubgefäße von der Außenseite gesehen, vergr.; h. Stempel nebst der unterweibigen Scheibe, vergr.; i. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe längs durchschnitten, vergr.; k. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; l. die Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; m. die aufgesprungne Kapsel nebst dem Kelche, vergr.; n. Samen, vergr.; o. Samen längs durchschnitten, vergr.; p. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; q. Keimling, vergr.

## 509. Gattung: Erinus Lin. (Leberbalsam.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, bis zum Grunde fünftheilig, bleibend, die Zipfel lanzettig oder etwas spatelig, unten in eine Röhre zusammenschließend, oberwärts abstehend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, tellerförmig-trichterig, fünfspaltig, abfallend; Röhre dünn, so lang, als der Kelch, etwas gekrümmt, über dem Grunde eingeschnürt, etwa in der Mitte verengert und von da an trichterig in den Schlund erweitert; der Saum weit abstehend, die Zipfel gleichlang, länglich-verkehrteirund, an der stumpfen Spitze ausgerandet, die 2 oberen etwas schmäler, einander mehr genähert und etwas mehr aufrecht, daher einen etwas zweilippigen Saum bildend. Staubgefäße 4, zweimächtig, der Blumenröhre eingefügt, kurz, in der Röhre eingeschlossen, frei; Staubfäden fädlich, an der Spitze überhängend, 2 etwas höher eingefügt; Staubbeutel nierenförmig, einfächerig, in einem Spalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, am Grunde mit einer ringförmigen Drüsenscheibe umgeben, zweifächerig; die Fächer vieleiig; Samenträger beiderseits der Scheidewand angewachsen, fast halbkugelig; Eierchen vielreihig; Griffel 1, kurz, dick; Narbe fast kugelig-kopfförmig, auf beiden Seiten mit einer halbmondförmigen, flügelartigen, an der Spitze zahnartig vorstehenden Kante besetzt. Kapsel oval, auf 2 Seiten mit einer Furche durchzogen, zweifächerig, wandlösend-zweiklappig aufspringend; Klappen endlich zweispaltig oder zweitheilig, länger, als die Scheidewand; Fächer vielsamig. Samen klein, länglich, stielrund, schwach gerieft, mit etwas knotigen Riefen, an der Innenseite mit einer länglichen Rinne durchzogen, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, das Würzelchen dem Samennabel zugewendet.

Eine niedrige, weichbehaarte, einen kleinen Rasen bildende, ausdauernde Pflanze; Blätter zerstreut, verkehrt-eirund oder spatelig, vorn mit 2—3 Kerbzähnen beiderseits, von da keilförmig in einen Blattstiel verlaufend; Trauben anfangs doldentraubenförmig, nach dem Verblühen sich verlängernd; Deckblättchen blattartig, die unteren vorn mit einigen schwachen Kerben; Blumen außen flaumig behaart, violettroth oder fast fleischroth, wohlriechend.

Diese Gattung enthält nur 1 Art: E. alpinus L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 65. Fig. 512.: Erinus alpinus Lin.: a. ein blühender Stengel, in nat. Gr.; b. Kelch, vergr.; c. Blumenkrone, vergr.; d. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs durchschnitten und ausgebreitet nebst den Staubgefäßen, vergr.; e. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungener Staubbeutel, quer durchschnitten nebst Staubfaden, vergr.; g. ein aufgesprungner Staubbeutel, vergr.; h. Stempel nebst der Drüsenscheibe, vergr.; i. Stempel, dessen Fruchtknoten und unterweibige Drüsenscheibe längs durchschnitten ist, vergr.; k. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; l. die aufgesprungene Kapsel, vergr.; m. eine Hälfte der aufgesprungen Kapsel, vergr.; n. Samen von der Innenseite gesehen, vergr.; o. Samen längs durchschnitten, vergr.; p. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; q. Keimling, vergr.

## 510. Gattung: Veronica Tourn. (Ehrenpreiß.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, vier-—fünftheilig, äußerst selten dreitheilig, oder durch paarweise Verwachsung der Zipfel zweitheilig, bleibend; die Zipfel gleich oder ungleich, der oberste zuweilen viel kleiner. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, radförmig oder fast tellerförmig, vier- oder sehr selten fünfspaltig, abfallend, die Röhre sehr kurz, oder mehr verlängert, den Kelch überragend, die Zipfel abstehend, abgerundet-stumpf oder spitz, ganzrandig, die seitlichen oder der unterste oft schmäler und der oberste oft am breitesten. Staubgefäße 2, der Blumenröhre eingefügt, zu beiden Seiten des Grundes des obersten Blumenzipfels stehend, vorragend, aus einander weichend, frei; Staubfäden fädlich; Staubbeutel oval, mittenbefestigt, zweifächerig, die Fächer parallel oder am Grunde aus einander weichend, jedes in einem Längenspalte aufspringend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, am Grunde mit einer fast napfförmigen Drüsenscheibe umgeben, rundlich, zusammengedrückt, zweifächerig; Fächer vieleiig; Samenträger oberwärts beiderseits der Scheidewand angewachsen, vorstehend; Griffel 1, fädlich, ungespalten, bleibend; Narbe zweilappig, stumpf. Kapsel rundlich, verkehrt-herzförmig, fast verkehrt-nierenförmig oder eirund, an der Spitze ausgerandet, sehr selten spitz, zusammengedrückt oder stark knöpfig-aufgetrieben, zweifächerig, fachspaltig-zweiklappig aufspringend, oder seltner wandlösend oder wandspaltig und mit dem Samenträger zweitheilbar; Fächer viel- oder durch Fehlschlagen wenig—einsamig. Samen eirund oder kreisrund, zusammengedrückt, oder beiderseits gewölbt oder an der Hinterseite mehr oder minder gewölbt, an der Innenseite flach, mit einem schwachen Grübchen, oder tief näpfchenartig-ausgehöhlt, muschelförmig,

glatt oder runzelig, öfters flügelförmig oder schwielig gerandet, eiweißhaltig; Samenschale knorpelig, bei den muschelsamigen Arten resorbirt und das Eiweiß nackt; das Eiweiß aus der Keimmasse (Endospermium) gebildet; Keimling im Eiweiße gerade, das Würzelchen bei den muschelsamigen Arten nach der Spitze der Frucht gerichtet, vom Samennabel entfernt, bei den übrigen dem Samennabel genähert, nach der Fruchtare gerichtet.

Kräuter, Sträucher oder selten Bäume; Stengelblätter gegenständig, selten wirtelig oder zerstreut, ganz oder eingeschnitten, getheilt oder fiederspaltig; Blüthen in end- oder blattwinkelständigen, mehr oder minder verlängerten, zuweilen fast kopfförmigen Trauben, oder einzeln in den Blattwinkeln; Blumen violett, blau, hellbläulich, weiß oder fleischroth, öfters bei einer und derselben Art in den 3 Farben abändernd. Zuweilen ist anomalisch (jedoch nur äußerst selten an allen Blüthen) der oberste oder unterste Blumenzipfel ausgerandet oder der unterste zwei—dreitheilig, und dann finden sich in solchen unregelmäßigen Blüthen zuweilen 3—4 Staubgefäße; die Länge des Griffels ändert zuweilen ab. [Hebe Juss.; Aidelus Spreng.; Leptandra Nutt.; Callistachya et Eustachya Nutt.; Diplophyllum Lehm.]

Von dieser Gattung enthalten folgende Unterabtheilungen Arten aus der deutschen Flora:

1. Chamaedrys Koch.: Trauben blattwinkelständig; Kapsel fachspaltig-2klappig, die Klappen endlich 2theilig; Samen zusammengedrückt, auf einer Seite flach oder auf beiden conver.

A) Kelche 4theilig.

a) Blätter kahl.

Blätter sitzend, lanzett-linealisch, spitz, entfernt rückwärtsgerichtet-gezähnelt; fruchttragende Blüthenstielchen horizontal-abstehend; Kapsel zusammengedrückt, ausgerandet-2lappig, in die Quere breiter: V. scutellata L.

Blätter sitzend, mit breitem Grunde halbumfassend, lanzettig oder eirund, spitz, gesägt; fruchttragende Blüthenstielchen weit abstehend; Kapsel kreisrund, seicht ausgerandet: V. Anagallis L.

Blätter gestielt oder mit verschmälertem Grunde fast sitzend, elliptisch, länglich oder eirund, stumpf oder spitzlich, gekerbt-gesägt oder fast ganzrandig; fruchttragende Blüthenstielchen weit abstehend; Kapsel rundlich, aufgetrieben, seicht ausgerandet: V. Beccabunga L.

b) Blätter behaart.

§ Stengel in 2 gegenständigen Längsreihen zottig und außerdem kahl oder noch rundum flaumig; Blätter sitzend oder kurz gestielt, eirund, eingeschnitten-gekerbt-gesägt; fruchttragende Blüthenstielchen aufsteigend, länger, als die 3eckig-verkehrtherzförmige, gewimperte Kapsel: V. Chamaedrys L.

§§ Stengel rundum und gleichmäßig mehr oder minder behaart, die Haare aber keine Längenreihen bildend.

* Blätter eirund; fruchttragende Blüthenstielchen abstehend oder weit abstehend, dünn und lang; Kapsel fast kreisrund.

Blätter sitzend, scharf gesägt, die oberen lang zugespitzt; Kapsel in die Quere breiter, ausgerandet: V. urticifolia L. f.

Blätter langgestielt, eingeschnitten-gekerbt-gesägt; Kapsel groß, rundlich, in die Quere breiter, am Grunde und an der Spitze ausgerandet, am Rande gezähnelt-gewimpert: V. montana L.

** Blätter verkehrteirund-elliptisch, kurz gestielt; fruchttragende Blüthenstielchen aufrecht; Kapsel verkehrtherzförmig oder 3eckig-verkehrt-herzförmig.

Blüthenstielchen sehr kurz, zur Fruchtzeit kürzer, als die 3eckig-verkehrtherzförmige, stumpf ausgerandete Kapsel; Trauben meist vielblüthig, dicht; Stengel zottig, am Grunde kriechend, an der Spitze aufsteigend: V. officinalis L.

Blüthenstielchen verlängert, dünn, länger, als die verkehrt-herzförmige Kapsel; Traube meist einzeln, etwa 2—4blüthig, schaftförmig-gestielt; Stengel äußerst kurz, wurzelkopfförmig: V. aphylla L.

B) Kelche 5theilig, der fünfte (obere) Zipfel klein.

* Die unfruchtbaren Stengel hingestreckt, die blüthentragenden aufsteigend; Blätter kurz- (besonders die unteren deutlich-) gestielt, länglich oder lineal-lanzettig, gekerbt-gesägt, am Grunde öfters fast eingeschnitten, oder auch fast ganzrandig; Blüthenstielchen etwa so lang, als die rundliche, seicht ausgerandete Kapsel: V. prostrata L.

** Sämmtliche Stengel aufrecht oder aus gebogenem Grunde aufsteigend; Kapsel rundlich, spitz ausgerandet, am Grunde nicht oder kaum etwas schmäler.

Blätter am Grunde verschmälert, fast etwas gestielt, gekerbt- oder fiederspaltig-gesägt und länglich-lanzettig, oder vieltheilig und im Umrisse eirund, mit fiederspaltig-gezähnten Zipfeln; Kapsel länger, als breit: V. austriaca L.

Blätter am Grunde etwas herzförmig oder abgerundet, etwas umfassend oder sitzend, eirund oder länglich, eingeschnitten-gesägt und fiederspaltig; Kapsel breiter, als lang: V. latifolia L.

2. Pseudolysimachium Koch.: Traube endständig, einzeln oder zugleich noch mehrere Trauben unter derselben seitenständig; Blumenröhre walzlich, länger als ihr Querdurchmesser; Samen zusammengedrückt, auf der einen Seite flach oder auf beiden Seiten conver; Kapsel rundlich, aufgetrieben, ausgerandet.

* Deckblättchen so lang, als die Blüthenstielchen oder kürzer, lineal-lanzettig; Blätter spitz, länglich oder lanzettig, einfach oder fast doppelt-gesägt, gegenständig oder zu 3—4 wirtelig; Trauben meist rispig, verlängert, etwas locker: V. spuria L.

** Deckblättchen länger als die Blüthenstielchen, lineal- oder lanzett-pfriemlich; Trauben sehr dicht, verlängert.

Blätter bis zur Spitze spitz-doppelt-gesägt, aus eirundem oder herzförmigem Grunde oval oder lanzettig, zugespitzt, gegenständig oder zu 3—4 wirtelig; Trauben ährenförmig: V. longifolia L.

Blätter gekerbt-gesägt, an der Spitze ganzrandig, gegenständig, eirund oder lanzettig, die unteren stumpf; Traube meist einzeln; (ändert behaart und kahl ab): V. spicata L.

3. Veronicastrum Koch.: Trauben auf dem Stengel und dessen Aesten endständig; Blumenröhre äußerst kurz; Samen zusammengedrückt, auf der einen Seite flach oder auf beiden conver; Stengelblätter meist allmälig in die Deckblättchen übergehend.

a) Kapsel wenig- oder kaum ausgerandet; der Griffel lang über die Ausrandung der Kapsel vorstehend, oder selten sehr kurz.

§ Untere Blätter größer, dicht gehäuft, fast rosettig; Blätter verkehrt-eirund, etwas gekerbt, die stengelständigen gegenständig, entfernt; Traube kurz, doldentraubenförmig, wenigblüthig, durch gegliederte Haare zottig; Kapsel verkehrt-eirund, seicht ausgerandet; Griffel lang: V. bellidioides L.

§§ Unterste Blätter kleiner.

* Griffel sehr kurz; Traube doldentraubenförmig, wenig—etwa 10blüthig, durch abstehende, gegliederte, drüsenlose Haare rauchhaarig; Kapsel länglich-verkehrt-eirund, ausgerandet; Blätter elliptisch, gekerbt und ganzrandig, die untersten rundlich; Blumen klein: V. alpina L.

** Griffel sehr lang; Blätter 1nervig; länglich oder elliptisch, kaum gekerbt; Kapsel oval oder eirund, seicht oder kaum ausgerandet; Traube etwa 2—8blüthig.

Blumen blau, im Schlunde mit einem purpurrothen Ringe; obere Stengelblätter so lang oder kürzer, als die Stengelglieder; Fruchtknoten zur Blüthezeit eirund, spitz; Kapsel eirund, oberwärts verschmälert:
V. saxatilis L.

Blumen fleischroth mit rosenrothen Nerven; Stengelblätter genähert, die oberen weit länger, als die Stengelglieder; Fruchtknoten zur Blüthezeit rundlich, ganz stumpf; Kapsel oval: V. fruticulosa L.

*** Griffel lang; Blätter 3nervig oder 3fach-nervig, eirund oder länglich, mehr oder weniger kerbig-gesägt, die untersten rundlich; obere Deckblättchen lanzettig, ganzrandig; Kapsel zusammengedrückt, rundlich-verkehrtherzförmig, in die Quere breiter, stumpf ausgerandet; Stengel am Grunde meist kriechend, nebst den Aesten in eine lockere, meist vielblüthige Traube endend; Blüthenstielchen aufrecht, etwa so lang, als der Kelch, oder länger: V. serpyllifolia L.

b) Kapsel tief ausgerandet oder halb-2spaltig (bei Ver. peregrina seicht ausgerandet), zusammengedrückt; Griffel, so lang oder nur wenig länger oder kürzer, als der Einschnitt der Kapsel; Stengel und Aeste in eine vielblüthige, lockere, oft ährenförmige Traube endend; Blumen klein, kürzer als der Kelch, seltner etwa so lang, als letztrer.

§ Blüthenstielchen 2—3mal so lang, als der Kelch, abstehend; Kapsel fast flach, in die Quere breiter, reichlich halb-2spaltig, mit kreisrunden Lappen; Blätter eirund, etwas gekerbt; Deckblättchen lanzettig, ganzrandig; Blume etwa so lang, als der Kelch:
V. acinifolia L.

§§ Blüthenstielchen kürzer, als der Kelch, ziemlich aufrecht; Blume kürzer, als der Kelch.

* Blätter ganz.

Kapsel verkehrtherzförmig-2lappig; Blätter herz-eirund, gekerbt; obere Deckblättchen lanzettig, ganzrandig: V. arvensis L.

Kapsel rundlich, seicht ausgerandet; Griffel sehr kurz; untere Blätter verkehrteirund-länglich, schwach und wenig gekerbt; Deckblättchen lineal-länglich, ganzrandig, nebst den Blättern in einen Blattstiel keilig verschmälert: V. peregrina L.

** Blätter fingerförmig- oder fieder-theilig, mit 3—7 Zipfeln, selten ganz, die untersten eirund, ganz; Deckblättchen lanzettig, die unteren oft ebenfalls getheilt; Kapsel verkehrt-herzförmig; die Pflanze meist drüsig-behaart: V. verna L.

4. Cochlidiospermum Rchb.: Trauben endständig, oder meist die Blüthen einzeln, blattwinkelständig und lang gestielt; Röhre der Blumenkrone sehr kurz; Samen muschelförmig, auf dem Rücken conver, auf der entgegengesetzten Seite tief ausgehöhlt; die Eihäute sind auf der converen Seite der Samen ganz resorbirt, so daß das Eiweiß hier ganz nackt ist, und die concave Seite hat die Reste der Eihäute aufgenommen; das Würzelchen des Keimlings nach Oben gerichtet, vom Samennabel entfernt.

A) Blüthen in endständigen, lockeren Trauben; Deckblättchen, wenigstens die oberen, anders gestaltet, als die Blätter; Blüthenstielchen zur Fruchtzeit aufgerichtet, abstehend. Drüsig behaart; Blätter gestielt.

Untere Blätter eirund, ganz, die folgenden eingeschnitten-gekerbt, die oberen mehr oder minder fingerförmig getheilt; untere Deckblättchen 5—3theilig, die oberen lanzettig; Blüthenstielchen länger, als der Kelch; Kapsel rundlich-verkehrtherzförmig, aufgetrieben: V. triphyllos L.

Blätter sämmtlich ganz, die unteren herz-eirund, gekerbt-gesägt; untere Deckblättchen gekerbt-gesägt; Blüthenstielchen etwa so lang, als der Kelch, oder länger; Kapsel oval-verkehrtherzförmig, aufgetrieben: V. praecox L.

B) Blüthen entfernt und einzeln in den Winkeln blüthenständiger Blätter stehend, welche mit den übrigen Stengelblättern von gleicher Gestalt sind; Blüthenstiele fast so lang, als das Blatt oder länger, zur Fruchtzeit herabgekrümmt.

a) Fächer des Fruchtknotens mehr- — etwa 12eilig; Kapsel am Rande mehr oder minder kantig-zusammengedrückt; Kelchzipfel länglich oder eirund.

§ Kapsel durch eine sehr weite Bucht stumpf ausgerandet, mit abstehend-ausgespreizten Lappen, erhaben netzaderig, breiter, als lang; Griffel sehr lang vorstehend; Blume ansehnlich; Blätter eirund, etwas herzförmig, tief gekerbt-gesägt; obere Blüthenstiele länger, als das Blatt:
V. Buxbaumii Ten.

§§ Kapsel durch eine engere Bucht spitz ausgerandet, mit aufrechten oder etwas zusammenneigenden Lappen; Griffel so lang oder kürzer oder etwas länger, als die Ausrandung der Kapsel.

* Staubgefäße dem unteren Rande der Blumenröhre eingefügt.

Kapsel auf den Seiten nur mit zerstreuten Drüsen-Haaren besetzt, übrigens daselbst ohne andere Haare; Lappen der Kapsel aufgetrieben; die Fächer 3—5samig; Griffel ziemlich so lang oder kürzer, als die Ausrandung der Kapsel; Blätter eirund oder mehr länglich-eirund, etwas herzförmig, gekerbt-gesägt; Kelchzipfel länglich: V. agrestis L.

Kapsel auf den Seiten mit kurzen, drüsenlosen Haaren sehr dicht bedeckt; Lappen der Kapsel kugelig-aufgetrieben, die Fächer etwa 10samig; Griffel etwas länger, als die Ausrandung der Kapsel; Blätter rundlich-eirund, tief gekerbt-gesägt; Kelchzipfel eirund: V. polita Fries.

** Staubgefäße dem Schlunde der Blumenröhre eingefügt; Kapsel auf den Seiten mit kurzen drüsenlosen Haaren dicht bedeckt und dazwischen meist mit längeren einzelnen Drüsenhaaren bestreut, sehr tief 2lappig-ausgerandet, die Lappen der Kapsel aufgetrieben, Fächer 3—5samig; Blätter rundlich-eirund, etwas herzförmig, gekerbt-gesägt: V. opaca Fries.

b) Fächer des Fruchtknotens 2eilig; Kapsel sehr dick aufgetrieben fast vierknotig-kugelig, schwach ausgerandet; Kelchzipfel steiflich-gewimpert.

Kelchzipfel herzförmig, zur Fruchtzeit aufrecht; Blüthenstiele etwa so lang, als das Blatt oder kürzer, seltner länger; Blätter herzförmig-rundlich, fast lappig- 3—5-kerbig: V. hederifolia L.

Kelchzipfel oval oder verkehrt-eirund, endlich ganz abstehend; Blüthenstiele länger, als das Blatt; Blätter etwas herzförmig-halbkreisrund, fast lappig- 5—9kerbig:
V. Cymbalaria Bod.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 65. Fig. 513.: A—R.: Veronica latifolia Lin.: A. Blüthentraube, in nat. Gr.; B. Kelch, vergr.; C. Blumenkrone von der Außenseite gesehen nebst den Staubgefäßen, vergr.; D. ein Staubgefäß von der einwärts gekehrten Seite und E. eins von der Außenseite gesehen, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. Stempel nebst der unterweibigen Scheibe, vergr.; H. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe längs durchschnitten nebst dem Griffelgrunde vergr.; I. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; K. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; L. Kapsel, vergr.; M. eine Kapselklappe mit dem Samen, vergr.; N. ein Samen, vergr.; O. Samen der breiten Seite parallel längs durchschnitten, vergr.; P. Querdurchschnitt des Samens, vergr.; Q. Samen dem schmalen Durchmesser parallel längs durchschnitten, vergr.; R. Keimling, vergr.

S—T.: Veronica hederifolia Lin.: S. Samen, vergr.; T. Samen senkrecht durchschnitten, vergr.

## 511. Gattung: Paederota Lin. (Päderote.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, tief fünftheilig, bleibend, die Zipfel schmal, lanzett-linealisch, fast gleich, abstehend, zuletzt gegen einander geneigt. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig, abfallend; Röhre walzlich, länger, als ihr Querdurchmesser; der Schlund mit einem flaumigen Haarringe besetzt; Lippen aufrecht oder aufrecht-abstehend,


Fig. 508.
Digitalis.
Fig. 509.
Antirrhinum.
Fig. 510.
Linaria.
Fig. 511.
Anarrhinum.
Fig. 512.
Erinus.
Fig. 513.
Veronica.
Fig. 514.
Paederota.
Fig. 515.
Wulfenia.

Stadt-
bücherei
Elbing

die obere etwas gewölbt, ganz- oder zweispaltig, die untere dreispaltig oder dreitheilig, die Zipfel spitzlich. Staubgefäße 2, zu beiden Seiten des Grundes der Oberlippe eingefügt, gegen die Oberlippe aufsteigend, frei, länger oder kürzer, als die Blume; Staubfäden fädlich; Staubbeutel am Rücken befestigt, herz-eirund, zweifächerig, die Fächer an der Spitze zusammenfließend, in einem gemeinschaftlichen Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, am Grunde mit einer ringförmigen Drüsenscheibe umgeben, eirund-kegelförmig, etwas zusammengedrückt, zweifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen an verdickten, beiderseits der Scheidewand angewachsenen Samenträgern vielreihig; Griffel 1, fädlich, ungespalten; Narbe kopfig. Kapsel eirund, zugespitzt oder stumpf, zweifächerig, fachspaltig tief zweiklappig aufspringend, die Klappen zweispaltig, am Grunde dem Samensäulchen durch die Scheidewand anhängend; Fächer vielsamig. Samen zusammengedrückt, eiweißhaltig, am Rücken etwas gewölbt, an der entgegengesetzten Seite flach, mit grundständigem Nabel; Keimling in der Are des Eiweißes, gerade, das Würzelchen dem Samennabel zugewendet.

Ausdauernde, niedrige, vielstengelige, mehr oder minder behaarte Kräuter; Blätter gegenständig, selten zu 3 wirtelig, gestielt, gesägt; Trauben endständig, dicht, ährenförmig; Blüthen mit einem Deckblättchen gestützt; Blumen gelb, blau oder rosenroth.

Diese Gattung enthält folgende 2 Arten:

Blumen gelb; die Oberlippe zweispaltig, (selten ganz); Staubgefäße kürzer, als die Blüthe; untere Blätter eirund, die oberen ei-lanzettig, lang zugespitzt:
P. Ageria L.

Blumen blau oder hellrosenroth; die Oberlippe ganz (äußerst selten ausgerandet); Staubgefäße länger, seltner kürzer, als die Blume; untere Blätter rund, die oberen eirund oder ei-lanzettig, spitz: P. Bonarota L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 65. Fig. 514.: Paederota Ageria Lin.: A. die blühende Traube, in nat. Gr.; B. Blumenkrone nebst Staubgefäßen und Griffel, vergr.; C. Blumenkrone durch die Oberlippe längs gespalten und ausgebreitet nebst den Staubgefäßen, vergr.; D. ein noch nicht aufgesprungener Staubbeutel, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. ein aufgesprungner Staubbeutel nebst einem großen Theile des Staubfadens, vergr.; G. Stempel nebst dem Kelche, vergr.; H. Fruchtknoten mit der unterweibigen Scheibe, vergr.; I. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe längs durchschnitten, vergr.; K. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; L. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; M. die noch nicht aufgesprungene Kapsel, vergr.; N. die Hälfte der aufgesprungenen Kapsel, vergr.; O. Samen, vergr.; P. Samen längs durchschnitten, vergr.; Q. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; R. Keimling, vergr.

## 512. Gattung: Wulfenia Jacq. (Wulfenie.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, tief fünftheilig, bleibend; die Zipfel schmal, spitz, ziemlich gleich. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, vierspaltig-zweilippig, abfallend; Röhre weit länger, als ihr Querdurchmesser, walzlich oder über dem Grunde eingeschnürt, der Schlund erweitert; die Oberlippe vorgestreckt, ausgerandet oder zweispaltig, mit abgerundeten oder spitzen Läppchen, die Unterlippe dreispaltig, abstehend, die Zipfel derselben ganz, gespitzt, am Grunde zottig-bärtig. Staubgefäße 2, zu beiden Seiten am Grunde der Oberlippe eingefügt, gegen einander geneigt, frei, eingeschlossen; Staubfäden fädlich, kurz; Staubbeutel rundlich, an der Spitze und am Grunde ausgerandet, zweifächrig, nach dem Aufspringen in ein etwas zweilappiges Tellerchen ausgebreitet, die Fächer anfangs parallel neben einander, später ausgespreizt, in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, am Grunde mit einer ringförmigen Drüsenscheibe umgeben, eirund-kegelig, in den Griffel zugespitzt, beiderseits einfurchig, zweifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen an halbstielrunden, beiderseits der Scheidewand mit der ganzen Breite angewachsenen Samenträgern vielreihig befestigt; Griffel 1, fädlich, ungespalten, an der Spitze etwas dicker; Narbe abgerundet, kaum schwach zweilappig, beiderseits ein Stückchen hufeisenförmig herabziehend. Kapsel eirund, spitz, zweifächerig, fachspaltig tief zweiklappig aufspringend, Klappen zweispaltig, am Grunde durch die Scheidewand dem frei gewordenen Mittelsäulchen anhängend; Fächer vielsamig. Samen oval, eiweißhaltig, glatt, am Rücken gewölbt, an der entgegengesetzten Seite mit einer Rinne durchzogen; Keimling in der Are des Eiweißes, gerade, das Würzelchen dem Samennabel zugewendet.

Ausdauernde Kräuter; grundständige Blätter gestielt, länglich oder verkehrteirund-länglich, gekerbt; Schaft mit wenigen Schuppen besetzt, an der Spitze in eine dichte Traube endend; Blüthen überhängend; Blumen blau; Samen in Wasser eingeweicht sich mit einer Gallertschicht bedeckend.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Grundständige Blätter verkehrteirund-länglich oder verkehrt-eirund, grob doppelt-gekerbt oder fast lappig-gekerbt, am Grunde verschmälert; Blüthenstielchen viel kürzer, als der Kelch; Blumenröhre am Grunde fast höckerartig erweitert, und darüber verengert, Zipfel der Unterlippe kurz bespitzt, die Oberlippe 2spaltig:
W. carinthiaca Jacq.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 65. Fig. 515.: Wulfenia carinthiaca Jacq.: a. Blüthentraube, in nat. Gr.; b. Kelch, vergr.; c. Blumenkrone nebst Griffel, vergr.; d. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs durchschnitten, nebst den Staubgefäßen, vergr.; e. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; h. Stempel nebst der unterweibigen Scheibe, vergr.; i. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe längs durchschnitten, vergr.; k. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; l. die Griffelspitze mit der Narbe von der breiten und m. von der schmalen

Seite gesehen, vergr.; n. die aufgesprungne Kapsel mit dem Kelche, vergr.; o. Samen, vergr.; p. Samen längs durchschnitten, vergr.; q. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; r. Keimling, vergr.

## 513. Gattung: Lindernia All. [nec. Lin.] (Lindernie.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, bis zum Grunde fünftheilig, bleibend, die Zipfel lineal-pfriemlich, in der Knospenlage kaum dachig. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig, etwas kürzer oder länger, als der Kelch, endlich abfallend; Röhre anfänglich walzlich, bei fortschreitendem Wachsthume des Fruchtknotens mehr und mehr bauchig, die Oberlippe kurz, aufrecht, ausgerandet, die Unterlippe dreispaltig, länger als die Oberlippe, der mittlere Zipfel etwas größer. Staubgefäße 4, zweimächtig, im oberen Theile der Blumenröhre und zwar zwei davon etwas höher eingefügt, frei, eingeschlossen; Staubfäden pfriemlich, kurz, etwas gebogen; Staubbeutel zweiknotig, sämmtlich zweifächerig, paarweise einander genähert, aber nicht zusammenhängend, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund-oval, einfächerig, vieleiig; Eierchen an einem freien, verlängerten Mittelsäulchen stehend; Griffel 1, fädlich, ungespalten, kurz oder lang; Narbe fast kopfig, kurz- und dick-zweilappig. Kapsel oval, oberwärts noch lange von der vertrockneten Blume bedeckt, fast so lang, als der Kelch oder etwas länger, einfächerig, vielsamig, zweiklappig-aufspringend; Klappen ganz. Samen an einem freien, walzlichen Mittelsäulchen stehend, länglich, längs gefurcht und fein querrunzelig, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, das Würzelchen dem Samennabel zugewendet.

Ein einjähriges, niedriges Kraut; Stengel meist viele, ausgebreitet oder hingestreckt, aufstrebend, oder einzeln, sehr niedrig und aufrecht; Blätter gegenständig, sitzend, eirund-oval oder elliptisch-länglich, dreinernervig, ganzrandig, stumpflich; Blüthenstiele blattwinkelständig, einzeln, einblüthig, so lang oder länger, als das Blatt; Kelchzipfel einnervig, am Rande durch kurze Zäckchen scharf; Blume hell fleischroth oder weißlich. [Pyxidaria Lindern.; Caprariae spec. Lin.]

Diese Gattung enthält nur 1 Art: L. pyxidaria All.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 66. Fig. 516.: Lindernia pyxidaria All.: A. ein Stück des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. Blüthe, vergr.; C. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs durchschnitten, mit den Staubgefäßen, vergr.; D. eins von den höheren Staubgefäßen, vergr.; E. eins von den tieferen Staubgefäßen, vergr.; F. Kelch nebst dem Stempel mit langem Griffel, vergr.; G. Stempel mit kurzem Griffel, vergr.; H. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; I. aufgesprungne Kapsel mit dem Kelche, vergr.; K. eine Kapselklappe mit dem Mittelsäulchen, vergr.; L. Samen, vergr.; M. Samen längs durchschnitten, vergr.; N. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; O. Keimling, vergr.

## 514. Gattung: Limosella Lin. (Sumpfglöckchen.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, glockig, fünfspaltig, fünfriefig, über seinem Grunde ein wenig eingeschnürt, bleibend; die Zipfel eirund oder ei-länglich. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, röhrig-glockig oder fast radförmig, fünfspaltig, verwelkend, die Röhre kurz, etwa der Kelchröhre gleichlang; die Zipfel gleich, flach, stumpflich oder abgerundet. Staubgefäße 4, ziemlich zweimächtig, dem Schlunde der Blume eingefügt, kürzer, als die Blume oder etwas vorragend, frei; Staubfäden pfriemlich, an der Spitze verdickt und verbreitert; Staubbeutel quer oval, auf der verbreiterten Staubfadenspitze quer liegend, angewachsen, einfächerig, in einem Querspalte der Länge nach aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, fast kugelig, in der unteren Hälfte zweifächerig, oben einfächerig, vieleiig; Eierchen an einem oberwärts freien Mittelsäulchen vielreihig befestigt; Griffel 1, fädlich, ungespalten; Narbe niedergedrückt-kopfig, auf dem Scheitel ein wenig genabelt. Kapsel oval, stumpf, unten zweifächerig, oben einfächerig, vielsamig, zweiklappig-aufspringend; Klappen ganz, der unvollständigen Scheidewand parallel. Samen oval, längsfurchig-gerieft, mit fein querrunzeligen Riefen, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, das Würzelchen dem Samennabel zugewendet.

Kleine, an feuchten oder bewässerten Stellen wachsende, kahle, rasenartige oder Wurzelranken treibende Kräuter; Blätter nebst den Blüthenstielen grundständig, büschelig, gestielt, ganz und ganzrandig; Blüthenstiele einblüthig, meist kürzer, als die Blätter, deckblättchenlos; Blumen lilafarben, röthlich oder weißlich. Selten erzeugt sich ein 1—2 Zoll hoher Stengel mit zerstreuten Blättern, in deren Winkel die Blüthen stehen.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende 2 Arten:

Blüthenstiele weit kürzer, als die Blätter; Blätter lang gestielt, oval, länglich oder lineal-spatelig, 5—1nervig; Blumenzipfel länglich, wenig länger, als der Kelch:
L. aquatica L.

Blüthenstiele so lang oder fast so lang, als die Blätter; Blätter fädlich-linealisch, die Platte derselben vom Blattstiele nicht oder fast nicht unterschieden; Blumenzipfel länglich, wenig länger, als der Kelch:
L. tenuifolia Nutt.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 66. Fig. 517.: Limosella aquatica Lin.: a. eine blühende und fruchttragende Pflanze, in nat. Gr.; b. Blüthe, vergr.; c. Blumenkrone mit den Staubgefäßen, vergr.; d. Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet mit den Staubgefäßen, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel mit dem größten Theile des Staubfadens, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. Stempel, vergr.; h. Fruchtknoten nebst dem Griffelgrunde längs durchschnitten, vergr.; i. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; k. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; l. auf-

gesprungne Kapsel mit dem Kelche, vergr.; m. eine Hälfte (Klappe) der Kapsel mit dem Mittelsäulchen, vergr.; n. Samen, vergr.; o. Samen längs durchschnitten, vergr.; p. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; q. Keimling, vergr.

### 3. Gruppe: Rhinantheae (Rüsselblumengewächse.)

Staubbeutel zweifächerig, die Fächer am Grunde spitz oder stachelspitzig; Kapsel zweifächerig, fachspaltig-zweiklappig; die Klappen ganz, auf der Mitte die Scheidewand tragend, oder endlich wandspaltig-zweispaltig und die Samenträger lösend.

## 515. Gattung: Tozzia Michel. (Tozzie.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, kurz röhrig-glockig, vier-, seltner fünfzähnig, bleibend, die Zähne etwas lippig gestellt. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig, abfallend; die Röhre walzlich, oberwärts allmälig erweitert; Oberlippe zweispaltig, die Unterlippe dreispaltig, abstehend, die Zipfel beider Lippen fast gleich, flach, kurz gewimpert. Staubgefäße 4, zweimächtig, der Blumenröhre eingefügt, unter die Oberlippe gestellt, frei; Staubfäden fädlich; Staubbeutel oval, zweifächerig, am Grunde zweispaltig, an der Spitze nicht zusammenhängend, schief oder quer gerichtet, kahl, die Fächer gleich, am Grunde stachelspitzig zugespitzt, jedes in einem Längenspalte aufspringend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, zweifächerig; Fächer zweieiig; Eierchen hängend, unterhalb des Endes befestigt; Griffel 1, fädlich, ungespalten, etwas gebogen; Narbe klein, rundlich, fast kopfig. Kapsel kugelig, durch Fehlschlagen einfächerig, einsamig; die äußere Schicht der Fruchtschale häutig-fleischig, die innere krustenartig, zweiklappig theilbar. Samen eirund, eiweißhaltig, an der Seite durch die anhängenden Ueberbleibsel der Scheidewand gleichsam mit einer häutig-schwammigen Samennath besetzt; Samennabel seitenständig; Keimling in dem oberen Ende des fleischigen Eiweißes, sehr klein, das Würzelchen nach der Fruchtspitze gerichtet.

Ein ausdauerndes, zartes, saftiges, ästiges, fast kahles, fettglänzendes Kraut; Wurzel dachigschuppig; Blätter gegenständig, sitzend, eirund, spitzlich, wenig-sägezähnig oder zum Theil ganzrandig; Blüthen in den Winkeln der oberen Blätter, einzeln, gestielt, lockere, beblätterte Trauben bildend; Blumen etwa 3—4mal so lang, als der Kelch, gelb, auf der Unterlippe oft roth-getüpfelt.

Diese Gattung enthält nur 1 Art: T. alpina L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 66. Fig. 518.: Tozzia alpina Lin.: a. die Spitze eines blühenden Zweigs, in nat. Gr. b. Kelch, vergr.; c. Blumenkrone mit den Staubgefäßen, vergr.; d. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs durchschnitten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; e. eins von den kürzeren Staubgefäßen, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, von der Rückseite gesehen, vergr.; f. eins von den längeren Staubgefäßen, dessen Staubbeutel aufgesprungen ist, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; g. Stempel, vergr.; h. Fruchtknoten quer durchschnitten, vergr.; i. Narbe, vergr.; k. Frucht nebst dem Kelche, vergr.; l. Frucht längs durchschnitten, vergr.; m. Samen, vergr.; n. Samen längs durchschnitten, vergr.

## 516. Gattung: Melampyrum Tourn. (Wachtelweizen.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig oder glockig, vierspaltig oder vierzähnig, nicht aufgeblasen, bleibend, die Zipfel zugespitzt, die oberen öfters größer. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig oder fast maskirt, abfallend; die Röhre walzlich, am Grunde in einem Knie gebogen oder gerade, oberwärts allmälig in einen dreieckigen Schlund erweitert; Lippen wenig aus einander stehend, die Oberlippe stark helmartig gewölbt, in einen stumpfen Kiel zusammengedrückt, am Rande nach Außen umgekrümmt, an der Spitze ausgerandet, stumpf oder in 2 Zähnchen verlängert, die Unterlippe vorgestreckt, ziemlich flach, an der Spitze dreizähnig, oberseits mit 2 Längsbuckeln versehen, denen außen 2 längliche, durch einen Kiel getrennte Gruben entsprechen. Staubgefäße 4, dem Blumenschlunde eingefügt, kaum zweimächtig, unter der Oberlippe stehend, eingeschlossen; Staubfäden fädlich, frei; Staubbeutel länglich, zweifächerig, ziemlich senkrecht gestellt, mehr oder minder behaart, zusammenhängend, am Grunde zweispaltig, die Fächer gleich, jedes in einem Längenspalte aufspringend, am Grunde kurz-stachelspitzig, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, an der einen Seite des Grundes mit einer großen, unterweibigen Drüse gestützt, zweifächerig; die Fächer zweieiig; Eierchen aufsteigend-aufrecht, beiderseits dem unteren Theile der Scheidewand eingefügt; Griffel 1, fädlich, ungespalten, an der Spitze gekrümmt; Narbe klein, fast kopfig, schwach zweiknotig. Kapsel eirund, zusammengedrückt, schief oder fast sichelförmig, zugespitzt, zweifächerig, fachspaltig-zweiklappig aufspringend; Klappen auf der Mitte die am Grunde mit den Samen besetzte Scheidewand tragend. Samen in den Fächern einzeln oder paarig, fast verkehrt-eirund oder oval, stielrundlich, stumpf, ungeflügelt, glatt, am Grunde mit einer fleischigen Nabelwulst versehen, eiweißhaltig; Samennabel am Grunde seitenständig; Samennath fädlich, auslaufend; Keimling klein, in der Spitze des fleischigen Eiweißes, gerade, das Würzelchen nach Oben gerichtet.

Einjährige, aufrechte, meist ästige Kräuter; Blätter gegenständig, lanzettig oder linealisch, ganz, die oberen breiter, selten am Grunde eingeschnitten-gezähnt; Deckblättchen groß, gezähnt oder eingeschnitten-gezähnt, oder am Grunde ein— zweizähnig, oder ganzrandig, öfters gefärbt; Blüthen in endständigen dichten oder sehr lockern, weitläufigen, unterbrochnen Aehren, fast sitzend, dachig oder einseitswendig; Blumen gelb, roth, röthlich oder weiß.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

a) Aehren kurz, 4eckig, dicht dachziegelig; Deckblättchen herzförmig, aufwärts zusammengeschlagen, zurückgekrümmt, kämmig-gezähnt, mit ganzrandiger, an den unteren verlängerter Spitze, nebst den Blüthen vierzeilig; Blumen gelblich oder röthlich: M. cristatum L.

b) Aehren nicht viereckig, zuweilen sehr locker; Blüthen allseits- oder einseitswendig.

§ Blüthen allseitswendig, in etwas lockerer Aehre; Deckblättchen eirund, lanzettig-zugespitzt, pfriemlich-borstlich-gezähnt.

Blumen karminroth; Kelch flaumig-scharf, fast so lang, als die Blumenröhre, die Zipfel desselben aus eirundem Grunde verlängert, borstenförmig zugespitzt; Deckblättchen unterseits 2reihig drüsig-getüpfelt: M. arvense L.

Blumen gelb; Kelch rauchhaarig, ⅓ so lang, als die Blumenröhre, die Zähne desselben eirund, zugespitzt; Deckblättchen ungetüpfelt: M. barbatum W. et K.

§§ Blüthen einseitswendig, in unterbrochnen Aehren oder entfernt von einander in weitläufigen Aehren; Blumen gelb, selten unten weiß und nur vorn gelb.

* Kelch an der Röhre zottig-rauchhaarig, etwa halb so lang, als die Blume, die Zähne desselben lanzettig-pfriemlich, abstehend; Blumenröhre am Grunde fast in einem rechten Winkel gekrümmt; die oberen Deckblättchen tief herzförmig, gezähnt, meist violett-blau gefärbt: M. nemorosum L.

** Kelch kahl; Deckblättchen lanzettig; Blüthen entfernt von einander in weitläufigen Aehren; Blumenröhre gerade.

Kelch ⅓ so lang, als die Blumenröhre; Blüthen wagerecht-abstehend; obere Deckblättchen beiderseits am Grunde 1-—2zähnig: M. pratense L.

Kelch so lang, als die Blume; Blüthen aufrecht; Deckblättchen meist ganzrandig: M. sylvaticum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 66. Fig. 519.: Melampyrum nemorosum Lin.: A. die Spitze des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. Kelch, vergr.; C. Blumenkrone, vergr.; D. Blumenkrone mitten durch die Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; E. die Staubgefäße, vergr.; F. ein Staubbeutel mit der Staubfadenspitze, vergr.; G. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; H. Stempel, in nat. Gr.; I. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Drüse, vergr.; K. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Drüse längs durchschnitten, vergr.; L. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; M. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; N. die aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; O. eine Kapselklappe mit den Samen, in nat. Gr.; P. Samen, vergr.; Q. Samen längs durchschnitten, vergr.; R. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; S. Keimling, vergr.

## 517. Gattung: Pedicularis Tourn. (Scepterkraut.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig oder glockig, öfters aufgeblasen, vorn und zuweilen auch hinten mehr oder minder weit aufgespalten, an der Spitze fünf-—zweispaltig oder -lappig, bleibend; die Zipfel seltner gleich, meist ungleich, oft an der Spitze blattartig verbreitert, eingeschnitten-gezähnt, gekerbt oder ganzrandig, die seitlichen zusammengewachsen oder frei, der obere meist kleiner, mehr oder völlig ganzrandig oder fehlend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, rachenförmig, abfallend; die Röhre walzlich oder am Schlunde etwas erweitert; Oberlippe helmartig-gewölbt, zusammengedrückt, stumpf, ganzrandig oder beiderseits an der Spitze mit einem Zahne versehen, oder in einen herabgebognen, abgestutzten oder zweizähnigen Schnabel verlängert, die Unterlippe dreilappig abstehend oder herabgeschlagen, seltner aufrecht und anschließend, die seitlichen Lappen abgerundet, der mittlere kleiner oder seltner gleich. Staubgefäße 4, zweimächtig, höher oder tiefer in der Blumenröhre eingefügt, unter der Oberlippe liegend, frei; Staubfäden aus pfriemlichem Grunde fädlich, kahl oder meist alle oder wenigstens die 2 hinteren unten oder oben behaart; Staubbeutel oval, am Grunde zweispaltig, am Rücken befestigt, quergestellt, paarweise oder alle eng genähert, zweifächerig, die Fächer am Grunde stumpf oder spitz oder bei Pedicul. grandiflora grannig-stachelspitzig, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, etwas zusammengedrückt, am Grunde an der vorderen Seite mit einer angewachsenen Drüse gestützt, zweifächerig, mehr oder minder ungleich; Fächer vieleiig; Eierchen mehrreihig an beiderseits der Mitte der Scheidewand angewachsenen, fast stielrundlichen Samenträgern befestigt; Griffel 1, fädlich, ungespalten, an der Spitze herabgekrümmt; Narbe ziemlich kopfig, stumpf, auf dem Scheitel genabelt. Kapsel eirund oder lanzettig, zusammengedrückt, geschnäbelt, mehr oder minder sichelig gebogen oder schief, selten fast kugelig, von der Spitze aus hinten und vorn fachspaltig-zweiklappig aufspringend, zweifächerig, mehr-—vielsamig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend. Samen an dem unteren Theile der Scheidewand stehend, an der Seite oder fast am Grunde befestigt, eirund, netzig-grubig oder ziemlich glatt, am oberen Ende mit einer fleischigen Nabelwulst versehen oder wulstlos, eiweißhaltig; Samennath auslaufend; Keimling in dem oberen Ende des Eiweißes, klein oder verlängert, das Würzelchen nach Oben gerichtet.

Ausdauernde, meist astlose Kräuter; Blätter zerstreut oder wirtelig, selten ziemlich gegenständig, ein-—mehrfach-fiederspaltig oder fiedertheilig, gefiedert, oder selten einfach gezähnt, vom Grunde des Stengels aus nach Oben allmälig abnehmend; Deckblätter ganz oder eingeschnitten, seltner den Stengelblättern fast gleich; Blüthen in Aehren oder Trauben; Blumen roth, weiß oder gelb. Die Länge der Blumenröhre ändert öfters bei einer und derselben Art ab, so daß z. B. die Blumenröhre bald so lang, bald noch einmal so lang, als die Kelchröhre ist.

Von dieser Gattung finden sich die hier aufgeführten Arten in der deutschen Flora vor:

1. Rostratae: Oberlippe der Blume vorn in einen Schnabel verengert, der an der Spitze abgestutzt und daselbst meist gekerbelt, an der unteren Ecke aber nicht in einen bemerklichen Zahn vorgezogen ist, Unterlippe abstehend oder herabgebogen.

a) Kelchzipfel an der Spitze zurückgekrümmt oder hakig; kürzer, als die Kelchröhre, oberwärts blattig, ungleich-gekerbt; Blumen rosenroth.

* Oberlippe der Blume plötzlich in einen verlängerten, linealischen, abgestutzten, ausgerandeten Schnabel verschmälert; Kelchzipfel ⅓ so lang, als die Kelchröhre.

Kelch kahl oder nur auf den Nerven und am Rande flaumig, länglich-glockig, am Grunde abgerundet, die Zipfel desselben an der Spitze zurückgekrümmt; die längeren Staubfäden an der Spitze zerstreut-behaart; Blätter fiedertheilig mit fiederspaltigen Zipfeln und gezähnten Zipfelchen: P. Jacquinii Koch.

Kelch überall kurzhaarig, röhrig, nach dem Grunde hin verdünnert, die Zipfel desselben an der Spitze hakig-gebogen; die längeren Staubfäden über der Mitte ziemlich dicht bärtig-zottig; Blätter fiedertheilig, mit doppelt-gezähnten Zipfeln; Stengel niedergestreckt und aufstrebend: P. rostrata L.

Kelch wollig-zottig, länglich-glockig, am Grunde abgerundet, die Zipfel desselben an der Spitze hakig gebogen; Staubfäden kahl; Blätter fiederspaltig, mit doppelt gezähnten Zipfeln; Stengel aufrecht: P. asplenifolia Flörk.

** Oberlippe der Blume allmälig in einen kurzen, kegelförmigen, an der Spitze abgestutzten Schnabel verschmälert; Kelch röhrig-glockig, kahl, auf den Nerven und am Rande flaumig, Kelchzipfel kürzer, als die Kelchröhre, an der Spitze zurückgekrümmt; die längeren Staubfäden über der Mitte bärtig; Blätter fiederspaltig, mit doppelt gezähnten Zipfeln; Stengel aufrecht, dicht beblättert: P. Portenschlagii Saut.

b) Kelchzipfel gerade, so lang oder länger als die Kelchröhre oder wenigstens die längeren ungefähr so lang, als die Kelchröhre.

§ Kelchzipfel blattartig, fiederspaltig oder eingeschnitten-gezähnt; Kelch glockig; die längeren Staubfäden oberwärts bärtig-zottig; obere Deckblätter dreispaltig.

Oberlippe der Blume in einen kurzen, kegelförmigen, an Spitze abgestutzten Schnabel allmälig übergehend; Kelch über die Hälfte 5spaltig, dicht flaumig, mit fiederspaltigen und gezähnten Zipfeln; Zipfel der oberen Deckblätter fiederspaltig; Blätter fiedertheilig, mit tief fiederspaltigen Zipfeln und gezähnten Zipfelchen; Blumen rosenroth, oder seltner weiß, ins Röthliche spielend: P. fasciculata Bell.

Oberlippe der Blume plötzlich in einen verlängerten, linealischen, an der Spitze abgestutzten, ausgerandeten Schnabel verschmälert; Kelch bis zur Mitte 5spaltig, kahl oder seltner an der Röhre ziemlich zottig, mit eingeschnitten-gezähnten Zipfeln; Zipfel der obern Deckblätter eingeschnitten-gezähnt; Blätter fiedertheilig, mit fiedertheiligen Zipfeln und gezähnten Zipfelchen; Blumen gelb: P. tuberosa L.

§§ Kelchzipfel zugespitzt, lanzettig, lanzett-linealisch oder lanzett-pfriemlich, bei Pedic. atrorubens feingesägt.

* Oberlippe der Blume plötzlich in einen verlängerten, linealischen, abgestutzten, ausgerandeten Schnabel verschmälert; Kelchzipfel ganzrandig oder nur an den untersten Blüthen kaum schwach feingekerbt.

Blumen gelb; Kelch kahl, schmal glockig, bis zur Hälfte 5spaltig, die Zipfel desselben am Rande flaumig, lanzettig, zugespitzt; die längeren Staubfäden oberwärts bärtig-zottig; obere Deckblätter fiederartig-3—5spaltig, mit ganzrandigen seitlichen Zipfeln; Blätter fiedertheilig, mit tief-fiederspaltigen Zipfeln und gezähnten Zipfelchen: P. Barrelieri Rchb.

Blumen rosenroth; Kelch wollig, röhrig-glockig, 5spaltig, die Zipfel desselben lanzett-pfriemlich, spitz, die längeren so lang, als die Kelchröhre; Staubfäden kahl; obere Deckblätter 3spaltig, ganzrandig; Blätter fiedertheilig, mit fiederspaltigen Zipfeln und gezähnelten Zipfelchen; Aehre lang und locker: P. incarnata Jacq.

** Oberlippe der Blume allmälig in einen kurzen, abgestutzten, meist 3zähnigen Schnabel verschmälert; Kelch glockig, flaumwollig, die Zipfel desselben breit-lanzettig, zugespitzt, feingesägt; obere Deckblätter lanzett-linealisch, ungespalten, an der Spitze feingesägt; Blätter fiedertheilig, mit eingeschnitten-gesägten und feingesägten Zipfeln; Aehre dicht; Blume dunkel-purpurroth: P. atrorubens Schleich.

2. Bicuspidatae: Oberlippe der Blume kurz-geschnäbelt, der Schnabel abgestutzt, auf beiden Seiten an der Ecke in einen 3eckig-pfriemlichen oder doch spitzen Zahn vorgezogen, Unterlippe abstehend oder herabgebogen.

§ Kelch 2lappig, mit eingeschnitten-gezähnten, krausen Lappen; Stengel aufrecht, vom Grunde an ästig; Oberlippe der Blume etwas sichelförmig, beiderseits in der Mitte des Randes mit einem Zahne versehen, an der Spitze sehr kurz geschnäbelt, der Schnabel an beiden Ecken in ein pfriemliches Zähnchen verlängert; Blätter gefiedert; Fiedern länglich, fast fiederspaltig, klein gelappt, mit gekerbten Läppchen; Blumen rosenroth: P. palustris L.

§§ Kelch 5spaltig oder 5zähnig; Schnabel der Oberlippe der Blume beiderseits an den Ecken in einen 3eckig-pfriemlichen Zahn verlängert.

* Kelchzipfel oben blattig und gezähnt; der Hauptstengel aufrecht, vom Grunde an blüthentragend, die Nebenstengel hingestreckt, an der Spitze aufstrebend; Oberlippe der Blume etwas stichelig, sehr kurz geschnäbelt; Blätter gefiedert; Fiedern oval, fast fiederspaltig-kleingelappt, mit 2—3zähnigen Läppchen; Blumen rosenroth: P. sylvatica L.

** Kelchzipfel lanzettig; Oberlippe der Blume sichelförmig, sehr kurz geschnäbelt.

Kelch an den Kanten zottig, die Zipfel desselben kleingesägt; Blätter tief fiederspaltig, mit verbreiterter Blattspindel, die Zipfel lanzettig, spitz, klein-lappig-gezähnt, kleingesägt; Stengel einfach; Blumen rosenroth oder auch gelb gescheckt: P. sudetica L.

Kelch durch verlängerte Haare wollig, eirund, die Zipfel desselben ganzrandig, spitz, 2—3mal so lang, als breit; Blätter gefiedert, die Fiedern länglich, fiederspaltig, mit stachelspitzig-gesägten Zipfeln; Blumen weißgelb, nach dem Verblühen braun-gelb: P. Friderici Augusti Tom.

*** Kelchzähne sehr kurz, eirund, stumpf, breiter als lang, ganzrandig, Kelch an den Kanten flaumig; Oberlippe der Blume sichelförmig, kurz-geschnäbelt; Blätter gefiedert; Fiedern länglich, zugespitzt, fiederspaltig, mit stachelspitzig-gesägten Zipfeln; Blumen weißgelb oder citrongelb: P. comosa L.

3. Erostres: Oberlippe der Blume gerade oder sichelförmig-gekrümmt, an ihrem, gewöhnlich nicht breiteren, Ende helmförmig-stumpf, aber vorn an der Spitze weder mit einem Schnabel, noch mit Zähnen versehen, Unterlippe abstehend oder herabgebogen. [Pedicularis sect. Anodon Bung.]

a) Stengel aufrecht, beblättert; Blätter und Blüthen zerstreut, (nicht wirtelig), die letzteren eine Aehre bildend.

§ Deckblätter blattförmig, sämmtlich länger, als die Blüthen, oder nur die obersten kürzer, als die Blüthen, die unteren fiedertheilig, mit lanzettigen, stachelspitzig-gesägten Zipfeln, die obersten lanzettig, fiederspaltig-gesägt; Blumen schwefelgelb, die Oberlippe derselben fast gerade; Kelch glockig; Blätter fiedertheilig, mit lanzettigen, fiederspaltigen Zipfeln und stachelspitzig-gesägten Zipfelchen.

Kelch ungespalten, 5zähnig, an den Kanten zottig, die Zähne desselben viel kürzer, als die Röhre, aus 3eckigem Grunde zugespitzt, der hintere länger; Staubfäden sämmtlich an der Spitze dicht-bärtig; Oberlippe der Blume außen rauchhaarig-zottig: P. foliosa L.

Kelch halb- 2spaltig, fast blüthenscheidenartig, 3—5zähnig, vorn zottig, die Zähne desselben sehr kurz, 3eckig, der hintere etwas größer; die längeren Staubfäden an der Spitze dicht-bärtig; Oberlippe der Blume etwas behaart oder fast kahl: P. Hacquetii Graf.

§§ Deckblätter lanzettig, oder länglich oder lanzett-pfriemlich, ganz- oder 3spaltig, kürzer, als die Blüthen, oder nur die untersten länger, als die Blüthen; Oberlippe der Blume kahl.

* Kelch kahl, glockig, fast zur Hälfte 5spaltig, mit ungleichen, lanzettigen, spitzen Zipfeln; Unterlippe der bräunlich-purpurfarbnen Blume halb so lang, als die

fast gerade Oberlippe; Deckblätter lanzettig, ungetheilt und 3spaltig, die untersten fiederspaltig, verlängert; Blätter fiedertheilig, die Zipfel derselben lanzettig, fiederspaltig-gezähnt und gezähnelt, die oberen am Grunde breit zusammenfließend: P. recutita L.

** Kelch zottig oder wollig, röhrig-glockig; die Oberlippe der Blume gerade, etwas sichelförmig gebogen; Blätter gefiedert; obere Deckblätter etwas länger, als der Kelch.

Unterlippe der rosenrothen Blume so lang, als die dunkler gefärbte Oberlippe; Blättchen der Blätter schmal lanzettig, spitz-gesägt; Kelch wollig, fast zur Hälfte 5spaltig, mit gleichen, lanzett-pfriemlichen, spitzen Zähnen; Deckblätter fiederspaltig-gezähnt, die oberen fast ganzrandig: P. rosea Wulf.

Unterlippe der citrongelben Blume viel kürzer, als die beiderseits unter der Spitze mit einem rothen oder schwarzrothen Flecken bezeichnete Oberlippe; Blättchen der Blätter klein, oval, doppelt-gekerbt, die oberen sich abwärts deckend; Kelch nebst den Deckblättern zottig, 5zähnig, mit ungleichen, lanzettigen, an der Spitze zurückgekrümmten und gekerbten Zähnen; Deckblätter länglich, fiederspaltig-gekerbt, die oberen fast ganzrandig: P. versicolor Wahlnb.

b) Stengel aufrecht, beblättert; Stengelblätter, Deckblätter und Blüthen zu 4wirtelig; Kelch rauchhaarig, aufgeblasen, an der unteren Seite aufgespalten, am oberen Rande sehr kurz-5zähnig, mit 3eckigen Zähnen; Blätter fiedertheilig, die Zipfel eirund-oval oder ei-länglich, stumpf, ungleich-gezähnt; Oberlippe der purpurrothen Blume fast gerade, kahl: P. verticillata L.

c) Stengel fehlend; Blüthenstiele grundständig, einzeln in den Blattwinkeln, viel kürzer, als die Blätter; Kelch rauchhaarig, zur Hälfte 5spaltig, mit oben blattigen, eingeschnitten-gezähnten Zipfeln; Oberlippe der großen, weißen oder ins Fleischrothe neigenden Blume sichelförmig, am Rande zottig; Blätter sämmtlich grundständig, gefiedert, die Blättchen eirund, fiederspaltig-eingeschnitten, stachelspitzig-gezähnt: P. acaulis Scop.

4. Personatae Stev.: Blumenröhre oberwärts in einen glockigen Schlund erweitert, der durch die zusammenneigenden Lippen geschlossen ist. [Pedicularis sect. Prosopia Rchb.; Pedic. sect. Macrantha Bung.]

Blume schwefelgelb, kahl, mit einem blutrothen Anstriche am Rande der Unterlippe, die Oberlippe etwas sichelig gebogen, stumpf, zahnlos, die Unterlippe so lang, als die obere; Kelch kahl, 5zähnig, mit länglichen, stumpfen, spitz-ungleich-gekerbten Zähnen; Deckblätter eirund, ungespalten, stumpf; Blätter fiedertheilig, die Zipfel ei-länglich, stumpf, doppelt-gekerbt:
P. Sceptrum Carolinum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 66. Fig. 520: Pedicularis palustris Lin.: A. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; B. Kelch, in nat. Gr.; C. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs durchschnitten und ausgebreitet mit den Staubgefäßen, vergr.; D. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. Stempel, vergr.; G. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Drüse längs durchschnitten, vergr.; H. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; I. Eichen längs durchschnitten, vergr.; K. die Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; L. aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; M. die Hälfte der aufgesprungnen Kapsel, in nat. Gr.; N. Samen, vergr.; O. Samen längs durchschnitten, vergr.; P. Querdurchschnitt des Samens, vergr.; Q. Keimling, vergr.

## 518. Gattung: Alectorolophus Hall. (Klapperkraut.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, häutig, flach-zusammengedrückt, aufgeblasen-bauchig, bleibend, zweispaltig und die Zipfel wieder zweizähnig, mit eirunden Zähnen. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, rachenförmig-zweilippig, nahe am Grunde ringsumschnitten abfallend, so daß ein kleines Schüsselchen stehen bleibt; die Röhre gerade oder gekrümmt, fast walzlich; die Oberlippe helmförmig, zusammengedrückt, eirund, stumpf, vorn unter der Spitze beiderseits mit einem Zahne oder Läppchen versehen, die Unterlippe dreispaltig, kürzer, als die Oberlippe, die Zipfel breit, eirund, stumpf, der mittlere breiter und zusammengeschlagen. Staubgefäße 4, zweimächtig, am Schlunde der Blume eingefügt, unter die Oberlippe gestellt, eingeschlossen; Staubfäden pfriemlich, gebogen, frei; Staubbeutel oval, am Rande zottig, zweifächerig, nach dem Aufspringen am Grunde zweispaltig, quer gestellt, mit am Grunde spitzlichen Fächern, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen am Grunde abgerundet-stumpf; das Mittelband verbreitert und die Fächer vom Rücken aus fast mantelartig weit herum umhüllend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, zusammengedrückt, vorn am Grunde mit einer Drüse gestützt, zweifächerig; Fächer mehr- (etwa acht-) eiig; Eierchen an schmalen, der Scheidewand beiderseits angewachsenen Samenträgern zweireihig, horizontal-aufsteigend; Griffel 1, fädlich, ungespalten, an der Spitze gekrümmt und etwas verdickt; Narbe stumpf, oder fast kopfig, schwach zweilappig. Kapsel rundlich-eirund, stark zusammengedrückt, zweifächerig, fachspaltig-zweiklappig; Fächer mehrsamig; Klappen ganz, mit dem bleibenden Griffelgrunde bespitzt, auf der Mitte die mit den schmalen Samenträgern besetzte Scheidewand tragend. Samen dicht dachig liegend, an der Seite befestigt, fast hängend, schief eirund-rundlich, flach zusammengedrückt, mit einem häutigen Flügel umzogen, eiweißhaltig; Samennabel seitenständig; Keimling in der oberen Hälfte des Eiweißes schräg liegend; Samenlappen schmal, lineal-länglich, das Würzelchen dem Samennabel genähert, schief nach Oben und Innen gerichtet. [Crista galli Riv.; Fistularia Lin.; Rhinanthi spec. Lin.]

Einjährige, aufrechte Kräuter; Stengel vierkantig; Blätter gegenständig, sitzend, länglich, lanzettig oder linealisch, gekerbt-gesägt; Blüthen in endständigen, einseitswendigen Aehren, fast sitzend; Deckblätter breit eirund, am Grunde eingeschnitten-gesägt, mit oft borstenförmig-zugespitzten Zähnen; Blumen gelb, beide Lippen oder nur die Oberlippe mit einem violetten oder bläulichem Flecke bezeichnet.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

§ Obere Deckblätter eingeschnitten-gezähnt, mit zugespitzten oder fein-spitzigen Zähnen; die Lippen der Blume gerade vorgestreckt, der Zahn der Oberlippe weißlich oder violettig bei einer und derselben Art abändernd; Blätter länglich-lanzettig oder lanzett-linealisch.

* Zähne der Oberlippe der Blume sehr kurz, breiter, als lang oder so breit als lang; die Blume kaum um ⅓ länger, als der Kelch, die Röhre gerade; Deckblätter gleichfarbig, grasgrün, oft purpurbraun überlaufen, und von derberer Substanz: A. minor W. et Gr.

** Zähne der Oberlippe der Blume eirund-oval, über die Spitze der Oberlippe vorragend und durch eine deutliche runde Bucht von derselben geschieden; Blume um die Hälfte länger, als der Kelch, die Röhre ein wenig gekrümmt; Deckblätter ungleichfarbig, bleich und von dünnerer Substanz.

Kelch kahl oder etwas flaumig, feiner und weitläufiger netzaderig, als bei folgender Art; Flügel der Samen so breit, als die Hälfte des Samens: A. major Rchb.

Kelch rauchhaarig-zottig, dicker und enger netzaderig; Flügel der Samen schmäler, als die Hälfte des Samens: A. hirsutus All.

§§ Obere Deckblätter eingeschnitten und gesägt, mit pfriemlichen, lang grannig zugespitzten Zähnen; die Deckblätter ungleichfarbig, bleich; die Oberlippe der Blumen aufsteigend, vorne in 2 längliche Zähne endend; Blume wenigstens um die Hälfte länger, als der Kelch; Blätter länglich, lanzettig oder lanzett-linealisch oder die unteren linealisch: A. alpinus Walp.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 66. Fig. 521.: Alectorolophus minor Wim. et. Gr.: a. die Spitze des blühenden Stengels, in nat. Gr.; b. Blumenkrone durch den Mittellappen der Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; c. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. Stempel mit dem ausgebreiteten bleibenden Grunde der Blumenkrone und der unterweibigen Drüse, vergr.; f. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Drüse längs durchschnitten, vergr.; g. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; h. der obere Theil des Griffels mit der Narbe, vergr.; i. aufgesprungne Kapsel ohne den Kelch und den bleibenden Blumengrund, in nat. Gr.; k. eine Kapselklappe mit den Samen auf der einen Hälfte, in nat. Gr.; l. Samen, vergr.; m. Samen der breiten Seite parallel längs durchschnitten, vergr.; n. Querdurchschnitt des Samens, vergr.; o. Keimling, vergr.

## 519. Gattung: Bartschia Lin. (Bartschie.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig oder glockig, vierspaltig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, rachenförmig-zweilippig, abfallend; die Röhre walzlich, oberwärts in den Schlund erweitert; die Oberlippe etwas helmförmig, concav, an der Spitze ganzrandig oder ausgerandet, an den Seiten nicht zurückgeschlagen, die Unterlippe der oberen gleichlang oder kürzer, dreispaltig, vorgestreckt oder öfter abstehend, die Zipfel kurz, stumpf, ganzrandig, der Gaumen öfters etwas gewölbt oder schwach zweibuckelig. Staubgefäße 4, zweimächtig, oben der Blumenröhre eingefügt, unter die Oberlippe gestellt, eingeschlossen; Staubfäden fädlich, frei; Staubbeutel oval, am Rücken mittenbefestigt, am Grunde zweispaltig, mehr oder minder stark behaart, selten kahl, zweifächerig, nach dem Aufspringen schief oder fast quer gestellt, die Fächer am Grunde gleichmäßig stachelspitzig, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, vorn am Grunde mit einer Drüse gestützt, zweifächerig; die Fächer vieleiig; Samenträger dünn, beiderseits der Scheidewand angewachsen, nicht bis zur Spitze hinaufreichend; Griffel 1, fädlich, ungespalten, flaumig; Narbe fast kopfig, abgestutzt, manchmal hinten unter der Spitze mit einem kleinen Läppchen besetzt. Kapsel eirund oder länglich, etwas zusammengedrückt, gänzlich oder nur an der Spitze behaart, zweifächerig, fachspaltig-zweiklappig, Klappen ganz, auf der Mitte die Scheidewand tragend, welche nur an der unteren Hälfte oder den unteren 2 Drittheilen mit dem dünnen Samenträger besetzt ist; Fächer vielsamig. Samen horizontal abstehend, mittelgroß, eirund oder länglich-oval, etwas gekrümmt, eiweißhaltig, längs gerieft, die Riefen etwa 8—12, spitzkantig oder öfters in quergestrichelte Flügel verbreitert; Keimling in der Axe des Eiweißes, etwas gebogen, das Würzelchen dem Samennabel zugewendet, nach der Fruchtaxe gerichtet.

Ausdauernde, meist aufrechte Kräuter; Blätter gegenständig, gekerbt oder gesägt, die oberen meist herzförmig umfassend, die blüthenständigen abnehmend, gleichgestaltet, oder seltner ganzrandig und spitzer; Blüthen in endständigen, einseitswendigen, beblätterten, am Grunde oft unterbrochnen, zuweilen sehr kurzen Aehren. [Staehelina Hall.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Stengel einfach, aufrecht, zottig; Blätter eirund, gekerbt-gesägt; Aehren kurz oder unterbrochen; Blumen dunkel violett-roth, flaumig, die Röhre ziemlich lang vorragend, die Oberlippe verkehrt-eirund, die gerade vorgestreckte Unterlippe überragend; Staubbeutel zottig; Riefen der Samen ziemlich breit geflügelt, mit quergestricheltem Flügel: B. alpina L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 66. Fig. 522.: Bartschia alpina Lin.: a. die Spitze des blühenden Stengels, in nat. Gr.; b. Kelch mit dem Stempel, in nat. Gr.; c. Blumenkrone mit den Staubgefäßen und dem Griffel, in nat. Gr.; d. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; e. eins von den kürzeren Staubgefäßen mit noch nicht aufgesprungnem Staubbeutel, vom Rücken gesehen, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. ein aufgesprungner Staubbeutel mit der Staubfadenspitze, vergr.; h. Stempel mit der unterweibigen Drüse, vergr.; i. Fruchtknoten quer durchschnitten, vergr.; k. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; l. aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; m. eine Kapselklappe mit den Samen, vergr.; n. Samen, vergr.; o. Samen längs durchschnitten, vergr.; p. Samen quer durchschnitten, vergr.; q. Keimling, vergr.

## 520. Gattung: Eufragia Griseb. (Eufragie.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig, vierzähnig oder vierspaltig, bleibend, die Zipfel zugespitzt oder spitzlich. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, rachenförmig-zweilippig, abfallend; die Röhre verlängert oder kürzer; die Oberlippe helmförmig-concav, ganzrandig oder an der Spitze ausgerandet, an den Seiten nicht zurückgeschlagen,

die Unterlippe länger oder kaum länger, als die obere, abstehend, dreispaltig, mit fast gleichen, unausgerandeten Zipfeln, der Gaumen etwas gewölbt. Staubgefäße 4, zweimächtig, der Blumenröhre oberwärts eingefügt, frei, unter die Oberlippe gestellt, eingeschlossen; Staubfäden fädlich; Staubbeutel oval, am Rücken befestigt, am Grunde zweispaltig, behaart oder fast kahl, zweifächerig, nach dem Aufspringen quer gestellt, die Fächer am Grunde gleichmäßig stachelspitzig, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig ei-länglich, in den Fruchtknoten zugespitzt, kahl oder behaart, zweifächerig; Fächer vieleiig; Samenträger dünn, beiderseits der Scheidewand angewachsen; Griffel 1, fädlich, ungespalten, flaumig, oberwärts allmälig etwas verdickt; Narbe abgestutzt, etwas stumpf-dreieckig. Kapsel länglich oder lanzettig, etwas zusammengedrückt, kahl oder behaart, spitz oder über der Mitte verengt und in einen ei-länglichen Schnabel endend, zweifächerig, fachspaltig-zweiklappig; Klappen ganz, auf der Mitte die mit dem dünnen Samenträger besetzte Scheidewand tragend; Fächer vielsamig. Samen horizontal abstehend, sehr klein, verkehrt-eirund oder länglich-oval, gerade, glatt oder unter dem Vergrößerungsglase kaum feingestreift, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des Eiweißes, gerade, das Würzelchen nach dem Samennabel gewendet, nach der Fruchtaxe gerichtet.

Einjährige, aufrechte, klebrig-flaumige Kräuter; Blätter gegenständig, gezähnt oder eingeschnitten, die blüthenständigen gleichgestaltet, abnehmend; Blüthen entfernt oder in eine Aehre genähert. [Euphrasiae et Bartschiae spec. Lin.; Trixaginis spec. Stev., Rchb.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Blätter eirund, die unteren gekerbt, die oberen handförmig-eingeschnitten; Aehre oberwärts gedrungen; Kelchzipfel ⅓ so lang, als die Kelchröhre; die Unterlippe kaum länger, als die Oberlippe der Blume; Blumenröhre verlängert, fast 3 mal so lang, als der Saum; Staubbeutel mit wenigen Haaren besetzt; Fruchtknoten und Kapsel kahl oder schwach behaart: E. latifolia Gris. (Trixago latifolia Rchb.)

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 66. Fig. 523.: Eufragia latifolia Griseb.: A. der obere Theil des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. Kelch, vergr.; C. Blumenkrone, vergr.; D. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; G. Stempel, vergr.; H. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; I. die aufgesprungne Kapsel, vergr.; K. eine Kapselklappe mit den Samen, vergr.; L. Samen, vergr.; M. Samen längs durchschnitten, vergr.; N. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 521. Gattung: Euphrasia Tourn. (Augentrost.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig oder glockig, oft etwas zusammengedrückt, ungleich vierspaltig oder -zähnig, selten mit einem hinteren, kleinen, fünften Zahne versehen, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, rachenförmig-zweilippig; die Röhre walzlich oder zusammengedrückt; die Oberlippe helmförmig-gewölbt, ganzrandig, ausgerandet oder zweilappig, zuweilen am Rande auswärts gebogen abstehend, die Unterlippe dreispaltig, herabgebogen-abstehend oder vorgestreckt-abstehend, mit stumpfen, unausgerandeten oder ausgerandeten Zipfeln, Gaumen nicht gefaltet, flach. Staubgefäße 4, zweimächtig, oberwärts der Blumenröhre eingefügt, unter die Oberlippe gestellt; Staubfäden fädlich, frei; Staubbeutel am Rücken befestigt, oval, am Grunde zweispaltig, an der Spitze zusammenhängend oder frei, an dem Spalte der Fächer behaart oder kahl, zweifächerig, nach dem Aufspringen meist schief oder quer gestellt, selten senkrecht, die Fächer am Grunde stachelspitzig, mit gleicher oder die der kürzeren Staubgefäße mit längerer, zuweilen ungleichlanger Stachelspitze versehen, jedes vom Grunde aus in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, rundlich-oval oder eirund, etwas zusammengedrückt, zweifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen mehrreihig an den dünnen, halbstielrundlichen, beiderseits der Scheidewand angewachsenen und bis zur Spitze hinaufreichenden Samenträgern befestigt, horizontal abstehend; Griffel 1, fädlich, ungespalten; Narbe kopfig, stumpf, auf dem Scheitel oft durch eine Querfurche genabelt. Kapsel länglich, zusammengedrückt, stumpf oder ausgerandet, von dem bleibenden Griffelgrunde kurz oder sehr kurz bespitzt, oder zugespitzt, zweifächerig, fachspaltig-zweiklappig; Klappen ganz, oder endlich zweispaltig, auf der Mitte, die mit dem bis zur Spitze hinaufreichenden Samenträger besetzte Scheidewand tragend; Fächer mehrsamig. Samen hängend, länglich oder oval, dicht spitzkantig-längsgerieft, gerade, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des Eiweißes, gerade, das Würzelchen dem Samennabel zugewendet, nach der Spitze der Frucht gerichtet.

Einjährige oder ausdauernde, selten halbstrauchige, aufrechte, ästige Kräuter; Blätter gegenständig, gekerbt, gesägt, gezähnt oder eingeschnitten, oder dreispaltig oder dreitheilig, die blüthenständigen abnehmend; Blüthen einzeln in den oberen Blattwinkeln, einseitswendig, Aehren bildend oder selten entfernt; Blumen roth, weiß, lila, oder gelb.

Diese Gattung wird in 2 Untergattungen abgetheilt, von denen die aufgeführten Arten im Bereiche der deutschen Flora vorkommen:

1. Euphrasia Pers.: Zipfel der Unterlippe der Blume ausgerandet oder eingedrückt, selten ganzrandig, die Oberlippe 2lappig, mit meist auswärts abstehenden, selten zusammenneigenden Zipfeln; Staubbeutel an der Spitze zusammenhängend, behaart oder kahl, am Grunde alle gleichlang- oder ungleichlang-stachelspitzig.


Fig. 516.
Lindernia
Fig. 517.
Limosella
Fig. 518.
Tozzia.
Fig. 519.
Melampyrum.
Fig. 520.
Pedicularis.
Fig. 521.
Alectorolophus.
Fig. 522.
Bartschia.
Fig. 523.
Eufragia.

Stadt-
bücherei
Elbing

Die Läppchen der Oberlippe der Blume 2—3zähnig, die Zipfel der Unterlippe tief ausgerandet; die Staubbeutelfächer der kürzeren Staubgefäße am Grunde mit längerer Stachelspitze versehen, als die der längeren.

* Blätter eirund, beiderseits meist 5zähnig, die unteren Zähne genähert, die der oberen Blätter kürzer- oder längerstachelspitzig.

Die Läppchen der Oberlippe der Blume nach außen gebogen ausgebreitet: E. officinalis L.

Die Läppchen der Oberlippe der Blume zusammenneigend: E. minima Schleich.

** Blätter lanzettig oder länglich, am Grunde keilförmig, beiderseits 2—3zähnig, die Zähne gleichweit von einander abstehend, entfernt, an den oberen Blättern nebst den Kelchzipfeln haarspitzig-grannig: E. salisburgensis Funk.

*** Blätter linealisch, beiderseits 1zähnig, die Zähne auch an den oberen Blättern nebst den Kelchzipfeln blos spitz, grannenlos: E. tricuspidata L.

2. Odontites Pers.: Zipfel der Unterlippe stumpf, unausgerandet, die Oberlippe ganz oder ausgerandet, an den Seiten nicht nach außen gebogen; Staubbeutel an der Spitze zusammenhängend oder seltner frei, behaart oder kahl, am Grunde alle gleichlang-stachelspitzig. [Odontites Hall.; Lasioperae spec. Presl.]

§ Blumenkrone am Rande behaart, Oberlippe zusammengedrückt, abgestutzt-stumpf.

* Blumen purpurroth, selten fleischroth oder weiß abändernd, auswendig und am Rande dicht flaumig; Staubbeutel an der Spitze durch Haare verbunden.

Blätter aus breiterem Grunde verschmälert, lanzettlinealisch, entfernt-gesägt; Deckblätter länger, als die Blüthen, länglich-lanzettig: E. Odontites L.

Blätter nach dem Grunde etwas verschmälert, lanzettig, zugespitzt, etwas entfernt gesägt; Deckblätter kürzer, als die Blüthen, länglich-lanzettig: E. serotina Lam.

** Blumen dottergelb, am Rande bärtig-gewimpert; Staubbeutel frei, kahl; Staubgefäße länger, als die Blume; Blätter lanzett-linealisch, schwach entfernt-gesägt, die oberen linealisch, ganzrandig, alle nebst dem Stengel und den Kelchen durch angedrückte, krause, drüsenlose Haare flaumig: E. lutea L.

§§ Blumenkrone am Rande kahl, bleichgelb, Oberlippe zusammengedrückt, abgestutzt-stumpf; Staubbeutel an der Spitze durch Haare verbunden, Staubgefäße kürzer, als die Blume; Blätter lanzett-linealisch, schwach entfernt-gesägt, die oberen linealisch, ganzrandig, und diese nebst dem oberen Theile des Stengels und den Kelchen durch abstehende, drüsentragende Haare flaumig: E. viscosa L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 67. Fig. 524.: Euphrasia officinalis Lin.: A. der obere Theil des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. Kelch, vergr.; C. Blumenkrone mit den Staubgefäßen, vergr.; D. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; E. die Staubgefäße, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. Stempel, vergr.; H. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; I. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; K. Narbe, vergr.; L. aufgesprungne Kapsel, vergr.; M. eine Kapselklappe, auf der einen Hälfte mit den Samen, vergr.; N. Samen, vergr.; O. Samen längs durchschnitten, vergr.; P. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; Q. Keimling, vergr.

## 80. Familie: Orobancheae. (Sommerwurzgewächse.)

Blüthen zwitterig, äußerst selten durch Fehlschlagen einhäusig-vielehig, mit Blumenkrone. Kelch unterständig, bleibend, röhrig oder glockig, vier- — fünfspaltig oder -zähnig, bald schief abgestutzt, fast einlippig, bald vorn oder hinten oder beiderseits aufgespalten, scheidenartig oder zweiblättrig. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig, meistens über dem Grunde sich ringsumschnitten abtrennend, so daß der Grund als kleines Schüsselchen stehen bleibt, selten ganz abfallend; die Oberlippe meist helmartig-gewölbt, ungespalten, zweilappig oder zweispaltig, die Unterlippe dreispaltig oder dreizähnig, zuweilen abgekürzt, der Schlund meist zweibuckelig und mit 2 kahlen oder behaarten Furchen durchzogen. Staubgefäße 4, zweimächtig, der Blumenröhre oder dem Schlunde eingefügt, eingeschlossen oder manchmal etwas vorragend; Staubfäden pfriemlich-fädlich, gerade oder gekrümmt; Staubbeutel zwei- oder sehr selten einfächerig, kahl oder zottig, die Fächer am Grunde spitz oder stachelspitzig, der ganzen Länge nach oder am Grunde in einem Spalte aufspringend, vor dem Aufspringen durch eine Parenchymwand in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, sitzend, an dem Grunde mit einem mehr oder minder deutlichen eingeschnürten angewachsenem Halbringe oder einer freien Drüse versehen, theils einfächerig, mit 4, ganzen oder 2zweilappigen wandständigen Samenträgern, oder zweifächerig, die Scheidewand flach, am Grunde und der Spitze befestigt, und an den nach den wandständigen Samenträgern gerichteten Rändern frei, oder die aus der Fruchtknotenwand vorstehenden, breit-zweilappigen Samenträger mit dem an der Spitze verschwindenden, endlich freien Mittelsäulchen zusammenhängend; Eierchen zahlreich, sehr selten wenige, an kurzen oder zuweilen langen Nabelsträngen, umgekehrt, oder selten schneckenförmig gekrümmt; Griffel 1, endständig, ungespalten, bleibend oder abfallend, an der Spitze meist gekrümmt; Narbe meist groß, kopfig, zweilappig, selten ganz, fast keulig. Kapsel ein- oder seltner zweifächerig, an der Spitze oder der ganzen Länge nach zweiklappig aufspringend oder in 2 Längenspalten aufspringend, wobei die Klappen am Grunde und an der Spitze verbunden bleiben; die Scheidewand oder das Mittelsäulchen in der zweifächerigen Kapsel frei; Klappen auf der Mitte oder daneben mit einem einzelnen oder 2, fädlichen oder verbreiterten Samenträgern besetzt. Samen zahlreich, sehr klein, fast kugelig, verkehrt-eirund oder länglich, glatt, grubenpunktig oder bekörnelt, eiweißhaltig; Samenschale dicklich; Keimling im Grunde des reichlichen, weißen, durchscheinenden Eiweißes nahe am Samennabel außermittenständig, sehr klein, fast kugelig.

Ausdauernde, schmarotzende, auf den Wurzeln andrer Pflanzen wachsende Kräuter; Wurzelstock verdickt, fast knollig oder walzlich, ästig, schuppig, an der Spitze einen einzelnen oder mehrere Schafte treibend; Schafte blüthenstielförmig oder meist fleischig, dick, mit zerstreuten oder dachigen, sitzenden Schuppen besetzt, verschieden-, meist gelblich,

weißlich oder bräunlich, aber nie grün gefärbt; Blüthen auf der Spitze des Schaftes einzeln oder meist eine Aehre oder Traube bildend, außer dem Deckblatte mit 2 seitlichen Deckblättchen gestützt oder deckblättchenlos.

## 522. Gattung: Orobanche Tourn. (Sommerwurz.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, bleibend, ganzblättrig, vier-—fünfspaltig, oder zweiblättrig und die Kelchblätter zweispaltig oder ganz oder vorn, selten auch hinten mit einem Zahne versehen, vorn am Grunde öfters verwachsen, hinten aber einen Raum lassend, in welchem sich zuweilen ein drittes Blättchen befindet. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, rachenförmig-zweilippig, über ihrem Grunde sich ringsumschnitten abtrennend, aber vertrocknend bleibend; die Röhre walzlich, mehr oder minder gekrümmt; die Oberlippe vorgestreckt, zweilappig oder zweispaltig, die Unterlippe abstehend, dreispaltig. Staubgefäße 4, zweimächtig, über dem Grunde der Blumenröhre oder höher, bis über die Mitte der Röhre eingefügt, eingeschlossen; Staubfäden pfriemlich-fädlich, am Grunde verflacht-zusammengedrückt, an der Spitze zusammenneigend, frei; Staubbeutel oval, am Grunde zweispaltig, zweifächerig, zur Blüthezeit an der Spitze zusammenhängend, auf der Spitze stumpf oder mit einem Spitzchen bekrönt, die Fächer am Grunde stachelspitzig, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund oder oval, am Grunde vorn mit einem mehr oder minder deutlichen, gefärbten, öfters mit 3 Längsschwielen belegten Halbringe bezeichnet, einfächerig, vieleiig; Samenträger 4 getrennte, oder 2 zweispaltige, an der Fruchtknotenwand stehend; Eierchen umgekehrt; Griffel 1, fädlich, ungespalten; Narbe kopfig, zweilappig, mit mehr oder minder abstehenden Lappen. Kapsel zwei- oder vierfurchig, einfächerig, zweiklappig-aufspringend, mit am Grunde und an der Spitze verbunden bleibenden Klappen, oder an der Spitze zweiklappig, vielsamig; Klappen neben der Mitte mit den beiden Samenträgern besetzt. Samen sehr klein, fast kugelig oder oval, netzig-grubig, eiweißhaltig; Samenschale dicklich; Keimling im Grunde des reichlichen, weißen, durchscheinenden Eiweißes außermittelständig, sehr klein, fast kugelig.

Einjährige oder ausdauernde, auf den Wurzeln anderer Pflanzen schmarotzende, blattlose Kräuter; Schaft aufrecht, astlos oder seltner ästig, schuppig; Blüthen in endständigen Aehren oder Trauben, selten bei kleinen Exemplaren einzeln endständig. Zuweilen ist die Narbe abnorm drei-—sechslappig und die Zahl der Staubgefäße ebenfalls erhöht.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, finden sich die aufgeführten Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

1. Osproleon Wallr.: Blüthen mit 1 Deckblatte gestützt; Kelch 2blättrig, die Kelchblätter vorn zuweilen zusammengewachsen.

A) Staubgefäße am Grunde der Blumenröhre eingefügt; Blumenkrone vorn am Grunde kropfartig-bauchig, glockig, am Rücken gekrümmt; Oberlippe der Blume helmartig; Kelchblätter mehrnervig.

* Lippen der Blume drüsig-fransig, ungleich-gezähnelt, die obere ganz oder etwas ausgerandet, mit abstehenden Lappen, die Zipfel der unteren ziemlich gleich; Staubfäden dicht behaart, oberwärts nebst dem Griffel drüsig-flaumig; Scheibe der Narbe sammetartig, gelb, mit einem erhabnen, purpurbraunen Rande umgeben; Kelchzipfel ziemlich gleichförmig 2spaltig, länger, als die Blumenröhre: O. cruenta Bert.

** Lippen ungefranset; Staubfäden kahl oder sehr schwach behaart.

Staubfäden unterwärts vollkommen kahl, an der Spitze nebst dem Griffel drüsig-flaumig; Lippen wellig, schwach gezähnelt, der mittlere Zipfel der Unterlippe noch einmal so groß, als die seitlichen, die Oberlippe ausgerandet, mit abstehenden Lappen; Narbenscheibe sammetartig, citrongelb, am Rande hell und schmutzig amarantroth, ohne vortretenden Rand; Kelchblätter meist ziemlich gleichförmig 2spaltig, ungefähr so lang, als die Blumenröhre; Staubbeutel nach dem Aufspringen weiß: O. Rapum Thuill.

Staubfäden am äußersten Grunde spärlich behaart, an der Spitze nebst dem Griffel wenig-drüsig; Lippen ungleich-gezähnelt, am Rande ein wenig-drüsig, der mittlere Zipfel der Unterlippe etwas größer, die Oberlippe ausgerandet, mit vorgestreckten Lappen; Kelchblätter breit-eirund, ziemlich gleichförmig-zweispaltig und ganz, kürzer, als die Blumenröhre: O. procera Koch.

B) Staubgefäße über dem Grunde der Blumenröhre eingefügt.

a) Staubfäden an ihrem unteren Theile zerstreut behaart oder fast kahl; die Außenseite der Blume nebst der Innenseite der Oberlippe drüsenhaarig, mit auf einem Knötchen stehenden Haaren; Blume glockig, die Lippen ungleich, spitz-gezähnelt und am Rande gekräuselt, die obere an der Spitze etwas aufwärts gebogen, 2lappig, mit abstehenden Lappen; Kelchblätter mehrnervig.

* Zipfel der Unterlippe gleich oder fast gleich; Staubfäden oben kahl, oder zuweilen nur mit dem einem oder dem andern schwachen Drüsenhärchen versehen.

Drüsenhaare der Außenseite der Blume und der Innenseite der Oberlippe auf einem violetten oder schwarzen Knötchen stehend; Kelchblätter eirund, in eine pfriemliche Spitze verschmälert, oder 2spaltig, mit parallelen Zipfeln, fast so lang, selten länger als die Blumenröhre; Blume am Rücken gekrümmt; Griffel fast kahl; Narbe dunkel purpurfarben oder schwarz: O. Scabiosae Koch.

Drüsenhaare der Außenseite der Blume und der Innenseite der Oberlippe auf einem braungelben Knötchen stehend; Kelchblätter breit eirund, plötzlich in eine pfriemliche Spitze zusammengezogen, so lang, als die Blumenröhre; Blume auf der Mitte des Rückens ziemlich gerade, oben vorwärts gekrümmt; Griffel oberwärts drüsig-behaart; Narbe kastanienbraun-roth: O. pallidiflora W. et Gr.

** Der mittlere Zipfel der Unterlippe noch einmal so lang, als die seitlichen; Staubfäden an der Spitze nebst dem Griffel drüsig-behaart; Kelchblätter lanzettig, pfriemlich-zugespitzt, länger, als die Blumenröhre, ganz oder durch einen ausgespreizten Zahn 2spaltig; Blume über dem Rücken sanft gebogen; die Drüsenhaare der Außenseite der Blume und der Innenseite der Oberlippe auf einem sehr kleinen Knötchen stehend; Narbenscheibe sammetartig, ohne erhabnen Rand, dunkel purpurfarben oder nelkenbraun: O. Epithymum DeC.

b) Staubfäden an ihrem untern Theile dicht behaart.
§ Kelchblätter mehrnervig.
* Blume glockig, am Rücken gekrümmt oder etwas gekrümmt, die Oberlippe ausgerandet; Kelchblätter ziemlich gleichförmig 2spaltig.
Blumenkrone glockig, über den Rücken etwas gekrümmt, die Lippen groß, ausgebreitet, wellig-faltig und kraus, stumpf gezähnelt, wimperlos, farbig-aderig, die obere 2lappig, die Zipfel der Unterlippe abgerundet, der mittlere noch einmal so groß; Kelchblätter so lang, als die Blumenröhre, mit schmalen pfriemlichen Zipfeln; Staubfäden an der Spitze nebst dem Griffel etwas drüsig; Narbe violettig: O. pruinosa Lap.
Blumenkrone aus einem allmälig erweiterten Grunde glockig, über den Rücken gekrümmt, die Lippen ungleich-gezähnelt, die obere helmartig, an den Seiten vorwärts gerichtet (nicht abstehend), die Zipfel der Unterlippe eirund, fast gleich, vorwärts gerichtet, halb so lang, als die Blumenröhre; Kelchblätter halb so lang, als die Blumenröhre, vorn zusammenstoßend oder zusammengewachsen; Staubfäden nebst dem Griffel oberwärts drüsig-behaart; Narbenscheibe sammetartig, ohne vortretenden Rand, dunkelpurpurfarben oder purpurbraun: O. Galii Dub.
** Blume glockig-röhrig, auf dem Rücken geradlinig, an der Spitze helmartig-abschüssig, die Lippen ungleich-gezähnelt, die Zipfel der Unterlippe fast gleich; Kelchblätter etwa halb so lang, als die Blumenröhre, vorn zusammenstoßend oder zusammengewachsen; Narbenscheibe ohne vortretenden Rand.
Kelchblätter breit-eirund, pfriemlich-zugespitzt, hinten und vorn mit einem Zahne versehen oder ungleich-2spaltig; Blume aus gekrümmtem Grunde röhrig-glockig, die Oberlippe 2lappig, mit abstehenden Lappen, die Zipfel der Unterlippe eirund, die seitlichen abstehend; Narbenscheibe fein sammetartig, wachsgelb: O. rubens Wallr.
Kelchblätter ziemlich gleichförmig 2spaltig, mit lanzettigen Zipfeln; Blume glockig-röhrig, die Oberlippe ganz, am Rande abstehend, die Zipfel der Unterlippe abwärts gerichtet, abgerundet-stumpf; Griffel oberwärts drüsig-behaart; Narbenscheibe sammetartig-feinwarzig, bräunlich-blutroth: O. Teucrii W. Schultz.
§§ Kelchblätter 1-—2nervig, ungleich 2spaltig; Blume röhrig-glockig, über den Rücken gekrümmt, die Oberlippe 2lappig; Narbenscheibe sammetartig.
Kelchblätter 2nervig, so lang als die Blumenröhre; die Lippen der Blume drüsig-gewimpert, schwach gezähnelt, die Lappen der Oberlippe abstehend; Griffel kahl; Narbenscheibe oben heller oder dunkler gelb bis braunroth: O. lucorum A. Br.
Kelchblätter 1nervig, länger, als die Blumenröhre; die Lippen der Blume gezähnelt, etwas gewimpert, die Lappen der Oberlippe gerade vorgestreckt; Staubfäden oberwärts spärlich mit Drüsenhärchen bestreut; Narbe wachsgelb: O. Salviae W. Schultz.
C) Staubgefäße hoch oben, doch noch unter der Mitte der Blumenröhre eingefügt.
a) Staubfäden unterwärts dicht behaart.
§ Kelchblätter mehrnervig, ziemlich gleichförmig 2spaltig, etwas kürzer, als die Blumenröhre, mit lanzettigen Zipfeln; Blume glockig-röhrig, über den Rücken gekrümmt, die Lippen ausgefressen-gezähnelt, die obere schwach 2lappig, mit gerade vorgestreckten Lappen, die Unterlippe etwas abstehend, 3lappig, mit länglich-rundlichen, ziemlich gleichen Lappen; Staubfäden oberwärts zerstreut- und nebst dem Griffel an der Spitze drüsig-behaart; Narbe violett: O. stigmatodes Wim.
§§ Kelchblätter 1—2- oder schwach 3nervig, ganz oder vorn mit einem Zahne versehen; Blume röhrig-glockig; Staubgefäße fast in der Mitte der Blumenröhre eingefügt; Narbe sehr fein- oder warzig-bekörnelt.
Kelchblätter länger, als die Blumenröhre; Blume auf dem Rücken gerade, an der Spitze vorwärts gekrümmt, die Lippen stumpf gezähnelt, die obere ungespalten, an den Seiten etwas abstehend; Staubfäden oberwärts von kleinen Wärzchen scharf; Narbenscheibe fast glatt, mit sehr kleinen und sehr stumpfen Körnchen dicht bedeckt, violett, ins Amantenfarbene und Lilafarbne abändernd: O. Picridis Schultz.
Kelchblätter halb so lang, als die Blumenröhre; Blume über den Rücken gekrümmt, die Lippen gezähnelt, die obere 2lappig, die Lappen aufwärts zurückgeschlagen an einander liegend; Griffel kahl; Narbenscheibe narbig-warzig, wachsgelb: O. flava Mart.
b) Staubfäden unterwärts zerstreut-behaart; Kelchblätter mehrnervig.
§ Narbe roth, braun oder lilafarben; Kelchblätter so lang oder länger, als die Blume; Staubgefäße oben kahl.
* Kelchblätter 2theilig; Blume röhrig-glockig, auf dem Rücken gerade, an der Spitze vorwärts gekrümmt, die Lippen stumpf gezähnelt, die obere 2lappig, mit abstehenden Lappen; Narbe hell purpurroth: O. loricata Rchb.
** Kelchblätter aus eirundem Grunde plötzlich schmal pfriemlich verschmälert, oder 2spaltig, mit schmalen pfriemlichen Zipfeln; Blume röhrig, gekrümmt.
Blume über den Rücken sanft gekrümmt, klein, die Lippen stumpf gezähnelt, aderig, wellig, die obere 2lappig, vorwärts gerichtet, die Zipfel der Unterlippe rundlich, ziemlich gleich; Kelchblätter mehrnervig, so lang, als die Blumenröhre oder als die Blume; Narbe purpurroth oder lilafarben: O. minor Sutt.
Blume am Grunde plötzlich in einem Knie vorwärts gekrümmt, sodann ziemlich gerade, die Lippen ungleich spitz-gezähnelt, wellig-kraus, ästig-aderig, die obere helmartig, gerade vorgestreckt, ausgerandet oder beinahe 4lappig, die Seitenzipfel der Unterlippe fast 2lappig, der mittlere noch einmal so groß, 2—3-lappig; Kelchblätter 3—6nervig, so lang oder länger, als die Blume; Narbe braun oder rothbraun: O. amethystea Thuill.
§§ Narbe gelb; Kelchblätter halb so lang, als die Blumenröhre, eirund, 2spaltig, mit lanzettigen Zipfeln; Blume glockig-röhrig, über dem Grunde plötzlich vorwärts gekrümmt, über den Rücken gekrümmt, die Lippen ungleich gezähnelt, die obere abgerundet, ganz oder seicht ausgerandet, vorwärts gerichtet, etwas helmförmig, am Rande etwas auswärts zurückgebogen, die Unterlippe herabgebogen, die Zipfel derselben rundlich, ganz, der mittlere etwas größer; Griffel kahl, an der Spitze etwas drüsig: O. Buekiana Koch.
D) Staubgefäße in der Mitte der Blumenröhre eingefügt, aus bogig-abstehendem Grunde aufsteigend, unterwärts behaart, oberwärts kahl; Staubbeutel nach dem Aufspringen weiß, die Fächer derselben am Grunde kurz- und sehr feinstachelspitzig; Blume röhrig, oberwärts allmälig erweitert, über den Rücken gekrümmt; Kelchblätter ganz oder ungleich-2spaltig: O. fragrans Koch.
E) Staubgefäße über der Mitte der Blumenröhre eingefügt, am Grunde schwach behaart; Blume röhrig, die Röhre gekrümmt, unten eirund, über dem Fruchtknoten eingeschnürt, die Zipfel der Unterlippe concav; Kelchblätter ungetheilt und 2spaltig, länger, als die Blumenröhre: O. coerulescens Steph.

2. Trionychon Wallr.: Blüthen mit 1 Deckblatte und 2 seitlichen Deckblättchen gestützt; Kelch ganzblättrig, ringsum geschlossen, 4—5spaltig. [Phelipaea Tourn., Desf.; Cistanche Link.]
* Stengel aſtlos; Kelch 5spaltig, der hinterste Zipfel kleiner, zuweilen fehlend; Blume röhrig, amethystfarben, die Röhre in der Mitte verengert.
Staubbeutel kahl, oder oben etwas flaumig; Blume vorwärts gekrümmt, die Zipfel der Lippen spitz, flach; Kelchzipfel lanzettig, spitz: O. coerulea Vill.
Staubbeutel auf der Rath wollig behaart; Blume fast gerade, der Schlund etwas aufgeblasen, die Zipfel der Lippen stumpf, an den Seitenrändern zurückgebogen; Kelchzipfel pfriemlich: O. arenaria Borkh.

** Stengel ästig; Kelch 4spaltig, die Zipfel desselben eirund-3eckig, pfriemlich-zugespitzt; Staubbeutel kahl; Blumen weiß oder hellamethystfarben: O. ramosa L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 67. Fig. 526.: Orobanche stigmatodes Wim. (auf Centaurea Scabiosa L. schmarotzend): a. die Blüthenähre, in nat. Gr.; b. Blüthe, vergr.; c. Kelchblatt vergr.; d. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; e. ein Staubbeutel mit der Staubfadenspitze, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. Stempel ohne den bleibenden Blumengrund, in nat. Gr.; h. Fruchtknoten nebst dem Griffelgrunde längs durchschnitten, vergr.; i. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; k. Griffelspitze mit der (citrongelben) Narbe, vergr.; l. aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; m. Samen, vergr.; n. Samen längs durchschnitten, vergr.; o. Querdurchschnitt des Samens über dem Grunde des letztern, vergr.

## 523. Gattung: Lathraea Lin. (Schuppenwurz.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, glockig, etwas zusammengedrückt, vierspaltig, bleibend, die Zipfel eirund, spitz. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, rachenförmig-zweilippig, mit dem ganzen Grunde abfallend, die Röhre walzlich, etwas zusammengedrückt, die Oberlippe vorgestreckt, sehr stumpf oder etwas abgestutzt, die Unterlippe dreiferbig. Staubgefäße 4, zweimächtig, am Schlunde der Blumenröhre eingefügt, etwa so lang, als die Oberlippe; Staubfäden fädlich, schärflich, die längeren oberwärts etwas dicker, an der Spitze aufwärts gekrümmt; Staubbeutel eirund, behaart, am Grunde zweispaltig, an der Spitze zusammenhängend, zweifächerig, die Fächer am Grunde stachelspitzig, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten eirund, abgerundet-stumpf, etwas zusammengedrückt, vorn am Grunde mit einer freien fleischigen Drüse gestützt, einfächerig, vieleiig; Eierchen vielreihig, an 2 wandständigen verbreiterten Samenträgern, schneckenförmig gekrümmt, mit doppelter Eihaut; Griffel 1, fädlich, ungespalten, unter der Narbe verdickt; Narbe breit, kopfig-scheibenförmig, schwach- und ungleich-vierlappig, in der Mitte etwas vertieft. Kapsel eirund-oval, einfächerig, zweiklappig-aufspringend, vielsamig; Klappen auf der Mitte mit dem durch eine Furche gespaltnen Samenträger besetzt. Samen rundlich, grubig-punktirt, eiweißhaltig; Samenschale dick; Keimling im Grunde des reichlichen, weißen Eiweißes, nahe am Samennabel außermitteständing, sehr klein, verkehrt-eirund.

Ein ausdauerndes, blattloses, weißes oder röthliches oder ins Lilafarbne ziehendes Kraut; Wurzelstock unterirdisch, sehr ästig, mit fleischigen Schuppen dachig bedeckt; Schaft astlos, mit wenigen zerstreuten Schuppen besetzt, an der Spitze eine gedrungne einseitige Traube tragend; Traube vor dem Aufblühen herabgeknickt, später aufrecht; Blüthen kurz- oder etwas länger-gestielt, einseitswendig, nickend, mit einem schuppenförmigen Deckblatte gestützt; Deckblätter am Rücken der Traube zweizeilig dachig auf einander deckend; Blume weiß, auf der Unterlippe mit 2 röthlichen Streifen oder überhaupt röthlich. Aendert mit größeren und kleineren Blumen ab. [Squamaria Riv.]

Diese Gattung enthält nur 1 Art:

L. Squamaria L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 67. Fig. 525.: Lathraea Squamaria Lin.: a. Blüthentraube, in nat. Gr.; b. Blüthe, in nat. Gr.; c. Blumenkrone durch die Oberlippe längs gespalten und ausgebreitet mit den Staubgefäßen, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. Fruchtknoten mit der unterweibigen Drüse, vergr.; f. Fruchtknoten quer durchschnitten, vergr.; g. Eichen längs durchschnitten, stark vergr.; h. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; i. noch eine Narbe, vergr.; k. aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; l. eine Kapselklappe mit den Samen, in nat. Gr.; m. Samen, vergr.; n. Samen längs durchschnitten, vergr.

## 81. Familie: Labiatae. (Lippenblümler.)

Blüthen zwitterig, zuweilen auch mit verkümmerten Staubgefäßen abändernd und dadurch fast vielehig, mit Blumenkrone. Kelch, unterständig, ganzblättrig, fünfzähnig oder -spaltig, regelmäßig oder zweilippig, selten halbirt, einseitig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig, rachenförmig, einlippig oder fast regelmäßig, vier- — fünflappig, abfallend, sehr selten vertrocknend, die Lappen in der Knospenlage dachig, die Röhre innen oft mit einem Haarringe besetzt. Staubgefäße 4, zweimächtig, der Blumenröhre eingefügt, öfters zwei davon unfruchtbar oder fehlend; Staubfäden fädlich, zuweilen mit einem Anhängsel versehen; Staubbeutel zwei- — einfächerig, selten gespornt, die Fächer parallel neben einander oder mehr oder minder ausgespreizt, gesondert oder zuweilen in Eins zusammenfließend, selten durch das fadenförmig verlängerte Mittelband von einander entfernt, in Längsspalten oder Klappen aufspringend. Stempel 1; der Fruchtknoten oberständig, auf einer fleischigen oder in Lappen getheilten unterweibigen Scheibe (Stempelpolster) sitzend, zweifächerig, mit durch eine unächte Scheidewand in 2 Fachtheile geschiednen Fächern, in 4 Theilungsstücke getheilt, mit einfächerigen eineiigen Theilungsstücken; Eierchen aufrecht, halbgekrümmt, mit einfacher Eihaut; Griffel 1, zwischen den 4 Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, an der Spitze in 2 Narben gespalten, sehr selten ganz, fast keulig; Narben meist pfriemlich, gleich oder ungleich. Schließfrüchte 4, oder durch Fehlschlagen weniger, einfächerig, einsamig, in dem unveränderten oder vergrößerten, zuweilen etwas beerenartigen Kelche eingeschlossen, mit grund- oder seitenständigem Fruchtnabel; Fruchtschale dünn, häutig oder hart, verdickt oder fleischig. Samen aufrecht, sehr

gering eiweißhaltig oder eiweißlos; Keimling gerade, sehr selten gekrümmt; Samenlappen gerade, oder an der Spitze eingekrümmt, das Würzelchen sehr kurz, nach Unten gerichtet.

Kräuter, Halbsträucher oder Sträucher; Blätter gegenständig oder wirtelig, einfach, ganz oder einfach- — doppelt-fiederspaltig, fiedertheilig oder gefiedert; Nebenblätter fehlend; Blüthen wirtelig oder in blattwinkelständigen Doldentraubchen, oder endständigen Blüthenköpfen, Aehren, Trauben oder Rispen, oder einzeln blattwinkelständig.

Aus dieser Familie enthalten folgende Gruppen Gattungen der deutschen Flora:

1. Gruppe: Ocimoideae. (Basilienkrautgewächse.)

Blumenkrone 2lippig; Staubgefäße niedergebogen; Staubbeutel nierenförmig, durch Zusammenfließen der Fächer einfächerig, in einem halbkreisförmigen Spalte aufspringend, nach Entleerung des Blüthenstaubes ein flaches, rundliches Tellerchen bildend.

## 524. Gattung: Ocimum Lin. (Basilienkraut.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, eirund oder glockig, fünfriefig, zweilippig, bleibend; die Oberlippe breit, eirund oder fast rundlich, ungespalten, mit den häutigen Rändern an der kurzen Röhre herablaufend, die Unterlippe vierzähnig, mit spitzen Zähnen; der Schlund mit einem Haarkranze besetzt oder kahl. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig, abfallend; die Röhre meist kürzer, als der Kelch, innen ohne Haarring; der Schlund meist glockig, die Oberlippe vierspaltig, aufsteigend oder zurückgebogen, die Unterlippe ungespalten, schmäler, oft etwas länger, ziemlich flach. Staubgefäße 4, zweimächtig, der Blumenröhre eingefügt, auf die Unterlippe niedergebogen, frei, die unteren fast länger; Staubfäden fädlich, die längeren über dem Grunde mit einem zahnförmigen Anhängsel oder einem Haarbüschel besetzt oder seltner nackt; Staubbeutel nierenförmig-rundlich, wegen der an der Spitze zusammenfließenden Fächer einfächerig, nach dem Aufspringen ein rundliches, flaches Tellerchen bildend, die Fächer in einem fast kreisförmigen gemeinschaftlichen Spalte aufspringend, jedes vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer ziemlich dicken, vierlappigen, unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke abgerundet, einfächerig, kahl, eineig; Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, aus der Röhre vorragend, zuweilen am Grunde verdickt, an der Spitze in 2 Narben gespalten, abfallend; Narben 2, gleich, pfriemlich, oder innerseits rinnig, spitz. Schließfrüchte 4, kahl, glatt, an der Spitze abgerundet, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Unten gerichtet, sehr kurz, nicht eingesenkt.

Kräuter oder Halbsträucher meist wohlriechend; Blätter ganz; Blüthenwirtel sechs-, selten bis etwa zehnblüthig, in unterbrochnen Aehren oder Trauben, die Trauben oder Aehren einfach oder am Grunde etwas ästig, seltner rispig; Blumen weiß, röthlich oder violettig; Schließfrüchte in Wasser eingeweicht sich oft mit einer dicken Gallertschicht bedeckend.

Von dieser Gattung wird eine in Ostindien einheimische Art in Deutschland in verschiedenen Varietäten sehr häufig cultivirt:

Blätter gestielt, eirund, entfernt schwach-gesägt, kahl; Kelche gewimpert; Stengel flaumig; die längeren Staubfäden unten mit einem stumpfen, behaarten Anhängsel besetzt; Blumen weiß, außen behaart:

O. Basilicum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 67. Fig. 527.: Ocimum Basilicum Lin.: A. eine blühende Traube, in nat. Gr.; B. Kelch, vergr.; C. Blume nebst den Staubgefäßen und dem Griffel, vergr.; D. die Blumenkrone durch die Unterlippe längs aufgespalten und ausgebreitet mit den Staubgefäßen, vergr.; E. ein längeres Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. ein aufgesprungner Staubbeutel nach Entleerung des Blüthenstaubes, vergr.; H. Fruchtknoten mit der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde, vergr.; I. die Griffelspitze mit den Narben, vergr.; K. Schließfrucht, vergr.; L. dieselbe längs durchschnitten; M. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; N. Keimling, vergr.

## 525. Gattung: Lavandula Lin. (Lavendel.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, eirund- oder länglich-röhrenförmig, ein-, drei-, seltner funfzehnnervig, kurz fünfzähnig, bleibend; die 4 unteren Zähne ziemlich gleich oder die 2 untersten schmäler, der oberste etwas breiter oder in ein verbreitertes Anhängsel verlängert, alle nach dem Verblühen zusammenneigend, bei der Reife aber wieder offen stehend; Schlund bartlos. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig, abfallend, die Röhre gerade, walzlich, oberwärts etwas erweitert, innen ohne Haarring, die Lippen flach, die obere zweispaltig, die untere dreispaltig, die Zipfel derselben gleich, abstehend. Staubgefäße 4, zweimächtig, der Blumenröhre eingefügt, von einander entfernt stehend, in der Blumenröhre eingeschlossen, an die Seite der Unterlippe angelehnt, frei, die unteren länger; Staubfäden fädlich, zahnlos; Staubbeutel nierenförmig-rundlich, wegen der an der Spitze zusammenfließenden Fächer einfächerig, nach dem Aufspringen ein rundes flaches Tellerchen bildend, die Fächer in einem hufeisenförmigen, gemeinschaftlichen Spalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden; das Mittelband als zweilappige Halbscheidewand in die Fächer hineinragend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer ziemlich dicken, vierzähnigen, unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke abgerundet, einfächerig, eineig; Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den

Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, in der Blumenröhre eingeschlossen, an der Spitze kaum oder nicht gespalten; die beiden Narben aufrecht an einander liegend, verwachsen, ziemlich gleich, oval, stumpf, an den Rändern papillig. Schließfrüchte 4, länglich-oval, abgerundet, glatt, kahl, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Unten gerichtet, sehr kurz, nicht eingesenkt.

Ausdauernde Kräuter, Halbsträucher oder kleine Sträucher; Stengel unten beblättert, an der Spitze oft blattlos; Blätter gegenständig, einfach, ganzrandig, gezähnt, eingeschnitten, fiederspaltig oder fiedertheilig oder doppelt-fiedertheilig; Blüthen in endständigen, dichten oder unterbrochnen Aehren; Deckblätter 1—5 Blüthen stützend, gegenständig oder seltner wechselständig; Blumen blau, bläulich, roth oder schwarzroth; Früchte in Wasser eingeweicht zuweilen sich mit einer Gallertschicht bedeckend. [Stoechas Tourn.; Fabricia Adans.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Blätter länglich-linealisch oder lanzettig, ganzrandig, in der Jugend graulich, am Rande umgerollt; Aehren unterbrochen; Deckblätter rautenförmig-eirund, zugespitzt, alle Blüthen stützend, die obersten kürzer; das Anhängsel des obersten Kelchzahns eirund; Blumen blau:

L. vera DeC.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 67. Fig. 528.: Lavandula vera DeC.: A. eine Aehre, in nat. Gr.; B. Deckblatt, vergr.; C. Kelch, vergr.; D. Blumenkrone, vergr.; E. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; F. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; G. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; H. ein aufgesprungner Staubbeutel, vergr.; I. der Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde, vergr.; K. die Griffelspitze mit den Narben, vergr.; L. Querdurchschnitt der beiden vereinigten Narben, vergr.; M. eine Schließfrucht, vergr.; N. Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; O. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; P. Keimling, vergr.

### 2. Gruppe: Menthoideae. (Minzengewächse.)

Blumenkrone fast glockig oder trichterig, 4—5spaltig, mit fast gleichen Zipfeln; Staubgefäße von einander entfernt stehend, gerade; die beiden Staubbeutelfächer parallel neben einander liegend oder mehr oder minder weit ausgespreizt, in einem Längenspalte aufspringend.

## 526. Gattung: Elsholtzia Willd. (Elsholtzie.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, eirund oder fast glockig, fünfzähnig, bleibend, zur Fruchtzeit oft verlängert, die Zähne ziemlich gleichmäßig gestellt, der Schlund bartlos. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, etwas zweilippig vierspaltig, abfallend, die Röhre gerade, walzlich, oberwärts allmälig erweitert, so lang als der Kelch, oder selten etwas länger, der oberste Zipfel etwas concav, ausgerandet oder zweilappig, nebst den beiden seitlichen ziemlich aufrecht, der unterste Zipfel größer, schief abstehend. Staubgefäße 4, zweimächtig, der Blumenröhre oder dem Schlunde eingefügt, frei, meistens vorragend, entfernt von einander stehend, gerade, oberwärts aus einander weichend, die unteren länger; Staubfäden fädlich, zahnlos; Staubbeutel oval, zweifächerig, die Fächer aus einander weichend oder vertikal ausgespreizt, so daß sie mit den Spitzen gerade über einander stehen, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer ungleich-vierlappigen oder vierspaltigen, fleischigen, unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, Theilungsstücke abgerundet, einfächerig, eineiig; Eichen aufrecht; Griffel 1; zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, aus der Röhre vorragend, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich-länglich, gleich. Schließfrüchte 4, verkehrt-eirund, an der Spitze abgerundet, etwas zusammengedrückt, kahl, glatt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Unten gerichtet, sehr kurz, nicht eingesenkt.

Kräuter oder Halbsträucher; Blätter gegenständig; Blüthen klein; Blüthenwirtel vielblüthig, zu lockern oder dichtdachigen, zuweilen einseitswendigen Aehren genähert; die Aehren öfters rispig; Deckblätter frei, selten zusammengewachsen; Blumen weißlich, röthlich oder gelb. [Aphanochilus et Cyclostegia Benth.]

Von dieser Gattung findet sich in der deutschen Flora 1 Art:

Krautig, fast kahl; Blätter gestielt, eirund oder länglich, beidendig verschmälert; Deckblätter breit-eirund, spitz, gewimpert, einseitswendig; Aehren aus genäherten, einseitswendigen Wirteln bestehend, rispig; Blumen hellroth:

E. cristata W.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 67. Fig. 529.: Elsholtzia cristata Willd.: a. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; b. Deckblatt, vergr.; c. Kelch, vergr.; d. Blume nebst den Staubgefäßen, vergr.; e. Blumenkrone durch den untersten Zipfel längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; f. ein junges Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen und an welchem das eine Fach quer durchschnitten ist, vergr.; g. Fruchtknoten mit der unterweibigen Scheibe, vergr.; h. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; i. eine Schließfrucht, vergr.; k. Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; l. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; m. Keimling, vergr.

## 527. Gattung: Mentha Lin. (Minze.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrenförmig oder fast glockig, fünfzähnig, bleibend; die Zähne gleichmäßig gestellt, ziemlich gleich, der Schlund bartlos. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichterförmig, vierspaltig, abfallend; die Röhre allmälig in den Saum erweitert, innen ohne Haarring, die Zipfel aufrecht-abstehend, ziemlich

gleich, nur der obere etwas breiter, ausgerandet oder eingedrückt. Staubgefäße 4, fast gleichlang oder gleichlang, der Blumenröhre oben eingefügt, von einander entfernt stehend, gerade, oberwärts aus einander weichend, vorragend oder eingeschlossen, frei; Staubfäden fädlich, kahl; Staubbeutel oval oder rundlich, mittenbefestigt, zweifächerig, kahl, die Fächer stets parallel neben einander liegend, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer etwas vierkerbigen, fleischigen, unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, Theilungsstücke rundlich, abgerundet, einfächerig, eineiig; Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, vorragend, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben kurz-fädlich, gleich. Schließfrüchte 4, oval, oder fast kugelig, an der Spitze abgerundet, trocken, kahl, glatt oder sehr fein punktirt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Unten gerichtet, sehr kurz, nicht eingesenkt.

Ausdauernde, meist stark aromatische Kräuter; Stengel vierkantig; Blätter gegenständig, einfach, mehr oder minder gesägt, oder fast ganzrandig, oder zuweilen eingeschnitten, fiedernervig; Blüthen in vielblüthigen Wirteln, die Wirtel entfernt, blattwinkelständig, oder an der Spitze des Stengels und seiner Aeste genähert und eine Aehre oder auf der Spitze einen Blüthenkopf bildend; Blumen hellpurpurroth oder weißlich. Die Arten dieser Gattung ändern äußerst vielfach ab. Hinsichtlich der Blüthen bilden sie 2 Formen, nämlich eine langmännige, mit vorragenden, langen Staubgefäßen und größeren Blumen, und eine kurzmännige, mit eingeschloßnen, kurzen, und zuweilen verkümmerten Staubgefäßen und kleineren Blumen. Außerdem ändert auch noch die langmännige und die kurzmännige Form jede für sich mit größeren und kleineren Blüthen ab. Ferner bilden mehrere Arten auch kahle, mehr oder minder zottige oder filzige und flach- und krausblättrige Varietäten. Der Geruch verschiedener Exemplare einer und derselben Art ist oft gleichfalls verschieden.

Von dieser Gattung, welche in 2 Gruppen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora folgende Arten:

1. Spicatae: Blüthenwirtel genähert und endständige Aehren, oder einen endständigen, rundlichen oder ovalen Blüthenkopf bildend.

* Aehren lineal-walzlich, dünn, vor dem Aufblühen spitz zulaufend; Kelche schwach gerieft, zur Fruchtzeit bauchig, mit mehr oder minder zusammenneigenden Zähnen; Blätter sitzend oder fast sitzend.

Deckblätter lanzettig; fruchttragende Kelche fast kugelig-bauchig, mit lanzett-pfriemlichen, zuletzt zusammenneigenden Zähnen; Blätter sitzend, meist eirund, gekerbt-gesägt: M. rotundifolia L.

Deckblätter lineal-pfriemlich; fruchttragende Kelche bauchig, über den Früchten etwas eingeschnürt, mit lineal-pfriemlichen, zuletzt etwas zusammenneigenden Zähnen; Blätter fast sitzend, eirund oder lanzettig, gezähnt-gesägt; (ändert ab: filzig, flaumig, kahl, wellen-blättrig und blasig-krausblättrig): M. sylvestris L.

** Aehren länglich-walzlich, dicker; Kelche gerieft, mit zur Fruchtzeit gerade vorgestreckten Zähnen; Blätter gestielt, (bei der krausblättrigen Varietät auch fast sitzend), gesägt. Blätter eirund, mehr oder minder zottig; obere Deckblätter lineal-pfriemlich; Kelchzähne lineal-pfriemlich: M. nepetoides Lej.

Blätter länglich oder ei-länglich (bei der krausblättrigen Varietät eirund); obere Deckblätter lanzettig; Kelchzähne lanzett-pfriemlich; (ändert ab: zottig, kahl und mit blasig-runzeligen eingeschnittnen Blättern): M. piperita L.

*** Blüthenkopf rundlich oder oval, abgerundet-stumpf, aus 1 oder 2—5 dicht zusammengestellten Wirteln gebildet und darunter oft noch 1—2 entferntere Wirtel stehend; Blätter eirund; Kelchzähne aus 3eckigem Grunde pfriemlich, die Röhre gefurcht-gerieft; (ändert ab: flaumig oder zottig oder kahl): M. aquatica L.

2. Verticillatae: Blüthen in entfernten, blattwinkelständigen Wirteln; die Wirtel sämmtlich von 2 blüthenständigen Blättern (nicht mit kleinen Deckblättern) gestützt. Blüthenwirtel kugelig; die Zähne des fruchttragenden Kelchs gerade vorgestreckt.

* Kelche röhrenförmig-trichterig, mit 3eckig-lanzettigen, zugespitzten Zähnen, die länger, als breit sind. Sägezähne der Blätter abstehend; Blätter gestielt, eirund oder elliptisch-länglich; (ändert ab: flaumig, zottig, kahl, und mit blasig-runzeligen eingeschnittnen Blättern): M. sativa L.

Sägezähne der Blätter nach vorn gerichtet, zugespitzt; Blätter kürzer oder länger gestielt, elliptisch oder lanzettig, beidendig spitz: (ändert ab: flaumig, zottig, fast ganz kahl, und krausblättrig): M. gentilis L.

** Kelche glockig, mit 3eckig-eirunden Kelchzähnen, die so breit, als lang sind; Blätter gestielt, eirund oder elliptisch-länglich, gesägt; (ändert ab: flaumig, rauchhaarig-zottig und kahl): M. arvensis L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 67. Fig. 530.: Mentha aquatica Lin.: a. die Spitze eines blühenden Stengels der langmännigen Form, in nat. Gr.; b. Blüthe der langmännigen Form, vergr.; c. Kelch, vergr.; d. Blumenkrone der langmännigen Form durch den untersten Zipfel längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; e. Blumenkrone der kurzmännigen Form durch den untersten Zipfel längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen und dem Griffel, vergr.; f. Staubgefäß der langmännigen Form, vergr.; g. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel derselben Form quer durchschnitten, vergr.; h. Stempel nebst der unterweibigen Scheibe, vergr.; i. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde längs durchschnitten, vergr.; k. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; l. die Griffelspitze mit den Narben, vergr.; m. eine Schließfrucht, vergr.; n. Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; o. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; p. Keimling, vergr.

## 528. Gattung: Pulegium Riv. (Poley.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, zweilippig, bleibend, die Oberlippe dreispaltig, mit dreieckig-lanzettigen Zipfeln, die Unterlippe zweispaltig, mit pfriemlichen Zipfeln, der Schlund bärtig, nach dem Verblühen durch die Haare geschlossen. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichterförmig, vierspaltig, abfallend; die Röhre innen ohne Haarring, oben nach vorn plötzlich in einen bauchigen, vorn kielig zusammengedrückten Schlund erweitert, die Zipfel fast gleich, ganzrandig oder der oberste etwas ausgerandet. Staubgefäße 4, zweimächtig, dem Blumenschlunde eingefügt, von einander entfernt, gerade, oberwärts aus einander

weichend, vorragend oder eingeschlossen, frei; Staubfäden fädlich, kahl; Staubbeutel rundlich, mittenbefestigt, zweifächerig, kahl, die Fächer stets parallel neben einander liegend, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer etwas vierzähnigen, fleischigen, unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig; Theilungsstücke rundlich, einfächerig, eineiig; Eichen aufrecht; Griffel 1; zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, vorragend, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben fast gleich, pfriemlich. Schließfrüchte 4, oval-kugelig, an der Spitze abgerundet, trocken, kahl, feinpunktirt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Unten gerichtet, sehr kurz, nicht eingesenkt.

Ausdauernde Kräuter; Blätter gegenständig, einfach, ganz; Blüthen in blattwinkelständigen, vielblüthigen Wirteln. Auch hier bilden die Arten eine langmännige Form, mit vorragenden, langen Staubgefäßen und größeren Blumen, und eine kurzmännige Form, mit eingeschloßnen, kurzen Staubgefäßen und kleineren Blumen. [Menthae spec. Lin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Blüthenwirtel reichblüthig, kugelig, alle entfernt; Kelch röhrig, die oberen Zipfel desselben etwas zurückgekrümmt; Blätter gestielt, elliptisch, stumpf, schwach gezähnt; Blume hell purpurroth oder lila: P. vulgare Mill.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 67. Fig. 531.: Pulegium vulgare Mill.: A. die Spitze eines blühenden Stengels der langmännigen Form, in nat. Gr.; B. Kelch, vergr.; C. Blumenkrone der langmännigen Form nebst den Staubgefäßen und dem Griffel, vergr.; D. Blumenkrone der langmännigen Form durch den untersten Zipfel längs gespalten und ausgebreitet, nebst den Staubgefäßen, vergr.; E. Blumenkrone der kurzmännigen Form durch den untersten Zipfel längs gespalten und ausgebreitet, nebst den Staubgefäßen, vergr.; F. ein Staubbeutel nebst dem oberen Theile des Staubfadens von der langmännigen Form, vergr.; G. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel derselben Form, quer durchschnitten, vergr.; H. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde, vergr.; I. die Griffelspitze mit den Narben, vergr.; K. eine Schließfrucht, vergr.; L. eine Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; M. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; N. Keimling, vergr.

## 529. Gattung: Lycopus Tourn. (Wolfstrapp.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig-glockig, vier- —fünfspaltig oder -zähnig, bleibend, die Zipfel gleich, spitz oder stumpf, der Schlund bartlos. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichterförmig, vierspaltig, abfallend, die Röhre oberwärts allmälig erweitert, innen ohne Haarring, im Schlunde öfters zerstreut zottig, die Zipfel fast gleich, der obere ausgerandet oder eingedrückt. Staubgefäße 2, fruchtbar, oder öfters noch 2 obere verkümmerte kurze, welche Nebenfäden bilden, der Blumenröhre oben eingefügt, von einander entfernt, gerade oder etwas gebogen, oberwärts aus einander weichend, fast vorragend oder eingeschlossen, frei; Staubfäden pfriemlich, kahl; Staubbeutel rundlich, mittenbefestigt, zweifächerig, kahl, die Fächer parallel neben einander liegend, am Grunde etwas aus einander weichend, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke an der Spitze abgestutzt, einfächerig, eineiig; Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, vorragend, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich, spitz, ungleich. Schließfrüchte 4, verkehrteirund-rundlich, dreiseitig, an der Spitze in einer dreikantigen Fläche schief abgestutzt, trocken, kahl, an den beiden Rändern verdickt-gerandet, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Unten gerichtet, sehr kurz.

Ausdauernde, aufrechte Kräuter; Blätter gegenständig, einfach, ganz, gesägt oder fiederspaltig; Blüthen in blattwinkelständigen Wirteln; die Blüthenwirtel weit kürzer, als die blüthenständigen Blätter, meist vielblüthig, dicht; Blüthen sitzend, klein; Blume wenig länger, als der Kelch. Die Arten dieser Gattung bilden ebenfalls eine langmännige Form mit langen, fast vorragenden Staubgefäßen und größeren Blumen, und eine kurzmännige Form, mit sehr kurzen, ganz eingeschloßnen Staubgefäßen und kleineren Blumen. [Pseudomarrubium Riv.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora 2 Arten:

Blätter gestielt; Kelchzipfel zugespitzt; Blume meist roth getüpfelt.

Blätter ei-länglich, grob eingeschnitten-gezähnt, am Grunde fiederspaltig; der unterste Zipfel der Blume vorgestreckt, fast 4eckig, abgestutzt, noch einmal so breit, als die seitlichen; Schließfrüchte fast kürzer, als die Kelchröhre: L. europaeus L.

Blätter sämmtlich fast bis auf den Mittelnerv fiederspaltig, die unteren im Umrisse breit-eirund, die oberen lanzettig, die unteren Blattzipfel etwas gezähnt, die oberen zusammenfließend; der unterste und die beiden seitlichen Zipfel der Blume eirund, fast gleich, an der Spitze zurückgekrümmt; Schließfrüchte fast so lang, als die Kelchzähne: L. exaltatus L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 68. Fig. 532.: Lycopus europaeus Lin.: A. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; B. Kelch, vergr.; C. Blumenkrone der langmännigen Form mit den Staubgefäßen, vergr.; D. Blumenkrone der langmännigen Form durch den untersten Zipfel längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; E. Blumenkrone der kurzmännigen Form mit den Staubgefäßen und dem Stempel, vergr.; F. ein Staubgefäß der langmännigen Form, vergr.; G. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel derselben Form quer durchschnitten, vergr.; H. Stempel nebst der unterweibigen Scheibe, vergr.; I. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; K. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; L. die Griffelspitze mit den Narben, vergr.; M. eine Schließfrucht von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; N. Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; O. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; P. Keimling, vergr.


Fig. 524.
Euphrasia.
Fig. 525.
Lathraea.
Fig. 526.
Orobanche.
Fig. 527.
Ocimum.
Fig. 528.
Lavandula.
Fig. 529.
Elsholtzia.
Fig. 530.
Mentha.
Fig. 531.
Pulegium.

Stadt-
bücherei
Elbing

### 3 Gruppe: Monardeae. (Monardengewächse.)

Blumenkrone 2lippig; fruchtbare Staubgefäße 2, unter der Oberlippe der Blume parallel und dicht neben einander liegend.

### 530. Gattung: Rosmarinus Tourn. (Rosmarin.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig-glockig, zweilippig, oben zusammengedrückt, bleibend, die Oberlippe klein-dreizähnig, die Unterlippe tief zweispaltig, der Schlund bartlos. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, rachenförmig-zweilippig, abfallend, die Röhre wenig länger, als der Kelch, oberwärts nach vorn kropfig erweitert, innen ohne Haarring; Lippen fast gleichlang, die obere aufrecht, zweispaltig, flach, die untere dreitheilig, mit abstehenden, länglichen Seitenlappen und einem herabgeschlagnen, viel größeren, concaven Mittellappen. Staubgefäße 2 fruchtbare untere, dem Blumenschlunde eingefügt, neben einander parallel unter der Oberlippe der Blume liegend, vorragend, und 2 obere, sehr kurze, ganz verkümmerte, hammerförmige, welche Nebenfäden bilden; Staubfäden aufrecht, pfriemlich-fädlich, frei, oben gekrümmt, über dem Grunde mit einem abwärts gerichteten, kurzen, pfriemlichen Zahne, (welcher durch das untere, verkürzte, kein Staubbeutelfach tragende Ende des Mittelbandes gebildet wird), versehen, aber ohne Gelenk; Staubbeutel nur aus dem einen oberen Staubbeutelfache bestehend, (da das untere Fach an dem Zahne des Staubfadens gänzlich fehlt), länglich, in einem Längenspalte aufspringend, nach dem Aufspringen zusammenklebend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, das Mittelband als dicke Halbscheidewand in das Fach vorragend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer sehr dicken, fleischigen, ungleich-vierzähnigen, unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, Theilungsstücke rundlich, abgerundet, einfächerig, eineiig; Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, vorragend, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben kurz, ungleich, eirund-oval, stumpf, die untere bedeutend größer. Schließfrüchte 4, rundlich-verkehrt-eirund, kahl, äußerst fein punktirt, an der Spitze abgerundet, trocken, mit einem sehr großen, völlig seitenständigen, runden Fruchtnabel, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Unten gerichtet, kurz, frei neben dem Fruchtnabel liegend, (nicht eingesenkt).

Ein Strauch; Blätter gegenständig, sitzend, linealisch, stumpf, am Rande umgerollt, oberseits mit einer Längenfurche, runzelig, fast spiegelnd und dunkelgrün, unterseits netzaderig, weißfilzig; Blüthentrauben locker, blattwinkel- und endständig; Blumen blaß blau.

Diese Gattung enthält nur 1 Art: R. officinalis L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 68. Fig. 533.: Rosmarinus officinalis Lin.: a. ein blühendes Aestchen, in nat. Gr.; b. Kelch, vergr.; c. Blumenkrone nebst den Staubgefäßen und dem Griffel, vergr.; d. eine Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, nebst den Staubgefäßen, vergr.; e. ein junges Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, von vorn gesehen, vergr.; f. dasselbe von hinten gesehen, vergr.; g. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; h. die beiden Staubgefäße, deren Staubbeutel aufgesprungen und nun zusammengeklebt sind, vergr.; i. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde, vergr.; k. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe längs durchschnitten, vergr.; l. Querdurchschnitt des Fruchtknotens und des Griffelgrundes, vergr.; m. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; n. eine Schließfrucht, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; o. Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; p. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; q. Keimling, vergr.

### 531. Gattung: Salvia Lin. (Salbei.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig-glockig, nervig-gerieft, zweilippig, bleibend, die Oberlippe ganz oder dreizähnig, die Unterlippe zweispaltig, der Schlund bartlos. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, rachenförmig, abfallend, die Röhre innen mit einem Haarringe versehen oder ohne Haarring, oberwärts erweitert, zusammengedrückt, die Oberlippe ganzrandig oder ausgerandet, gerade oder sichelig gekrümmt und helmförmig, die Unterlippe abstehend, kürzer oder länger, dreispaltig, der mittlere Zipfel meist breiter und ausgerandet. Staubgefäße 2 fruchtbare untere, dem Blumenschlunde eingefügt, parallel neben einander unter die Oberlippe gestellt, und öfters noch 2 obere, sehr kurze, ganz verkümmerte, keulenförmige oder kopfige, welche Nebenfäden bilden, aber öfters auch fehlen; Staubfäden fast horizontal, seltner aufrecht, pfriemlich, auf der Spitze mit dem fadenförmigen Mittelbande des Staubbeutels gelenkig-verbunden, sehr selten fast ohne Gelenk, frei; Staubbeutel halbirt oder fast halbirt, das Mittelband derselben fadenförmig verlängert, an dem oberen aufsteigenden Ende ein mittenbefestigtes, längliches oder linealisches, vollständiges Staubbeutelfach tragend, welches in einem Längenspalte aufspringt, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden ist, und in dessen Höhlung das Mittelband nicht hineinragt, an dem abwärts gebogenen Ende ein grundbefestigtes kleineres, vor dem Aufspringen ebenfalls in 2 Fachtheile geschiedenes oder ganz verkümmertes, unfruchtbares, verschiedengestaltetes, kopfiges, flügelförmiges oder schwieliges Staubbeutelfach tragend, oder daselbst ohne Staubbeutelfach und zahnförmig, das Mittelband beider Staubgefäße an den unteren Enden mehr oder minder zusammengeklebt oder abwärts der Länge nach zusammengewachsen oder frei. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer fleischigen, dicken, unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, Theilungsstücke rundlich, abge-

rundet, einfächerig, eineiig; Eichen aufrecht, halbgekrümmt, mit einfacher Eihaut; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, verlängert, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben ungleich oder gleichlang, pfriemlich. Schließfrüchte 4, fast kugelig, abgerundet, trocken, kahl, meist ganz glatt, mit einem schief seitenständigen Fruchtnabel, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen eingesenkt, außen am Keimlinge nicht bemerklich, schief nach dem Samennabel gewendet, nach Unten gerichtet.

Halbsträucher oder Kräuter; Blätter gegenständig, einfach, ganz, gekerbt, gesägt, gezähnt oder ganzrandig, oder eingeschnitten, lappig, fiederspaltig, fiedertheilig, doppelt-fiedertheilig, oder gefiedert; Blüthen von Deckblättern oder blüthenständigen Blättern gestützt, in Wirteln, Trauben oder Rispen; Blumen violett, blau, bläulich, roth, weiß oder gelb. [Salvia, Horminum, Sclarea et Aethiopis Tourn.]

Diese sehr artenreiche Gattung wird in viele Untergattungen eingetheilt, von denen nur die folgenden auch in der deutschen Flora vorkommende Arten enthalten:

1. Eusphace Benth.: Blumenröhre innen mit einem Haarringe versehen; Mittelband der Staubbeutel am unteren Ende ein blüthenstaubhaltendes oder leeres Fach tragend, und daselbst mit einander etwas verbunden:

Blätter in der Jugend nebst den Aesten graulich-filzig, eilanzettig und lanzettig, dicht klein-gekerbt, runzelig; Blüthenwirtel 6—12blüthig, nackt; Deckblätter hinfällig; Kelchzähne vorgestreckt, dornspitzig, die Oberlippe des Kelchs 3zähnig; Blume violett, selten roth oder weiß: S. officinalis L.

2. Drymosphace Benth.: Blumenröhre innen ohne Haarring; Oberlippe des Kelchs sehr kurz- 3zähnig; Mittelband der Staubbeutel am unteren Ende kopfförmig und daselbst ein unfruchtbares Fach tragend, frei.

Blätter herz-spießförmig, grobgesägt, flaumig, die oberen lang-zugespitzt; Stengel krautig, oberwärts nebst den Deckblättern und Kelchen klebrig drüsig-zottig; Blüthenwirtel getrennt, 6blüthig; Oberlippe des Kelchs eirund, sehr klein 3zähnig, die untere 2zähnig, die Zähne eirund, spitz, unbewehrt; Blume schwefelgelb, braun-getüpfelt: S. glutinosa L.

3. Aethiopis Benth.: Blumenröhre innen ohne Haarring; Oberlippe des Kelchs 3zähnig, mit geraden Zähnen; Mittelband der Staubbeutel am unteren Ende an der einen Seite in einen Flügel verbreitert, ein unfruchtbares Fach tragend.

Stengel krautig; Deckblätter eirund oder rundlich, feingespitzt; Blüthenwirtel getrennt, 6—10blüthig; Kelchzähne eirund, spitz, dornig-grannig-zugespitzt.

Blätter nebst den Kelchen weiß-wollig, die ersteren eirund, etwas herzförmig, ausgefressen-gekerbt, buchtig oder lappig, sehr runzelig; Deckblätter rundlich-eirund, concav; Blumen weiß, die Oberlippe zuweilen violett gefärbt: S. Aethiopis L.

Blätter etwas filzig, eirund, doppelt-gekerbt, die unteren herzförmig, runzelig; Deckblätter breit eirund, häutig, röthlich und an der Spitze öfters violettig gefärbt, länger, als die Kelche; Blume bläulich, Unterlippe gelblich: S. Sclarea L.

4. Plethiosphace Benth.: Blumenröhre innen ohne Haarring; Oberlippe des Kelchs concav, zweifurchig, mit 3 kleinen zusammenneigenden Zähnen, die Unterlippe 2spaltig; Mittelband der Staubbeutel an der einen Seite des unteren Endes in einen Flügel erweitert.

§ Staubgefäße fast noch einmal so lang, als die weiße oder blaßgelblich-weiße Blume; Stengel krautig, oberwärts nebst den Deckblättern und Kelchen drüsig-behaart und zottig; Blätter eirund, doppelt-gekerbt, lappig oder fast fiederspaltig, flaumig, die grundständigen gestielt, stengelständige wenige, sitzend, weit kleiner; Deckblätter eirund, spitz, so lang als die Kelche, krautig: S. austriaca Jacq.

§§ Staubgefäße kürzer, als die Blume oder etwas vorragend.

* Deckblätter krautig; Stengel wenig-beblättert; Blätter runzelig, beiderseits grün; Blüthenwirtel etwa 6blüthig.

Stengel oberwärts nebst den Deckblättern, Kelchen und Blumen klebrig-behaart; Blätter eirund oder länglich, doppelt-gekerbt, ganz, dreilappig oder fiederspaltig-eingeschnitten, unterseits flaumig, die grundständigen am Grunde herzförmig, gestielt, die obersten stengelständigen viel kleiner, umfassend; Deckblätter eirund, zugespitzt, kürzer, als der Kelch; Blüthenwirtel getrennt; Oberlippe der Blume länger, als die Unterlippe; Blumen dunkelblau, heller blau, rosenroth oder weiß, oder blau mit weißem Mittellappen der Unterlippe: S. pratensis L.

Stengel flaumig oder zottig; Blätter länglich, lappig-gezähnt oder fiederspaltig, ungleich-gekerbt, kahl oder unterseits etwas flaumig, die unteren gestielt, am Grunde etwas herzförmig, die obersten sitzend; Deckblätter rundlich-eirund, zugespitzt, am Rande nebst den Kelchen rauchhaarig, endlich herabgeschlagen; untere Blüthenwirtel getrennt, obere ährig genähert; Oberlippe des Kelchs abgerundet, klein-3zähnig; Blumen blaßblau: S. clandestina L.

** Deckblätter violettig oder rosenroth gefärbt, eirund, zugespitzt, kürzer, als die Blüthen; Stengel vielblättrig, nebst der Unterseite der Blätter und den Kelchen weißgrau-flaumig; untere Blätter gestielt, doppelt-gekerbt, am Grunde herzförmig, die oberen allmälig abnehmend, fast einfach-gekerbt, am Grunde eirund oder herzförmig, kürzer gestielt, die obersten sitzend; Blumen violett-blau, rosenroth oder weiß: S. sylvestris L.

5. Hemisphace Benth.: Blumenröhre innen mit einem Haarringe versehen; Mittelband der Staubbeutel am untern Ende kurz, herabgebogen, spitz, zahnförmig; Staubfäden aufrecht, fast ununterbrochen in das Mittelband übergehend.

Blüthenwirtel fast kugelig, reichblüthig, getrennt; Blätter fast 3eckig-herzförmig, ungleich gezähnt-gekerbt; Blattstiele der unteren Blätter geöhrt; Blüthenstielchen fast so lang, als der Kelch; Griffel auf der Unterlippe der Blume ruhend; Blumen klein, blau-violett: S. verticillata L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 68. Fig. 534.: Salvia officinalis Lin.: a. ein Stück des blühenden Stengels, in nat. Gr.; b. Kelch, vergr.; c. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; d. ein Staubgefäß, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungnes oberes Staubbeutelfach quer durchschnitten, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungnes unteres Staubbeutelfach quer durchschnitten, vergr.; g. Stempel nebst der unterweibigen Scheibe, vergr.; h. Fruchtknoten nebst dem Griffelgrunde und der unterweibigen Scheibe längs durchschnitten, vergr.; i. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; k. Eichen längs durchschnitten, vergr.; l. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; m. eine Schließfrucht, vergr.; n. Schließfrucht zwischen beiden Samenlappen längs durchschnitten, vergr.; o. eine Schließfrucht durch beide Samenlappen längs durchschnitten, vergr.; p. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.

## 4. Gruppe: Satureineae. (Pfefferkrautgewächse.)

Blumenkrone 2lippig; Staubgefäße von einander entfernt stehend und entweder oben aus einander weichend oder unter der Oberlippe der Blume zusammenneigend, die 2 unteren länger, selten alle gleichlang; Staubbeutelfächer von einander getrennt, dem quer verbreiterten Mittelbande schief angewachsen.

## 532. Gattung: Origanum Lin. (Dosten.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fast glockig-röhrig, 10—13nervig, fünfzähnig, mit gleichen Zähnen oder 2 kürzeren unteren Zähnen und dadurch zweilippig, im Schlunde bärtig, oder an der unteren Seite bis fast zum Grunde aufgespalten und dadurch halbirt, am Grunde nur ein kurzes Röhrchen bildend, oberwärts verflacht-ausgebreitet, ganzrandig oder an der Spitze dreizähnig, indem die beiden anderen Zähne in den Grund des Spaltes gerückt und sehr verkleinert sind, im Schlunde bartlos, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig, abfallend, die Röhre walzlich, allmälig in den Schlund erweitert, innen ohne Haarring, die Oberlippe gerade, ziemlich aufrecht, ausgerandet, die Unterlippe abstehend, dreispaltig, die Zipfel gleich oder der mittlere ein wenig größer. Staubgefäße 4, zweimächtig, dem Blumenschlunde eingefügt, entfernt von einander stehend, gerade, oberwärts aus einander weichend, eingeschlossen oder vorragend, frei, die 2 unteren länger; Staubfäden fädlich, kahl; Staubbeutel oval, zweifächerig, auf der Spitze des Staubfadens eingelenkt, die Fächer dem dreieckigen Mittelbande an beiden Seiten schief angewachsen, am Grunde mehr oder minder weit aus einander tretend, mit den Spitzen gegen einander laufend, aber durch das Mittelband getrennt, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer dicken, unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke abgerundet, einfächerig, eineiig; Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, aus der Röhre vorragend, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich, spitz, fast ganz gleich. Schließfrüchte 4, rundlich, an der Spitze abgerundet, trocken, glatt oder fast glatt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Unten gerichtet, sehr kurz, nicht eingesenkt.

Kräuter oder Halbsträucher; Blätter gegenständig, einfach, ganz, ganzrandig oder gezähnt; Blüthen von verhältnißmäßig großen, gefärbten oder grünen Deckblättern gestützt, in kurze, locker- oder dicht-dachige, zuweilen fast kopfförmige, manchmal zapfenförmige Aehren zusammengedrängt; die Aehren gehäuft, doldentraubig oder rispig; Blumen purpurroth, röthlich oder weiß. Die Arten dieser Gattung ändern mit längern und kürzern Aehren, längern und kürzern Deckblättern und in der Behaarung ab. Manche Arten bilden auch eine langmännige Form, mit langen Staubgefäßen und größern Blumen, und eine kurzmännige Form, mit kurzen Staubgefäßen und kleineren Blumen.

Diese Gattung wird in 2 Untergattungen eingetheilt, von denen die aufgeführten Arten in der deutschen Flora vorkommen, von denen die eine allgemein angebaut wird:

1. Origanum: Kelch röhrig, 5zähnig, (nicht längs gespalten), mit gleichen Zähnen oder 2lippig, mit 3zähniger Ober- und kürzerer 2zähniger Unterlippe, der Schlund mit Haaren besetzt. Aehren locker dachig. [Origanum Tourn.]

Kelch gleichmäßig 5zähnig; Blumen purpurroth oder weiß; Aehren doldentraubig-rispig.

Deckblätter auf der innern Seite drüsenlos; Blätter eirund, spitz: O. vulgare L.

Deckblätter auf der innern und äußern Seite drüsig-punktirt; Blätter breit eirund, kurz zugespitzt: O. hirtum Lk.

2. Majorana Koch.: Kelch an der unteren Seite fast bis zum Grunde aufgespalten, halbirt, am Grunde kurzröhrig, oberwärts verflacht-ausgebreitet, im Grunde des Spaltes kurz-2zähnig, an der Spitze ganzrandig oder 3zähnig. Aehren dicht dachig. [Majorana Tourn.]

Kelch an der Spitze zahnlos; Deckblätter gefurcht, sehr dicht dachig; Aehren oval, meist zu 3 am Ende des Stengels und der oberen Aeste sitzend; Blätter gestielt, elliptisch, stumpf, ganzrandig, beiderseits grau-filzig; Blumen weiß: O. Majorana L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 68. Fig. 535.: Origanum vulgare Lin.: die langmännige Form: A. die Spitze eines blühenden Zweigs, in nat. Gr.; B. Blüthe, vergr.; C. Kelch, stärker vergr.; D. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; E. ein Staubgefäß mit noch unaufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; F. ein Staubbeutel mit einem querdurchschnittnen Fache, vergr.; G. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; H. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde, vergr.; I. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde senkrecht durchschnitten, vergr.; K. der untere Theil des quer durchschnittnen Fruchtknotens auf der unterweibigen Scheibe, vergr.; L. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; M. eine Schließfrucht, vergr.; N. eine Schließfrucht, längs durchschnitten, vergr.; O. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; P. Keimling, vergr.

## 533. Gattung: Thymus Tourn. (Thymian.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig, am Grunde etwas buckelig, zweilippig, die Oberlippe zurückgebogen, dreizähnig, die Unterlippe zweitheilig, mit lang pfriemlichen Zipfeln, der Schlund mit einem Barte von Haaren besetzt. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig, abfallend, die Röhre walzlich, innen ohne Haarring, allmälig in den Schlund erweitert, die Oberlippe gerade, ausgerandet, die Unterlippe abstehend, dreispaltig, die Zipfel fast gleich, der mittlere ein wenig länger oder breiter. Staubgefäße 4, zweimächtig oder gleichlang, dem Blumenschlunde eingefügt, entfernt von einander stehend, vorragend oder eingeschlossen, frei, die 2 unteren oft länger, gerade und oberwärts aus einander weichend, die 2 oberen oft kürzer, und unter der Oberlippe zusammenneigend; Staubfäden fädlich, kahl; Staubbeutel rundlich, zweifächerig, auf der Spitze des Staubfadens eingelenkt, die Fächer auf dem queren Mittelbande schief angewachsen, parallel neben einander oder endlich am Grunde aus einander tretend, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1;

Fruchtknoten oberständig, auf einer dicken unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke rundlich, abgerundet, einfächerig, eineiig; das Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, vorragend, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich, spitz, fast gleich. Schließfrüchte 4, fast kugelig, abgerundet, trocken, glatt oder sehr fein punktirt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Unten gerichtet, eingesenkt, außen am Keimlinge nicht bemerklich.

Halbsträucher oder kleine Sträucher; Blätter gegenständig, klein, einfach, ganz und ganzrandig oder wenig gezähnt, fiedernervig, am Rande öfters umgerollt; Blüthen in Wirteln, die Wirtel bald sämmtlich entfernt von einander, bald zu lockern oder dichten Aehren oder Köpfen zusammengedrängt; Blumen roth, selten weiß. Die Arten dieser Gattung bilden eine langmännige Form, mit langen Staubgefäßen und größern Blumen, und eine kurzmännige Form, mit sehr kurzen, verkümmerten, unfruchtbaren Staubgefäßen und kleineren Blumen.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

* Blätter am Rande umgerollt, linealisch oder länglich-eirund, spitz, drüsig-getüpfelt, in den Blattwinkeln büschelig, die blüthenständigen lanzettig, stumpf; Blüthenwirtel kopfig oder traubig: Th. vulgaris L.

** Blätter flach, linealisch, elliptisch oder rundlich, stumpf, am Grunde in einen kurzen Blattstiel zusammengezogen, ganzrandig, drüsig-getüpfelt, kahl oder rauchhaarig, am hinteren Rande gewimpert, die blüthenständigen fast gleichgestaltet; Blüthenwirtel kopfig oder traubig.

Oberlippe der Blume fast 4eckig; Schließfrüchte kugelig-oval: Th. Serpyllum L.

Oberlippe der Blume in die Quere breiter; Schließfrüchte kugelig: Th. pannonicus All.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 68. Fig. 536.: Thymus Serpyllum Lin.: A. der obere Theil eines blühenden Stengels der langmännigen Form, in nat. Gr.; B. eine Blüthe derselben Form, vergr.; C. Kelch, vergr.; D. Blumenkrone der langmännigen Form durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; E. Blumenkrone der kurzmännigen Form durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, nebst den Staubgefäßen und dem Griffel, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel der langmännigen Form nebst einem großen Theile des Staubfadens, vergr.; G. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel derselben Form quer durchschnitten, vergr.; H. Stempel nebst der unterweibigen Scheibe, vergr.; I. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe senkrecht durchschnitten, vergr.; K. Querdurchschnitt des Fruchtknotens und des Griffels, vergr.; L. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; M. eine Schließfrucht, vergr.; N. eine Schließfrucht zwischen den Samenlappen längs durchschnitten, vergr.; O. Schließfrucht durch beide Samenlappen längs durchschnitten, vergr.; P. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.

## 534. Gattung: Satureja Tourn. (Pfefferkraut.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig-glockig, zehnnervig, gleichmäßig fünfzähnig oder fünfspaltig, bleibend, der Schlund bartlos oder wenig behaart. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig, abfallend; die Röhre walzlich, unter den Lippen mäßig in den Schlund erweitert, innen ohne Haarring; die Oberlippe flach, ausgerandet oder eingedrückt, gerade oder zuletzt auch etwas aufwärts gekrümmt, die Unterlippe abstehend oder herabgebogen, dreispaltig, die Zipfel flach, stumpf, der mittlere größer. Staubgefäße 4, zweimächtig, der Blumenröhre oben eingefügt, entfernt von einander stehend, unter der Oberlippe der Blume zusammenneigend, frei, die beiden unteren länger; Staubfäden fädlich, kahl; Staubbeutel zweifächerig, auf der Spitze des Staubfadens eingelenkt, die Fächer zu beiden Seiten des dreieckigen Mittelbandes schief angewachsen, am Grunde ausgespreitzt, mit den Spitzen gegen einander laufend, aber durch das Mittelband getrennt, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke abgerundet, einfächerig, eineiig; das Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, aus der Röhre vorragend, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich, spitz, etwas ungleich. Schließfrüchte 4, eirund oder länglich, abgerundet, trocken, fast glatt oder fein punktirt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Unten gerichtet, eingesenkt, außen am Keimling nicht bemerklich.

Kräuter oder Halbsträucher; Blätter gegenständig, einfach, ganz, ganzrandig, in den Blattwinkeln oft büschelig; Blüthenwirtel oder Doldentraubchen blattwinkelständig, wenig- oder vielblüthig, sämmtlich von einander entfernt, oder einen endständigen Kopf bildend. Manche Arten bilden ebenfalls eine langmännige Form, mit langen Staubgefäßen und größeren Blumen, und eine kurzmännige Form, mit kurzen eingeschloßnen Staubgefäßen und kleineren Blumen.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

§ Stengel flaumig, fast stielrund (undeutlich 4kantig); Blätter beiderseits drüsig getüpfelt; Doldentraubchen blattwinkelständig.

* Blätter lineal-lanzettig, spitz, ohne Stachelspitze; Doldentraubchen meist 5blüthig; Stengel aufrecht, sehr ästig, krautig: S. hortensis L.

** Blätter lanzettlich, zugespitzt nach dem Grunde verschmälert, die oberen stachelspitzig; Doldentraubchen gestielt, meist 3blüthig, fast einseitswendige, wirtelige Trauben bildend; Stengel halbstrauchig.

Die Zipfel der Unterlippe der Blume länglich, stumpf, fast gleich, die Oberlippe tief ausgerandet: S. montana L.

Die seitlichen Zipfel der Unterlippe der Blume eingedrückt, der mittlere 2mal so breit, rundlich, ganz, am Rande wellig, die Oberlippe schwach ausgerandet: S. variegata Host.

§§ Stengel kahl, deutlich 4kantig, halbstrauchig; Blätter unterseits spärlich drüsig-getüpfelt, lanzettig zugespitzt, nach dem Grunde verschmälert, die oberen stachelspitzig; Doldentraubchen blattwinkelständig, gestielt, meist 3blüthig, fast

einseitswendige, wirtelige Trauben bildend; die seitlichen Zipfel der Unterlippe der Blume eingedrückt, der mittlere breiter, verkehrt-herzförmig: S. pygmaea Sieb.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 68. Fig. 537.: Satureja hortensis Lin.: a. die Spitze eines blühenden Astes, der kurzm. F., in nat. Gr.; b. Blüthe, der langm. F., vergr.; c. Kelch, vergr.; d. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; e. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel erst aufzuspringen beginnt, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; h. Stempel nebst der unterweibigen Scheibe, vergr.; i. Fruchtknoten nebst dem Griffelgrunde und der unterweibigen Scheibe, vergr.; k. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; l. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; m. eine Schließfrucht, vergr.; n. eine Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; o. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.

## 535. Gattung: Micromeria Benth. (Bartsaturei.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, walzlich-röhrig, 13nervig, fünfzähnig oder fünfspaltig, bleibend, die Zähne fast gleich, kaum etwas zweilippig gestellt, der Schlund mehr oder minder bärtig behaart oder bartlos. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig, abfallend, die Röhre walzlich, gerade, innen ohne Haarring, obschon öfters behaart, die Oberlippe gerade, flach, mehr oder minder ausgerandet, die Unterlippe abstehend oder herabgebogen, dreispaltig, die Zipfel flach, stumpf, der mittlere etwas größer. Staubgefäße 4, zweimächtig, dem Blumenschlunde eingefügt, entfernt von einander stehend, unter der Oberlippe der Blume besonders gleich nach dem Aufblühen paarweise gegen einander zusammenneigend, endlich gerade, frei, die beiden unteren länger; Staubfäden fädlich, kahl; Staubbeutel zweifächerig, auf der Spitze des Staubfadens eingelenkt, die Fächer auf beiden Enden des quer verbreiterten Mittelbandes schief angewachsen, von einander getrennt, am Grunde ausgespreizt, mit den Spitzen gegen einander geneigt, aber durch das Mittelband getrennt, endlich vertikal ausgespreizt, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer dicken, unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke einfächerig, eineiig; Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, in der Blumenröhre eingeschlossen, unten oft verdickt, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich, spitz, ungleich. Schließfrüchte 4, eirund oder länglich, abgerundet oder stachelspitzig zugespitzt, trocken, glatt oder fast glatt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Unten gerichtet, sehr kurz, nicht eingesenkt.

Kräuter oder Halbsträucher; Blätter gegenständig, einfach, ganz; Blüthen in blattwinkelständigen, Wirtel bildenden Doldenträubchen, oder fast Aehren bildend; Blumen purpurroth oder weiß. [Saturejae spec. Autt.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

Schließfrüchte länglich, zugespitzt stachelspitzig; Deckblättchen fast so lang, als der Kelch; Kelchschlund kahl; die Doldenträubchen der Wirtel fast sitzend, 3—10- oder mehrblüthig, aufrecht, sehr dicht, oben flach abgegipfelt; Blätter fast sitzend, flaumig-kurzhaarig, eirund, stumpflich, am Grunde abgerundet, am Rande umgerollt, die oberen linealisch zusammengerollt, die blüthenständigen aufrecht, dem Blüthenwirtel angedrückt; Stengel halbstrauchig, stumpf 4kantig; Blumen purpurroth, sehr klein, kaum über den Kelch vorragend: M. Juliana Benth.

Schließfrüchte länglich, stumpf; Deckblättchen etwa um die Hälfte kürzer, als der Kelch; Kelchschlund mehr oder minder stark bärtig-behaart; die Doldenträubchen der Wirtel gestielt, fast einseitswendig, 3—10- oder mehrblüthig; Blätter fast sitzend, flaumig-kurzhaarig, am Rande umgerollt, die unteren eirund, die oberen lanzettig oder linealisch; Stengel halbstrauchig, stumpf, 4kantig; Blumen purpurroth: M. graeca Benth.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 68. Fig. 538.: a—o: Micromeria graeca Benth.: a. die Spitze eines blühenden Zweigs, in nat. Gr.; b. Blüthe, vergr.; c. Kelch, vergr.; d. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel mit dem größten Theile des Staubfadens, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel mit einem quer durchschnittnen Fache, vergr.; g. ein längeres Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; h. Fruchtknoten mit der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde, vergr.; i. Fruchtknoten nebst dem Griffelgrunde und der unterweibigen Scheibe senkrecht durchschnitten, vergr.; k. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; l. eine Schließfrucht, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; m. eine Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; n. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; o. Keimling, vergr.

p.: Micromeria Juliana Benth.: eine Schließfrucht, vergr.

## 536. Gattung: Calamintha Tourn. (Bergminze.)

Blüthen zwitterig, nicht mit einer borstenförmigen, den ganzen Blüthenwirtel umgebenden Hülldecke versehen. Kelch unterständig, ganzblättrig, stielrund, auf der unteren Seite am Grunde öfters bauchig, vielriefig, zweilippig, bleibend, die Oberlippe dreizähnig, aufwärts gebogen, die untere tief zweispaltig, mit schmäleren, vorgestreckten Zähnen, der Schlund mit einem dichten Barte besetzt, selten bartlos. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig, abfallend; die Röhre innen ohne Haarring, oben allmälig in einen aufgeblasenen Schlund erweitert, die Oberlippe ausgerandet, gerade, nicht gewölbt, zuletzt an den Seiten etwas zurückgeschlagen, die Unterlippe herabgebogen, dreispaltig, die Zipfel flach, eirund, der mittlere breiter, ganz oder ausgerandet, am Grunde mit 2 länglichen, erhabnen, behaarten Höckern, welche in den Schlund hinabziehen. Staubgefäße 4, zweimächtig, dem Blumenschlunde eingefügt, von einander entfernt stehend, an der Wand der Blume in die Höhe steigend und unter der Oberlippe mit

ihren Staubbeuteln in einem Bogen zusammenneigend, frei, die unteren 2 länger; Staubfäden fädlich; Staubbeutel zweifächerig, die Fächer auf beiden Enden des quer verbreiterten Mittelbandes aufgewachsen, von einander getrennt (sich nicht berührend), ziemlich parallel gestellt, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer ungleich kerbig-vierzähnigen, unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke einfächerig, eineiig; das Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, am Ende in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich, spitz, ungleich. Schließfrüchte 4, rundlich, oval oder länglich, abgerundet oder selten stachelspitzig zugespitzt, trocken, glatt, fein punktirt oder flaumig-schärflich, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Unten gerichtet, eingesenkt, (außen am Keimlinge nicht bemerklich), oder nicht eingesenkt.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter; Blätter gegenständig, einfach, ganz, mehr oder minder gesägt; Blüthen wirtelig; Blumen roth, lilaroth, röthlich oder weiß; Schließfrüchte in Wasser eingeweicht sich zuweilen mit einer Gallertschicht überziehend. Viele Arten dieser Gattung bilden eine langmännige Form, bei welcher die 2 längern Staubgefäße vorragen und die Blumen größer sind, und eine kurzmännige Form, bei welcher sämmtliche Staubgefäße kurz, im Schlunde der Blume eingeschlossen und verkümmert, und die Blumen kleiner sind.

Von dieser Gattung, welche in 3 Untergattungen eingetheilt wird, finden sich die hier aufgeführten Arten im Bereiche der deutschen Flora:

1. Acinos Koch.: Blüthenwirtel aus 6 ungetheilten Blüthenstielen zusammengesetzt; Kelchschlund mit einem Haarkranze besetzt; Schließfrüchte stumpf; Würzelchen des Keimlings nicht eingesenkt. [Acinos Tourn., Moench.]

Wurzel einköpfig; Stengel aufrecht, am Grunde ästig, mit aufsteigenden Aesten; Kelch zur Fruchtzeit an der Spitze zusammengezogen, durch die auf einander liegenden Zähne geschlossen; Blätter eirund, gesägt: C. Acinos Clairv.

Wurzel vielköpfig; Stengel niederliegend, aufstrebend; Kelchzähne zur Fruchtzeit abstehend; Blätter eirund, gesägt; Blumen noch einmal so groß, als bei voriger Art: C. alpina Lam.

2. Calamintha: Blüthenwirtel aus gabelig gespaltnen Dolbentraubchen gebildet; Kelchschlund mit einem Haarkranze besetzt; Schließfrüchte abgerundet-stumpf; Würzelchen des Keimlings eingesenkt. [Calamintha Tourn., Moench.]

* Blätter spitz, tief und spitz gesägt, mit abstehenden Sägezähnen, eirund, nebst dem Stengel behaart; Früchte oval-rundlich, schwarz; Dolbentraubchen 3—5blüthig; Blumen rosenroth: C. grandiflora Moench.

** Blätter stumpf, angedrückt-gesägt, eirund, nebst dem Stengel kurzhaarig; Früchte braun.

Dolbentraubchen 3—5blüthig; Früchte fast kugelig; Kelchschlund schwach mit Haaren besetzt, welche wenig zwischen den Zähnen vorragen: C. officinalis Moench.

Dolbentraubchen 12—15blüthig; Früchte länglich; Kelchschlund dicht mit Haaren besetzt, welche stark vorragen: C. Nepeta Clairv.

3. Cuspidocarpus: Blüthenwirtel aus gabelspaltigen Dolbentraubchen gebildet; Kelchschlund bartlos; Schließfrüchte stachelspitzig-zugespitzt. [Cuspidocarpus Spenn.]

Blätter elliptisch, stumpf, schwach gesägt, kahl; Dolbentraubchen meist 5blüthig; Früchte länglich, besonders oben flaumig-schärflich: C. thymifolia Rchb.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 68. Fig. 539.: A—N.: Calamintha grandiflora Moench.: die langmännige Form: A. ein Stück des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. Kelch, vergr.; C. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; D. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel eines längeren Staubgefäßes mit dem größten Theile des Staubfadens, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. ein aufgesprungner Staubbeutel mit einem Theile des Staubfadens, vergr.; G. Stempel, in nat. Gr.; H. Fruchtknoten mit dem Griffelgrunde und der unterweibigen Scheibe, vergr.; I. der obere Theil des Griffels mit den Narben, vergr.; K. eine Schließfrucht, vergr.; L. Schließfrucht durch beide Samenlappen längs durchschnitten, vergr.; M. Schließfrucht zwischen beiden Samenlappen längs durchschnitten, vergr.; N. Querdurchschnitt einer Schließfrucht.

O. Calamintha thymifolia Rchb.: eine Schließfrucht, vergr.

## 537. Gattung: Clinopodium Tourn. (Wirbeldosten.)

Blüthen zwitterig, in kugeligen oder lockern Wirteln oder einem endständigen Blüthenkopfe; die Wirtel außen mit einer aus vielen borstenförmigen Hüllblättern bestehenden Hülldecke umgeben, deren Blätter so eingefügt sind, daß sie nicht als Deckblättchen bestimmter Blüthenstiele, sondern als der ganzen Verzweigung angehörig erscheinen. Alles Uebrige genau, wie bei der vorigen Gattung.

Ausdauernde Kräuter; Blätter gegenständig, ganz, mehr oder minder gesägt; Blumen roth, röthlich oder weiß. Die Arten dieser Gattung bilden ebenfalls eine langmännige und eine kurzmännige Form.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art: Stengel aufrecht, zottig; Blüthenwirtel gleich, vielblüthig, dicht; Hüllblätter so lang, als der Kelch; Früchte auf dem Rücken fein 3riefig; Blumen purpurroth, selten weiß: C. vulgare L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 69. Fig. 540.: Clinopodium vulgare Lin., die langmännige Form: A. die Spitze eines blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. Kelch nebst einem Hüllblatte, vergr.; C. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; D. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel mit einem Theile des Staubfadens, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. Fruchtknoten mit dem Griffelgrunde und der unterweibigen Scheibe, vergr.; G. der obere Theil des Griffels mit den Narben, vergr.; H. eine Schließfrucht vom Rücken gesehen, vergr.; I. eine Schließfrucht, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; K. Schließfrucht zwischen beiden Samenlappen längs durchschnitten, vergr.; L. Schließfrucht durch beide Samenlappen längs durchschnitten, vergr.; M. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.

## 5. Gruppe: Melissineae. (Melissengewächse.)

Blume 2lippig; Staubgefäße 4, von einander entfernt stehend, und entweder oberwärts aus einander weichend oder unter der Oberlippe der Blume zusammenneigend, die 2 un-

Fig. 532.



Lycopus.

Fig. 533.



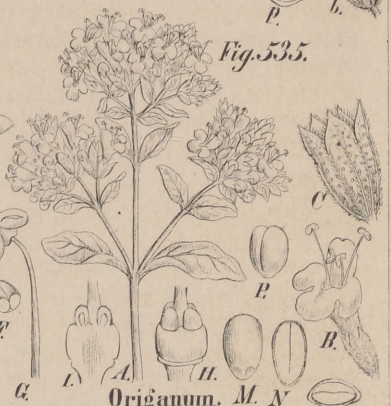
Rosmarinus.

Fig. 534.



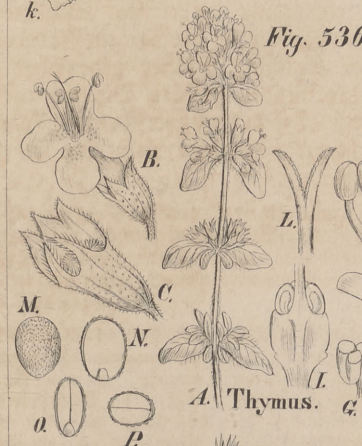
Salvia.

Fig. 535.



Origanum.

Fig. 536.



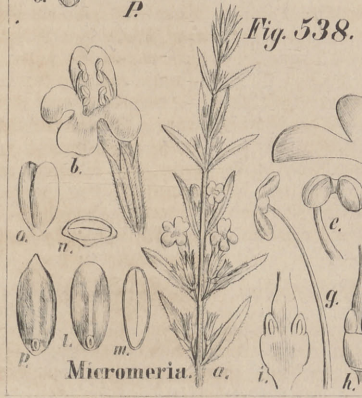
Thymus.

Fig. 537.



Satureja.

Fig. 538.



Micromeria.

Fig. 539.



Calamintha.

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

teren länger; die Fächer des Staubbeutels an der Spitze verbunden, endlich am Grunde aus einander weichend oder vom Anfange an fast vertikal ausgespreizt, in einem beiden gemeinschaftlichen Längenspalte aufspringend.

## 538. Gattung: Melissa Tourn. (Melisse.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig, halbstielrund, zweilippig, oberseits flach, unterseits gewölbt, bleibend, nach dem Verblühen offen, die Oberlippe dreizähnig, flach, die Seitenzähne in eine Kante gefaltet, welche an der Kelchröhre eine obere und eine untere Seite begrenzt, die Unterlippe tief zweispaltig, der Schlund mit Haaren besetzt, die jedoch keinen Ring bilden und auch nicht in einen Kegel zusammenschließen. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig, abfallend, die Röhre etwas aufwärts gebogen, innen ohne Haarring, allmälig in einen ziemlich aufgeblasenen Schlund erweitert, die Oberlippe in der Mitte etwas gewölbt, vorn ausgerandet, die Wölbung mit einem flachen Rande umgeben, die Unterlippe dreispaltig, herabgebogen, die Zipfel eirund, stumpf, der mittlere noch einmal so groß, als die seitlichen. Staubgefäße 4, zweimächtig, dem Blumenschlunde eingefügt, entfernt von einander stehend, frei, aus der Röhre vorragend, unter der Oberlippe im Bogen zusammenneigend, die 2 unteren länger und zuletzt wieder gerade; Staubfäden fädlich, kahl; Staubbeutel zweifächerig, rundlich-oval, auf der Spitze des Staubfadens eingelenkt, zweifächerig, die Fächer anfangs parallel neben einander gestellt, auf dem schmalen, querlänglichen Mittelbande befestigt, an der Spitze zusammenstoßend, endlich vertikal aus einander tretend, in einem gemeinschaftlichen Längenspalte aufspringend, jedes vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer dicken, vierzähnigen, unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke abgerundet, einfächerig, eineiig; Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, aus der Röhre vorragend, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich, spitz, etwas ungleich. Schließfrüchte 4, länglich, abgerundet, trocken, kahl, glatt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Unten gerichtet, nicht eingesenkt, kurz.

Ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher; Blätter gegenständig, einfach, ganz, gesägt; Blüthen in blattwinkelständigen, lockeren, oft halbirten, einseitswendigen Wirteln; Blumen weiß oder gelb.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Krautig, aufrecht, ästig, kahl oder behaart; Blätter eirund, gekerbt-gesägt, die unteren am Grunde etwas herzförmig; Blüthenwirtel blattwinkelständig, halbirt, einseitswendig; Deckblätter eirund; Blumen weiß: M. officinalis L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 69. Fig. 541.: Melissa officinalis Lin. β. villosa Benth.: a. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; b. Blüthe, vergr.; c. Kelch mit dem Stempel, vergr.; d. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; e. eins von den kürzeren Staubgefäßen mit noch nicht aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. ein kürzeres Staubgefäß, dessen Staubbeutel aufgesprungen ist, vergr.; h. Fruchtknoten mit dem Griffelgrunde und der unterweibigen Scheibe, vergr.; i. Fruchtknoten nebst dem Griffelgrunde und der unterweibigen Scheibe senkrecht durchschnitten, vergr.; k. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; l. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; m. eine Schließfrucht, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; n. Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; o. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; p. Keimling, vergr.

## 539. Gattung: Horminum Lin. (Drachenmaul.)

Blüthen zwitterig. Kelch ganzblättrig, unterständig, röhrig-glockig, halbstielrund, bis auf die Hälfte in 2 Lippen gespalten, bleibend, die Oberlippe dreizähnig, die Zähne aufwärts gebogen, die seitlichen in eine Kante gefaltet, wodurch der Kelch oberseits etwas flach wird, die Unterlippe zweispaltig. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig, abfallend; die Röhre über dem Grunde mit einer schiefen, eingeschnürten Linie versehen, welche innerseits einen Haarring trägt, von da an allmälig in einen weiten aufgeblasenen Schlund erweitert, unterseits etwas bauchig; die Oberlippe etwas kürzer, als die untere, gerade, breit-eirund, zweispaltig-ausgerandet, am Rande etwas umgebogen, die Unterlippe dreispaltig, abstehend, die Zipfel flach, eirund, abgerundet-stumpf, der mittlere noch einmal so breit, etwas eingedrückt. Staubgefäße 4, zweimächtig, dem Blumenschlunde eingefügt, entfernt von einander stehend, aus der Röhre etwas vorragend, unter der Oberlippe im Bogen zusammenneigend, die 2 unteren länger; Staubfäden fädlich, kahl, an der Spitze neben dem Staubbeutelgrunde in einen kurzen, stumpfen Zahn verlängert; Staubbeutel paarweise an einander liegend, etwas zusammenhängend und ziemlich ein Kreuz bildend, zweifächerig, die Fächer anfangs parallel neben einander gestellt, an der Spitze zusammenstoßend, endlich vertikal aus einander tretend, in einem gemeinschaftlichen Längenspalte aufspringend, jedes vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer dicken, ungleich vierzähnigen, unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke abgerundet, einfächerig, eineiig; Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich, spitz, fast gleich. Schließfrüchte 4, rundlich, abgerundet, trocken, kahl, ziemlich glatt, eingestochenpunktirt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Unten gerichtet, kurz, nicht eingesenkt.

Ein ausdauerndes Kraut; Blätter fast sämmtlich grundständig, rosettig, gestielt, eirund oder am

Grunde etwas herzförmig, stumpf, grob- und stumpfgekerbt, runzelig, beiderseits grün; Stengel blattlos oder nur mit 1—2 Paaren kleiner Blätter besetzt, in eine lange, aus meist sechsblüthigen Wirteln bestehende, zuletzt sehr verlängerte Traube endend; Deckblätter eirund, gewimpert, zurückgeschlagen, kürzer, als die Wirtel; Blüthenstiele einblüthig, kürzer, als der Kelch; Blüthen nickend; Blumen violett, fast dreimal so lang, als der Kelch; Schließfrüchte in Wasser eingeweicht sich mit einer Gallertschicht überziehend. [Melissae spec. Tourn.]

Diese Gattung enthält nur 1 Art:

H. pyrenaicum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 69. Fig. 542.: Horminum pyrenaicum Lin.: a. der obere Theil der Blüthentraube, in nat. Gr.; b. Kelch, vergr.; c. Blumenkrone, vergr.; d. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. eins von den oberen Staubgefäßen, dessen Staubbeutel aufgesprungen ist, mit dem oberen Theile des Staubfadens, vergr.; h. Fruchtknoten mit dem Griffelgrunde und der Scheibe, vergr.; i. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; k. eine Schließfrucht von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; l. eine Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; m. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; n. Keimling, vergr.

## 540. Gattung: Hyssopus Tourn. (Ysop.)

Blüthen zwitterig. Kelch ganzblättrig, unterständig, trichterig-röhrig, stielrund, 15nervig, fünfzähnig, bleibend, der Saum etwas schief, die Zähne ziemlich aufrecht, fast gleich, etwas zweilippig gestellt, zugespitzt, Schlund bartlos. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig, abfallend; die Röhre schlank, innen ohne Haarring, der Schlund trichterig erweitert, die Oberlippe gerade vorgestreckt, eiförmig, flach, zweispaltig-ausgerandet, die Unterlippe dreispaltig, abstehend, die Seitenzipfel kurz, der mittlere weit größer, sehr in die Breite gedehnt, concav, verkehrt-herzförmig, ausgerandet. Staubgefäße 4, zweimächtig, der Blumenröhre oben eingefügt, entfernt von einander stehend, gerade, oberwärts aus einander tretend, aus der Blume vorragend, frei, die 2 unteren länger; Staubfäden fädlich, zerstreut-schwach-behaart oder fast kahl; Staubbeutel zweifächerig, die Fächer oval, anfangs fast parallel neben einander liegend, endlich vertikal ausgespreizt, mit der Spitze auf einander gestellt und daselbst zusammenstoßend, in einem gemeinschaftlichen Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden; das Mittelband als zweilappige Halbscheidewand in die Fächer hineinragend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer ungleich ausgeschweift-vierzähnigen, unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke abgerundet, einfächerig, eineiig; Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, vorragend, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich, spitzlich, gleich. Schließfrüchte 4, länglich, abgerundet, innerseits mit einer spitzen Kante durchzogen, trocken, kahl, dicht sehr fein punktirt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen kurz, nach Unten gerichtet, nicht eingesenkt.

Ein Halbstrauch, mit ruthenförmigen Aesten; Blätter gegenständig, sitzend, elliptisch, lanzettig oder lineal-lanzettig, spitz, ganzrandig, drüsig-punktirt, schärflich, dunkelgrün, unterseits bleicher, in den Winkeln unfruchtbare Blätterbüschel tragend; Blüthenwirtel aus kurz gestielten, einseitswendigen, blattwinkelständigen Doldenträubchen bestehend, zu einer einseitigen Aehre genähert; Deckblätter den Stengelblättern ähnlich; Deckblättchen lanzettig, stachelspitzig; Blumen satt violettblau, selten weiß.

Diese Gattung enthält nur 1 Art:

H. officinalis L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 69. Fig. 543.: Hyssopus officinalis Lin.: A. die Spitze eines blühenden Zweigs, in nat. Gr.; B. Blüthe, vergr.; C. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; D. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel nebst einem großen Theile des Staubfadens, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; G. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde, vergr.; H. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; I. eine Schließfrucht, von der Innenseite gesehen, vergr.; K. eine Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; L. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; M. Keimling, vergr.

### 6. Gruppe: Nepeteae. (Katzenminzengewächse.)

Blume 2lippig; die Staubgefäße unter der Oberlippe gleichlaufend dicht neben einander gestellt, bei dem Verblühen zuweilen mit den Spitzen auswärts gebogen, die 2 oberen länger oder doch über die unteren emporragend.

## 541. Gattung: Nepeta Riv. (Katzenminze.)

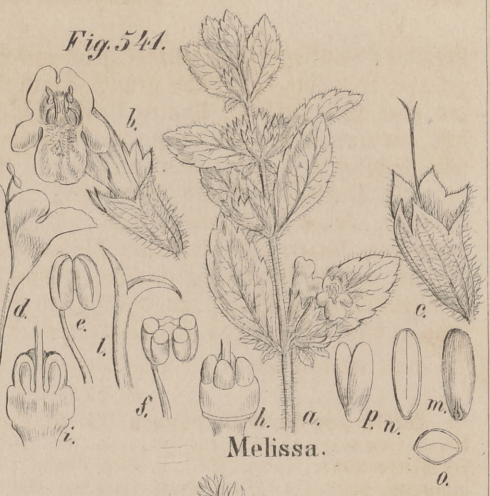
Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrenförmig oder eirund, 13—15nervig, fünfzähnig, bleibend, meist gekrümmt, die Mündung schief oder gerade (gleich), der Schlund bartlos. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, rachenförmig-zweilippig, abfallend, die Röhre schlank, dünn, innen ohne Haarring, der Schlund stark erweitert, an den Seiten zusammengedrückt, die Oberlippe gerade vorgestreckt, ziemlich flach, zweispaltig, die untere herabgebogen, dreispaltig, die Seitenzipfel kurz, stumpf und abgerundet, der mittlere weit größer, rundlich, sehr concav, ungespalten, am Rande gekerbt-gezähnt, zuletzt auch flächer oder an den Seiten zurückgeschlagen. Staubgefäße 4, zweimächtig, dem Blumenschlunde eingefügt, gerade, gleichlaufend dicht neben einander unter die Oberlippe gestellt, frei, nach dem Verblühen mit der Spitze auswärts gebogen, die 2 oberen über die 2 unteren emporragend; Staubfäden fädlich, an der

Fig. 540.



Clinopodium.

Fig. 541.



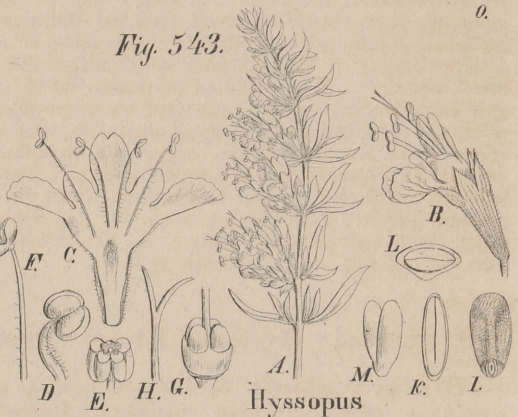
Melissa.

Fig. 542.



Horminum.

Fig. 543.



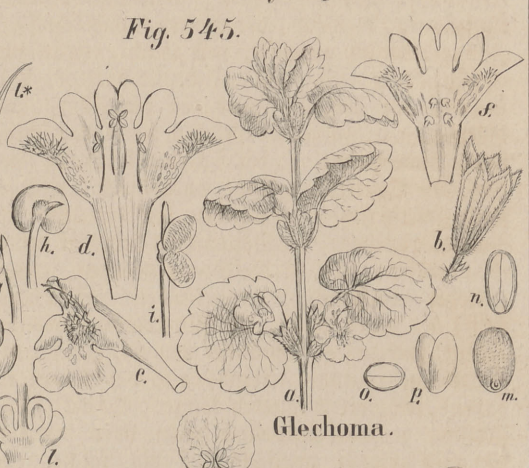
Hyssopus

Fig. 544.



Nepeta

Fig. 545.



Glechoma.

Fig. 546.



Dracocephalum

Fig. 547.



Melittis.

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

Spitze neben dem Staubbeutelgrunde in einen sehr stumpfen Zahn etwas verlängert; Staubbeutel zweifächerig, erst rundlich, die Fächer anfangs parallel neben einander liegend, an der Spitze zusammenstoßend, endlich vertikal ausgespreizt, in einem gemeinschaftlichen Längenspalte aufspringend, jedes vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer dicken, ungleich vierzähnigen unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke abgerundet, einfächerig, eineiig; das Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, aus der Röhre vorragend, an der Spitze in 2 Narben gespalten; die Narben fädlich-pfriemlich, spitz, gleich. Schließfrüchte 4, länglich, oval oder fast verkehrt-eirund, abgerundet, trocken, kahl oder behaart, glatt oder bekörnelt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Unten gerichtet, sehr kurz, nicht eingesenkt.

Kräuter; Blätter gegenständig, einfach, ganz, gesägt oder gekerbt, oder zerschlitzt, oder lappig; Blüthenwirtel aus blattwinkelständigen, gabelspaltigen Doldenträubchen bestehend, am Ende öfters traubig oder kopfig genähert; Blumen blau, violettig, bläulich, hellroth oder weiß. [Cataria Tourn., Moench.; Saussurea Moench.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

* Blätter unterseits oder beiderseits grau-flaumig oder filzig, gestielt; Kelchmündung schief; Doldenträubchen gestielt, vielblüthig.

Blätter eirund, spitz, grob- und tief-gesägt, unterseits dünn grau-filzig, am Grunde herzförmig; Kelch eirund, flaumig, etwas gekrümmt, die Zähne desselben aus lanzettigem Grunde pfriemlich-stachelspitzig; Schließfrüchte glatt und kahl; Deckblättchen etwa so lang, als die Kelchröhre; Blumen weiß oder ins Röthliche neigend, auf der Unterlippe purpurroth getüpfelt: N. Cataria L.

Blätter lanzettig, gekerbt, beiderseits grau-flaumig oder -filzig, am Grunde abgerundet, herz- oder keilförmig; Kelch röhrenförmig, filzig, gekrümmt, die Zähne desselben aus lanzettigem Grunde pfriemlich; Schließfrüchte bekörnelt-scharf, an der Spitze kahl; Deckblättchen kaum länger als das Blüthenstielchen; Blumen weiß oder hellfleischroth, purpurroth-getüpfelt: N. Nepetella L.

** Blätter beiderseits grün, fast kahl, herzförmig-länglich, gekerbt-gesägt, sitzend, die unteren kurz gestielt; Kelchmündung fast ganz gleich, mit linealischen, spitzlichen, stachelspitzlichen Zähnen; Kelch flaumig, zur Fruchtzeit eirund; Schließfrüchte bekörnelt-scharf, an der Spitze flaumig; Deckblättchen kürzer, als der Kelch; Doldenträubchen gestielt, vielblüthig; Stengel aufrecht; Blumen weiß, oder hellviolett, innen dunkel violett punktirt: N. nuda L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 69. Fig. 544.: Nepeta nuda β. violacea Koch.: A. die Spitze des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. eine Blüthe nebst Deckblättchen, vergr.; C. Kelch, vergr.; D. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel nebst der Staubfadenspitze, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel nebst der Staubfadenspitze, vom Rücken gesehen, vergr.; G. ein aufgesprungner Staubbeutel mit dem obern Theile des Staubfadens, vergr.; H. Stempel nebst der unterweibigen Scheibe, vergr.; I. Fruchtknoten mit dem Griffelgrunde und der unterweibigen Scheibe, vergr.; K. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; L. eine Schließfrucht, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; M. Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; N. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; O. Keimling, vergr.

## 542. Gattung: Glechoma Lin. (Gundelrebe.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig, 15nervig, fünfzähnig, bleibend, die Mündung schief, die Zähne etwas ungleich, der Schlund bartlos. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig, abfallend, die Röhre schlank, oberwärts in den ziemlich aufgeblasenen Schlund erweitert, innen ohne Haarring, die Oberlippe gerade, flach, in der Mitte gekielt, zweispaltig, mit abgerundeten Zipfeln, am Rande etwas zurückgebogen, die Unterlippe herabgebogen, dreispaltig, die Seitenzipfel kurz, stumpf, der mittlere noch einmal so groß, flach, breit-verkehrt-herzförmig; der Schlund durch keulenförmige Haare bärtig. Staubgefäße 4, zweimächtig, dem Blumenschlunde eingefügt, gerade, gleichlaufend dicht neben einander unter die Oberlippe gestellt, frei, aus dem Schlunde vorragend oder eingeschlossen, die 2 oberen über die 2 unteren emporragend; Staubfäden fädlich, kahl, an der Spitze neben dem Staubbeutelgrunde in einen sehr kurzen oder längeren spitzen Zahn verlängert; Staubbeutel zweifächerig, erst fast nierenförmig, paarweise an einander liegend, und wegen der am Grunde ausgespreizten Fächer ein Kreuz bildend, die Fächer anfangs fast parallel neben einander stehend, an der Spitze zusammenstoßend, endlich am Grunde stark aus einander weichend, in einem gemeinschaftlichen Längenspalte aufspringend, jedes vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer unterweibigen, an der untern Seite in einen großen, fleischigen Lappen verlängerten Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke abgerundet, einfächerig, eineiig; das Eichen grundständig; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, aus der Röhre vorragend, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich, spitz, gleich. Schließfrüchte 4, oval, rundlich, abgerundet, trocken, kahl, glatt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Unten gerichtet, sehr kurz, nicht eingesenkt.

Kriechende Kräuter; Blätter gegenständig, gestielt, einfach, ganz, gekerbt oder gekerbt-gesägt; Blüthen in blattwinkelständigen, meist 3blüthigen einseitswendigen Doldenträubchen; Deckblättchen pfriemlich, klein. Die Arten dieser Gattung bilden eine langmännige Form, mit längeren, aus der Röhre vorragenden Staubgefäßen und größern Blumen, und eine kurzmännige Form mit eingeschloßnen, kurzen, verkümmerten Staubgefäßen und kleineren Blumen. Zuweilen finden sich beide

Formen auf einem und demselben Stengel. [Chamaecissus Rupp.; Chamaeclema Boerh., Moench.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende 2 Arten:

Blätter nierenförmig, gekerbt, die oberen fast herzförmig; Kelchzähne eirund, grannig zugespitzt, etwa ⅓ so lang, als die Kelchröhre; Wirtel meist 6blüthig; Blumen violett: G. hederaceum L.

Blätter herzförmig, gekerbt, die unteren nierenförmig; Kelchzähne lanzettig, grannig zugespitzt, länger, als die Hälfte der Kelchröhre; Wirtel meist 6blüthig: G. hirsutum W. et Kit.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 69. Fig. 545.: Glechoma hederaceum Lin.: a. die Spitze des blühenden Stengels der kurzmännigen Form, in nat. Gr.; b. Kelch nebst Deckblättchen, vergr.; c. Blumenkrone der langmännigen Form nebst dem Griffel, vergr.; d. Blumenkrone der langmännigen Form durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; e. einige Haare aus dem Blumenschlunde, stärker vergr.; f. Blumenkrone der kurzmännigen Form durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; g. ein höheres Staubgefäß der langmännigen Form mit noch unaufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; h. dasselbe vom Rücken gesehen, vergr.; i. ein aufgesprungner Staubbeutel eines höhern Staubgefäßes mit einem großen Theil des Staubfadens von der Varietät: Glechoma hederaceum mucronatum Peterm., vergr.; k. Fruchtknoten nebst dem Griffelgrunde und der unterweibigen Scheibe, vergr.; l. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe längs durchschnitten, vergr.; m. eine Schließfrucht von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; n. Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; o. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; p. Keimling, vergr.

## 543. Gattung: Dracocephalum Lin. (Drachenkopf.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig oder röhrig-glockig, 13—15-nervig, mehr oder minder zweilippig, gerade oder seltner gekrümmt, bleibend, mit gleicher oder schiefer Mündung, die Oberlippe entweder dreizähnig, mit einem breiteren Mittelzahne, oder aus dem sehr großen obersten Zahne allein bestehend, die Unterlippe im erstern Falle zwei-, im letzteren vierzähnig, der Schlund bartlos, Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, rachenförmig-zweilippig, abfallend, die Röhre dünn, innen ohne Haarring, oben in den sehr aufgeblasenen Schlund erweitert; die Oberlippe aufrecht, etwas concav, ausgerandet, die Unterlippe herabgebogen, dreispaltig, die Seiten-Zipfel kurz, der mittlere weit größer, verkehrt-herzförmig, fast zweispaltig. Staubgefäße 4, zweimächtig, dem Blumenschlunde eingefügt, dicht neben einander unter die Oberlippe gestellt, an der Spitze nach vorn gekrümmt, aus dem Schlunde vorragend, frei, die 2 oberen länger, als die beiden unteren; Staubfäden fädlich, oft etwas zottig; Staubbeutel auf der Staubfadenspitze eingelenkt, zweifächerig, kahl oder seltner zottig, anfangs rundlich, die Fächer erst parallel neben einander stehend, an der Spitze zusammenstoßend, später am Grunde stark aus einander weichend, endlich vertikal ausgespreizt, in einem gemeinschaftlichen Längenspalte aufspringend, jedes vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer unterweibigen, an der einen Seite in einen großen Zipfel verlängerten Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke abgestutzt, einfächerig, eineiig; das Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, aus der Röhre vorragend, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich, spitz, gleich oder fast gleich. Schließfrüchte 4, länglich oder verkehrteirund-oval, ziemlich dreikantig, an der Spitze abgestutzt, trocken, kahl, glatt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach Unten gerichtet, sehr kurz, nicht eingesenkt.

Ausdauernde oder einjährige Kräuter; Blätter gegenständig, einfach, ganz, gekerbt oder gesägt, eingeschnitten oder fast handförmig-fiederspaltig; Wirtel blattwinkelständig oder zu einer endständigen Aehre oder Traube oder einem Blüthenkopfe genähert; Blumen blau, violett, purpurröthlich, gelb oder weiß; Schließfrüchte in Wasser eingeweicht sich zuweilen mit einer dicken Gallertschicht bedeckend. [Dracocephalum et Moldavica Tourn.; Ruyschiana Boerh., Mill.; Cedronella Rupp.; Moldavica et Zornia Moench.]

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora folgende Arten:

1. Moldavica Koch.: Staubbeutel kahl.

Blätter länglich-lanzettig, stumpf und tief gesägt, an der stumpfen Spitze ganzrandig, die oberen Blätter und die lanzettigen Deckblätter spitz-gesägt, mit lang begrannten Sägezähnen; Wirtel blattwinkelständig, eine unterwärts unterbrochne Traube bildend; Blumen hellblau oder weiß: D. Moldavica L.

2. Ruyschiana Koch.: Staubbeutel zottig.

Blätter lineal-lanzettig, ungespalten, ganzrandig, unbewehrt; Blüthenwirtel ährig; Blumen violett: D. Ruyschiana L.

Blätter fiederartig-5theilig, mit linealischen, stumpfen Zipfeln, die ast- und blüthenständigen 3theilig, die Zipfel so wie die obersten ungespaltnen Blätter stachelspitzig; Blüthenwirtel unterbrochen ährig; Blumen violett: D. austriacum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 69. Fig. 546.: Dracocephalum Moldavica Lin.: a. ein Stückchen des blühenden Stengels, in nat. Gr.; b. Kelch, vergr.; c. Blumenkrone, in nat. Gr.; d. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen und dem Stempel, vergr.; e. ein junges Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; f. Querdurchschnitt eines noch nicht aufgesprungnen Staubbeutels, vergr.; g. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutelfächer bereits aus einander getreten sind, vom Rücken gesehen, vergr.; h. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; i. Fruchtknoten mit der unterweibigen Scheibe, vergr.; k. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe längs durchschnitten, vergr.; l. Querdurchschnitt des Fruchtknotens und des vergrößerten Lappens der unterweibigen Scheibe, vergr.; m. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; n. eine Schließfrucht, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; o. Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; p. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; q. Keimling, vergr.

### 7. Gruppe: Stachydeae. (Zieſtgewächſe.)

Blume 2lippig; die Staubgefäße gleichlaufend, dicht neben einander unter die Oberlippe der Blume geſtellt, (bei Sideritis und Marrubium entfernt von einander ſtehend und in der Blumenröhre eingeſchloſſen), beim Verblühen zuweilen nach außen gebogen, die 2 unteren länger oder doch höher hinaufreichend, oder auch bei Leonurus, Chaiturus und Phlomis zum Theil die 2 oberen höher emporragend.

### 544. Gattung: Melittis Lin. (Immenblatt.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterſtändig, ganzblätterig, viel weiter, als die Blumenröhre, glockig, nach oben allmälig erweitert, häutig, unregelmäßig, aderig, etwas zweilippig, bleibend, die Oberlippe breit, ganz und ganzrandig, oder mit einem und dem andern ungleichen Zahne verſehen, oder geſtutzt, ungleich-ausgerandet, oder zwei- — dreilappig, die Unterlippe zweilappig, mit ganzrandigen oder gezähnelten Lappen, der Schlund bartlos. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig, abfallend; die Röhre gerade, innen ohne Haarring, in den Schlund allmälig etwas erweitert, die Oberlippe kürzer, als die untere, rundlich, faſt flach, ganz oder ſeicht ausgerandet, außen am Grunde mit 2—3 ſtumpfen Kielen durchzogen; die Unterlippe abſtehend, dreiſpaltig, flach, die Seiten-Zipfel oval, abgerundet, der mittlere weit größer, rundlich, ganzrandig oder gekerbt. Staubgefäße 4, zweimächtig, der Blumenröhre oben eingefügt, gleichlaufend dicht neben einander unter die Oberlippe geſtellt, aus dem Schlunde vorragend, frei, die 2 unteren länger, als die beiden oberen; Staubfäden fädlich, zottig, an der Spitze neben dem Staubbeutelgrunde in einen ſehr kurzen, ſtumpfen Zahn verlängert; Staubbeutel zweifächerig, mit Drüſen beſtreut, an die Seite der Staubfadenſpitze angewachſen, paarweiſe an einander liegend und wegen der am Grunde ausgeſpreizten Fächer ein Kreuz bildend, die Fächer an der Spitze zuſammenſtoßend, am Grunde weit aus einander tretend, endlich vertikal ausgeſpreizt, in einem gemeinſchaftlichen Längenſpalte aufſpringend, vor dem Aufſpringen in 2 Fachtheile geſchieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberſtändig, auf einer dicken unterweibigen Scheibe ſitzend, viertheilig, die Theilungsſtücke dicht zottig, abgerundet, einfächerig, eineiig; das Eichen aufrecht; Griffel 1, zwiſchen den Theilungsſtücken des Fruchtknotens grundſtändig, fädlich, aus der Röhre vorragend, an der Spitze in 2 Narben geſpalten; Narben eirund-oval, ſpitzlich, gleich. Schließfrüchte 4, verkehrt-eirund, dreikantig, zottig-flaumig, abgerundet, trocken, glatt, einfächerig, einſamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet, ſehr kurz, nicht eingeſenkt.

Ein ausdauerndes Kraut; Stengel aſtlos, nebſt Blatt- und Blüthenſtielen rauchhaarig; Blätter gegenſtändig, einfach, eirund oder herz-eirund, grob-gekerbt-geſägt, grasgrün, oberſeits runzelig; Blüthen einzeln oder bis 3 blattwinkelſtändig, geſtielt, einſeitswendig; Kelch zerſtreut-flaumig; Blumen ſehr anſehnlich, roth oder weiß, oder roth und weiß. [Melissophyllum Riv.]

Dieſe Gattung enthält nur 1 Art:

M. Melissophyllum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 69. Fig. 547.: Melittis Melissophyllum Lin. var. bicolor Peterm.: A. ein Stückchen des Stengels mit Blüthen und der Andeutung der beiden Blattſtiele, deren Blätter abgeſchnitten ſind, in nat. Gr.; B. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs geſpalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, in nat. Gr.; C. ein Staubgefäß, deſſen Staubbeutel erſt im Aufſpringen begriffen iſt, vergr.; D. ein aufgeſprungner Staubbeutel eines längeren Staubgefäßes mit der Staubfadenſpitze, vergr.; E. Fruchtknoten mit der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde, vergr.; F. Griffelſpitze mit den Narben, vergr.; G. eine Schließfrucht, von der einwärts gekehrten Seite geſehen, vergr.; H. Schließfrucht längs durchſchnitten, vergr.; I. Querdurchſchnitt einer Schließfrucht, vergr.; K. Keimling, vergr.

### 545. Gattung: Lamium Lin. (Taubneſſel.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterſtändig, ganzblättrig, röhrig-glockig, fünf- — zehnnervig, fünfzähnig, bleibend, mit gleicher oder ſchiefer Mündung, die Zähne mehr oder minder ſtark zugeſpitzt, gleich oder die oberen länger; der Schlund bartlos. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, rachenförmig-zweilippig, abfallend, die Röhre gerade oder unten gekrümmt, innen mit einem Haarringe beſetzt, ſeltner ohne Haarring, der Schlund aufgeblaſen, auf dem Rande an den Seiten ein Eckchen oder 1—3 Zähne tragend, die Oberlippe mehr oder minder ſtark gewölbt, ganzrandig oder gezähnt, am Grunde ſchmäler, die Unterlippe blos aus 1 verkehrt-herzförmigen, am Grunde ſchmal zuſammengezognen Lappen beſtehend. Staubgefäße 4, zweimächtig, dem Blumenſchlunde eingefügt, gleichlaufend, dicht nebeneinander unter die Oberlippe geſtellt, aus dem Schlunde vorragend, frei, die 2 unteren länger, als die beiden oberen; Staubfäden pfriemlich-fädlich, zahnlos; Staubbeutel zweifächerig, auf der Staubfadenſpitze eingefügt, kahl oder zottig-bärtig, die Fächer am Grunde aus einander tretend an der Spitze zuſammenſtoßend, endlich vertikal ausgeſpreizt, in einem gemeinſchaftlichen Längenſpalte aufſpringend, jedes vor dem Aufſpringen in 2 Fachtheile geſchieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberſtändig, auf einer unterweibigen Scheibe ſitzend und damit verwachſen bleibend, viertheilig, die Theilungsſtücke abgeſtutzt, einfächerig, eineiig; Eichen aufrecht; Griffel 1, zwiſchen den Theilungsſtücken des Fruchtknotens grundſtändig, fädlich, aus dem Schlunde vorragend, an der Spitze in 2 Narben geſpalten; Narben pfriemlich, zugeſpitzt, gleich. Schließfrüchte 4, am Grunde die angewachſene Scheibe tragend, verkehrteirund-länglich, dreikantig, an der Spitze mit einer dreieckigen Fläche ſchief abgeſtutzt,

trocken, kahl, glatt, einfächerig, einsamig, mit grundständigem Fruchtnabel. Samen aufrecht, etwas eiweißhaltig; Keimling gerade, in der Axe des Eiweißes, das Würzelchen nach unten gerichtet, mittellang, nicht eingesenkt.

Einjährige oder ausdauernde, am Grunde meist niederliegende Kräuter; Stengel vierkantig; Blätter gegenständig, einfach, gestielt oder die oberen sitzend, am Grunde oft herzförmig, die blüthenständigen ziemlich gleichgestaltet, alle länger, als der Kelch; Blüthen in dichten blattwinkelständigen Wirteln; die Wirtel sämmtlich oder nur die untern entfernt; Blumen hell rosenroth, purpurroth oder weiß.

Von dieser Gattung, welche in 3 Untergattungen eingetheilt wird, finden sich folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora:

1. Orvala Benth.: Blumenröhre gerade, innen mit einem Haarringe besetzt; Staubbeutel kahl. [Orvala DeC.]
Blumenschlund beiderseits mit einem 2—3spaltigen Zahne besetzt; Blätter breit eirund, zugespitzt, am Grunde abgestutzt oder herzförmig, fast zottig, tief-doppelt-gesägt; Blumen roth, die Röhre weiß: L. Orvala L.

2. Lamiopsis Benth.: Blumenröhre gerade, innen ohne Haarring; Staubbeutel zottig-gebartet. [Lamiopsis Dum.; Erianthera Benth.; Galeobdolon Moench.; Pollichia Willd.]
* Kelchzähne vor dem Aufblühen und nach dem Verblühen zusammenneigend; Blätter ungleich stumpf-gekerbt, die unteren herz-eirund oder rundlich, gestielt, die oberen sitzend, umfassend, etwas gelappt; Blumen purpurroth: L. amplexicaule L.
** Kelchzähne nach dem Verblühen abstehend; untere Blätter herz-eirund oder rundlich, gestielt; Blumen purpurroth.
Blätter ungleich stumpf-gekerbt, die oberen nieren-herzförmig, die obersten sehr kurz gestielt, mit verbreitertem Blattstiele: L. intermedium Fr.
Blätter ungleich eingeschnitten-gekerbt, die oberen eirund, fast rautenförmig, kurz-gestielt, mit verbreitertem Blattstiele: L. incisum W.

3. Lamiotypus Benth.: Blumenröhre über dem Grunde gekrümmt (oder bei Lamium purpureum gerade), unter der Krümmung dünner, innen mit einem Haarringe besetzt; Staubbeutel zottig-bärtig. [Lamiotypus Dum.]
* Blumen ziemlich klein, mit dünner (nicht bauchiger), gerader oder am Grunde ein wenig gekrümmter Röhre, der Schlund auf beiden Seiten mit 2 Zähnchen besetzt, von denen der obere pfriemlich ist und der untere ein Eckchen bildet; Blätter eirund-herzförmig, ungleich gekerbt-gesägt, gestielt; alle Blattstiele gleichbreit; Blumen purpurroth oder weiß: L. purpureum L.
** Blumen ansehnlich, die Röhre derselben über dem Grunde bauchig erweitert, weit, gekrümmt, unter der Erweiterung eingeschnürt; Blätter eirund-herzförmig, zugespitzt, ungleich-gesägt.
Blumen purpurroth oder hell rosenroth, die Einschnürung und der Haarring der Röhre horizontal quer liegend, der Schlund auf beiden Seiten mit 1 pfriemlichen Zahne besetzt: L. maculatum L.
Blumen weiß, die Einschnürung und der Haarring der Röhre nach hinten schief in die Höhe steigend, der Schlund beiderseits mit 3 kleinen und einem längeren pfriemlichen Zahne besetzt: L. album L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 70. Fig. 548.: Lamium purpureum Lin.: A. die Spitze des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. Kelch, vergr.; C. Blumenkrone, in nat. Gr.; D. Blumenkrone durch die Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; E. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel aufgesprungen ist, vergr.; H. Fruchtknoten mit der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde, vergr.; I. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe längs durchschnitten, vergr.; K. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; L. Griffel mit den Narben, vergr.; M. eine Schließfrucht, vergr.; N. Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; O. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; P. Keimling, vergr.

## 546. Gattung: Galeobdolon Huds. (Gilbnessel.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, trichterig-glockig, fünfzähnig, bleibend, die Zähne ungleich, pfriemlich-stachelspitzig zugespitzt, Schlund bartlos. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, rachenförmig-zweilippig, abfallend, die Röhre über dem Grunde eingeschnürt und innen mit einem Haarringe besetzt, darüber in den Schlund erweitert, die Oberlippe gewölbt, ganz, größer, als die Unterlippe, am Grunde verschmälert, die Unterlippe abstehend, dreispaltig, die Zipfel ei-länglich, ganz, sämmtlich zugespitzt. Staubgefäße 4, zweimächtig, dem Blumenschlunde eingefügt, gleichlaufend dicht neben einander unter die Oberlippe gestellt, aus dem Schlunde vorragend, frei, die 2 unteren länger, als die beiden oberen; Staubfäden pfriemlich-fädlich, zottig; Staubbeutel zweifächerig, kahl, die Fächer anfangs parallel neben einander, an der Spitze zusammenstoßend, endlich vertikal ausgespreizt, in einem gemeinschaftlichen Längenspalte aufspringend, jedes vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, von einer einseitigen, schiefen, gelappten Scheibe gestützt, die Theilungsstücke abgestutzt, einfächerig, eineiig, mit der Scheibe nicht verwachsen; das Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, aus dem Schlunde vorragend, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich, zugespitzt, fast gleich. Schließfrüchte 4, nicht mit der unterweibigen Scheibe verwachsen, verkehrteirund-länglich, dreikantig, an der Spitze mit einer dreikantigen Fläche abgestutzt, trocken, kahl und oberwärts glatt, unterwärts fleischig und dicht längsfaltig-runzelig, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos, an einem verlängerten aufrechten Nabelstrange oberhalb des Grundes an der Seite befestigt, die Fruchtschale nicht ausfüllend; Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet, sehr kurz, nicht eingesenkt.

Ein ausdauerndes Kraut; Stengel vierkantig, behaart, einfach; Blätter gegenständig, gestielt, eirund, doppelt-gekerbt-gesägt, die oberen öfters länglich oder lanzettig, die unteren stumpfer, gekerbt und etwas herzförmig; Blüthen in sechsblüthigen Wirteln in den oberen Blattwinkeln, sitzend; Blumen gelb, der Mittellappen der Unterlippe und der Grund der Seitenlappen dunkler gelb

mit bräunlichen Fleckchen. [Pollichia Pers.; Galeopsidis sp. Lin.; Leonuri sp. Scop.; Cardiacae sp. Lam.]

Diese Gattung enthält nur 1 Art: G. luteum Sm.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 70. Fig. 549.: Galeobdolon luteum Sm.: a. die Spitze des blühenden Stengels, in nat. Gr.; b. Kelch nebst Deckblättchen, vergr.; c. Blumenkrone mit den Staubgefäßen, in nat. Gr.; d. Blumenkrone durch die Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet mit den Staubgefäßen, aber ohne die Lippen, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel nebst Staubfaden, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. ein aufgesprungner Staubbeutel mit der Staubfadenspitze, vergr.; h. Fruchtknoten mit der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde, vergr.; i. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe senkrecht durchschnitten, mit dem Griffelgrunde, vergr.; k. der obere Theil des Griffels mit den Narben, vergr.; l. eine Schließfrucht, vergr.; m. eine Schließfrucht längs durchschnitten, daß der Samen darin sichtbar ist, vergr.; n. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; o. Keimling, vergr.

## 547. Gattung: Galeopsis Lin. (Hohlzahn.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig-glockig, fünf-—zehnnervig, fünfzähnig, bleibend, die Zähne stechend grannig-zugespitzt, fast gleich oder die oberen länger, der Schlund mit einigen Haaren besetzt. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, rachenförmig-zweilippig, abfallend, die Röhre walzlich, ohne Einschnürung und innen ohne Haarring, gerade oder etwas gebogen, oben allmälig in den Schlund erweitert, die Oberlippe gewölbt, von dem Schlunde durch einen queren Eindruck geschieden, ganz, vorn mehr oder minder gezähnelt, die Unterlippe herabgebogen, dreispaltig, die Zipfel fast viereckig, der mittlere länger und gewöhnlich auch breiter, an seinem Grunde zu beiden Seiten mit einem hohlen, kegelförmigen Zahne besetzt. Staubgefäße 4, zweimächtig, dem Blumenschlunde eingefügt, gleichlaufend, dicht neben einander unter die Oberlippe gestellt, aus dem Schlunde vorragend, frei, die 2 unteren länger, als die beiden oberen; Staubfäden fädlich; Staubbeutel zweifächerig, die Fächer vertikal ausgespreizt, mit den Spitzen auf einander gestellt, jedes querüber in 2 Klappen aufspringend, die untere Klappe größer, kahl, die obere kleiner, am Rande bärtig-gewimpert. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, mit einer unterweibigen, einseitig-stark-vergrößerten Scheibe gestützt, viertheilig, die Theilungsstücke abgerundet, einfächerig, eineiig; das Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, aus dem Schlunde vorragend, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich-fädlich, spitz, fast gleich. Schließfrüchte 4, verkehrt-eirund, abgerundet, unterwärts stumpf dreikantig, trocken, kahl, glatt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet, sehr kurz, nicht eingesenkt.

Einjährige, ästige Kräuter; Stengel unter den Gelenken öfters verdickt; Blätter gegenständig, gestielt, einfach, gesägt oder seltner fast ganzrandig, die blüthenständigen den stengelständigen gleich; Blüthen in Wirteln, sitzend; die Wirtel entfernt oder die oberen dicht genähert; Blumen roth, weiß, gelblich-weiß oder schwefelgelb, oder bunt. Mehrere Arten ändern mit größeren und um die Hälfte kleineren Blumen ab. [Galeopsidis sp. Tourn.; Tetrahit et Ladanum Dill.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

§ Stengel von abwärts gerichteten angedrückten Härchen flaumig, bei Galeopsis pubescens zuweilen zugleich steifhaarig; Stengel unter den Gelenken nicht verdickt, bei Gal. pubescens öfters etwas verdickt.

Blumen hell purpurroth, die Oberlippe der Blume schwach gezähnelt; Blätter ei-lanzettig, lanzettig oder lineal-lanzettig, gesägt oder fast ganzrandig: G. Ladanum L.

Blumen gelblich-weiß, die Oberlippe eingeschnitten-gezähnelt; Blätter gesägt, die stengelständigen eirund, die ästständigen ei-lanzettig: G. ochroleuca Lam.

Blumen purpurroth, die Röhre oben bräunlich-gelb, länger, als der Kelch, die Oberlippe stark gezähnt, der Mittellappen der Unterlippe fast 4eckig, flach, klein-gekerbt, seicht ausgerandet; Blätter breit-eirund, zugespitzt, die unteren fast herzförmig: G. pubescens Bess.

§§ Stengel steifhaarig, unter den Gelenken verdickt; Blätter länglich-eirund, zugespitzt.

* Blumen purpurroth, hell rosenroth oder weiß, die Röhre so lang oder kürzer, als der Kelch.

Der Mittellappen der Unterlippe der Blume fast 4eckig, flach, klein-gekerbt, stumpf oder schwach ausgerandet: G. Tetrahit L.

Der Mittellappen der Unterlippe länglich, ganzrandig, an der Spitze deutlich ausgerandet, später am Rande umgerollt: G. bifida Boenn.

** Blumen schwefelgelb, der Mittellappen der Unterlippe violett, oder seltner weißlich-lila oder ganz weiß, rundlich-4eckig, flach, gekerbelt, stumpf oder ausgerandet, die Röhre 2mal so lang, als der Kelch: G. versicolor Curt.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 70. Fig. 550.: Galeopsis versicolor Curt.: a. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; b. Kelch, vergr.; c. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, in nat. Gr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel mit dem oberen Theile des Staubfadens, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel durch beide Fächer senkrecht durchschnitten, vergr.; f. ein aufgesprungner Staubbeutel, vergr.; g. Fruchtknoten mit der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde, vergr.; h. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe senkrecht durchschnitten, mit dem Griffelgrunde, vergr.; i. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; k. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; l. eine Schließfrucht, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; m. Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; n. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; o. Keimling, vergr.

## 548. Gattung: Stachys Riv. (Zieſt.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig-glockig, fünf- oder zehnnervig, fünfzähnig, bleibend, die Zähne mehr oder minder stachelspitzig zugespitzt, gleich oder die oberen größer, der Schlund mehr oder minder stark mit Haaren besetzt oder bartlos. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, rachenförmig-zweilippig, abfallend, die Röhre walzlich, gleich, über dem Grunde eingeschnürt und daselbst innen

mit einem Haarringe besetzt, der Schlund nicht erweitert, die Oberlippe gewölbt oder fast flach, ganzrandig, gekerbelt oder ausgerandet, die Unterlippe herabgebogen oder abstehend, dreispaltig, die Seitenzipfel kleiner, stumpf, der mittlere größer, verkehrt-eirund und abgerundet, oder verkehrt-herzförmig und ausgerandet. Staubgefäße 4, zweimächtig, dem Blumenschlunde eingefügt, gleichlaufend, dicht neben einander unter die Oberlippe gestellt, frei, die 2 unteren länger und beim Verblühen in der Mitte gedreht und zu beiden Seiten des Schlundes nach Außen gebogen; Staubfäden fädlich, ohne Anhängsel, behaart; Staubbeutel zweifächerig, kahl, die Fächer am Grunde aus einander tretend, an der Spitze zusammenstoßend, endlich vertikal ausgespreizt, in einem gemeinschaftlichen Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer vierzähnigen unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke abgerundet, einfächerig, eineiig; das Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, aus dem Schlunde vorragend, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich, spitz, ungleich. Schließfrüchte 4, verkehrt-eirund, abgerundet, unterwärts dreikantig, trocken, kahl, glatt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet, sehr kurz, nicht eingesenkt.

Ein- und zweijährige oder ausdauernde, oder halbstrauchige Kräuter; Blätter einfach, gekerbt, gesägt oder auch ganzrandig; Blüthen in etwa zwei-—reichblüthigen Wirteln; die Wirtel ährig oder traubig genähert, die unteren meist entfernt; Deckblätter so lang, als der Kelch oder kürzer; Blumen purpurroth, bräunlich, röthlich, weiß oder gelblich-weiß.

Von dieser Gattung enthalten folgende Abtheilungen auch Arten aus der deutschen Flora:

1. Eriostachys Benth.: Blüthenwirtel reichblüthig; Deckblätter so lang, als der halbe oder ganze Kelch; Blumen purpurroth oder braunroth.

* Stengel dicht weiß-zottig-wollig oder wollig-filzig, aufrecht; Blätter gestielt, die oberen sitzend.

Blätter wollig-filzig, gekerbt, eirund-herzförmig, die oberen schmäler, lanzettig; Kelchzähne eirund, zugespitzt, stachelspitzig, stechend; Stengel durch einfache Haare dicht wollig-zottig: St. germanica L.

Blätter filzig, klein-gekerbt, die stengelständigen länglich, am Grunde abgerundet oder etwas herzförmig, die untersten in den Blattstiel verschmälert, die oberen fast 3eckig-eirund; Kelchzähne lanzettlich, zugespitzt, langdornig-stachelspitzig; Stengel wollig-filzig: St. italica Mill.

** Stengel rauchhaarig-zottig, oberwärts drüsenhaarig; Blätter gestielt, eirund-herzförmig, spitz, gesägt; Kelchzähne eirund, stumpflich, stachelspitzig: St. alpina L.

2. Stachyotypus Benth.: Blüthenwirtel 2—12blüthig; Deckblätter klein; Blumen purpurroth, blaß rosenroth oder selten rein weiß.

§ Blumen 2mal so lang, als der Kelch.

* Stengel rauchhaarig, oberwärts ästig und drüsenhaarig; Blätter breit-eirund, herzförmig, gestielt, gesägt, kurzrauchhaarig; Blüthenwirtel 6blüthig; Kelchzähne aus 3eckigem Grunde, pfriemlich, stachelspitzig; die unterirdischen Ausläufer gleichbreit, an der Spitze nicht verdickt: St. sylvatica L.

** Stengel durch abwärts gerichtete Haare steif- oder kurzhaarig; die unterirdischen Wurzelausläufer an der Spitze keulig verdickt; Kelchzähne aus 3eckigem Grunde pfriemlich, stachelspitzig.

Blätter gestielt, aus herzförmigem Grunde lanzettig oder ei-lanzettig, zugespitzt, gesägt; Blüthenwirtel 6blüthig: St. ambigua Sm.

Blätter aus herzförmigem Grunde lanzettig, spitz, gekerbt-gesägt, flaumig, die unteren kurz gestielt, die oberen sitzend, halbumfassend, oder seltner ebenfalls kurz gestielt; Blüthenwirtel 6-—12blüthig: St. palustris L.

§§ Blumen nur ein wenig länger, als der Kelch, blaß röthlich oder weißlich-fleischroth; Stengel ziemlich rauchhaarig, am Grunde ästig, mit aufsteigenden Aesten; Blätter gestielt, eirund-herzförmig, stumpf, gekerbt, zerstreut-behaart, die blüthenständigen sitzend, ei-länglich, die oberen in ein Dörnchen endend; Blüthenwirtel 6blüthig; Kelchzähne lanzettig-stachelspitzig, bis zur Spitze rauchhaarig: St. arvensis L.

3. Pseudosideritis Koch.: Blüthenwirtel 2-—12blüthig; Deckblätter klein; Blumen gelblich-weiß.

* Kelchzähne bis zur Spitze oder fast ganz bis zur Spitze flaumig.

Stengel oberwärts flaumig, vom Grunde bis zur Spitze ästig; Blätter kahl oder schwach flaumig, gestielt, gekerbt-gesägt, die unteren oval-länglich, die blüthenständigen lanzettig, zugespitzt, ganzrandig, kurz-stachelspitzig; Blüthenwirtel 4—6blüthig; Kelch zottig, die Zähne lanzettig, stachelspitzig-pfriemlich, kürzer, als die Blumenröhre: St. annua L.

Stengel oberwärts nebst den oberen Blättern zottig-filzig, aufsteigend; Blätter gestielt, oval-länglich, gekerbt, stumpf, in den Blattstiel verschmälert, die blüthenständigen ei-länglich, stumpf, etwas kurz-gespitzt, unbewehrt, ganzrandig; Kelche filzig-zottig, die Zähne ei-lanzettig, zugespitzt, länger, als die Blumenröhre: St. maritima L.

** Kelchzähne an der Spitze langhin kahl, 3eckig, zugespitzt, stachelspitzig, fast so lang als die Blumenröhre; Blüthenwirtel 6—10blüthig; die oberen blüthenständigen Blätter eirund, zugespitzt, ganzrandig, stachelspitzig.

Kelch rauchhaarig; Stengel aufrecht oder aufsteigend, nebst den Blättern kurzhaarig; Blätter länglich oder lanzettig, am Grunde verschmälert, die unteren gestielt, alle gekerbt: St. recta L.

Kelch kurzhaarig; Stengel ausgebreitet oder aufsteigend, an größeren Exemplaren sehr ästig, nebst den Blättern zerstreut-behaart; stengelständige Blätter länglich oder lanzettig, entfernt-gekerbt oder ganzrandig, nach dem Grunde verschmälert, die unteren gestielt, die ästständigen linealisch, ganzrandig oder spärlich gekerbt: St. subcrenata Vis.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 70. Fig. 551.: Stachys palustris Lin.: A. die Spitze des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. eine Blüthe, vergr.; C. Kelch, in nat. Gr.; D. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; E. der Saum der Blume nebst den Staubgefäßen, von vorn gesehen, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel mit einem großen Theile des Staubfadens, vergr.; G. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; H. ein aufgesprungner Staubbeutel mit dem größten Theile des Staubfadens, vergr.; I. Fruchtknoten mit der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde, vergr.; K. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe senkrecht durchschnitten, nebst dem Griffelgrunde, vergr.; L. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; M. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; N. Schließfrucht von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; O. Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; P. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; Q. Keimling, vergr.

## 549. Gattung: Betonica Tourn. (Betonie.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig-glockig, fünf- — zehnnervig, fünfzähnig, die Zähne gleich, zugespitzt, der Schlund bartlos oder mehr oder minder bärtig. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, rachenförmig-zweilippig, abfallend, die Röhre walzlich, gekrümmt, nach dem Schlunde zu nicht bedeutend erweitert, nicht eingeschnürt, innen ohne Haarring, die Oberlippe concav, zuletzt oft flacher und zurückgebogen, ganzrandig, gekerbt oder ausgerandet, die Unterlippe abstehend, dreispaltig, die Seitenzipfel eirund, stumpf, kleiner, der mittlere größer, rundlich und stumpf oder verkehrt-herzförmig und ausgerandet, flach oder zuletzt an den Seiten zurückgeschlagen. Staubgefäße 4, zweimächtig, der Blumenröhre oben eingefügt, gleichlaufend dicht neben einander unter die Oberlippe gestellt, frei, die 2 unteren länger, stets gerade, nach dem Verblühen nicht gewunden und nicht nach Außen gebogen; Staubfäden pfriemlich-fädlich, einfach, behaart; Staubbeutel zweifächerig, kahl, die Fächer anfangs parallel neben einander gestellt, an der Spitze zusammenstoßend, endlich aus einander tretend oder vertikal ausgespreizt, in einem gemeinschaftlichen Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer unterweibigen, an der einen Seite stark vergrößerten Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke abgerundet, einfächerig, eineiig; Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, bald etwas länger, bald etwas kürzer, als die Staubgefäße, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich-fädlich, stumpflich, gleich oder fast gleich. Schließfrüchte 4, länglich-oval, an der Spitze zusammengedrückt und abgerundet, trocken, kahl, glatt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet, sehr kurz, nicht eingesenkt.

Ausdauernde Kräuter; Blätter gegenständig, einfach, gekerbt oder gekerbt-gesägt; Blüthen in vielblüthigen Wirteln, sitzend; die Wirtel ährig genähert oder die unteren entfernt; Blumen purpurroth, blaß rosenroth, weiß oder weißlich-gelb.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

* Blumen purpurroth, hellroth oder seltner weiß abändernd. Kelch aderlos; Staubgefäße etwa bis zur Hälfte der Oberlippe hinaufreichend; Blumen außen dicht flaumig, die Lippen weit aus einander fahrend, die obere länglich-eirund, ganzrandig, gekerbt oder ausgerandet, später zurückgebogen; Blätter aus herzförmigem Grunde ei-länglich oder eirund, kurz-rauchhaarig oder kahl:

B. officinalis L.

Kelch netzig-aderig; Staubgefäße fast so lang, als die Oberlippe; Blumenröhre zerstreut-behaart, die Oberlippe kahl, gerade vorgestreckt, nach vorn breiter, sehr stumpf oder seicht ausgerandet; Blätter aus herzförmigem Grunde länglich, stumpf gekerbt, rauchhaarig: B. hirsuta L.

** Blumen blaßgelb, ins Grünliche spielend, die Röhre kahl, die Lippen außen zottig-bärtig, die obere in eine zweilappige Spitze verschmälert; Staubgefäße bis zur Hälfte der Oberlippe hinaufreichend; Blätter aus herzförmigem Grunde breit-eirund, tief gekerbt, rauchhaarig:

B. Alopecuros L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 70. Fig. 552.: Betonica officinalis Lin.: A. die Spitze des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. eine Blüthe, vergr.; C. Kelch, noch mehr vergr.; D. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel mit dem Staubfaden, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. ein aufgesprungner Staubbeutel mit dem Staubfaden, vergr.; H. Fruchtknoten mit der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde, vergr.; I. Fruchtknoten mit der unterweibigen Scheibe senkrecht durchschnitten nebst dem Griffelgrunde, vergr.; K. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; L. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; M. eine Schließfrucht, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; N. Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; O. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; P. Keimling, vergr.

## 550. Gattung: Sideritis Tourn. (Gliedkraut.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig-glockig, fünf- — zehnnervig, fünfzähnig, bleibend, die Zähne bald gleich, bald ungleich, bald auch zweilippig gestellt, indem der obere Zahn zuweilen sehr breit oder die 3 oberen am Grunde zu einer Oberlippe etwas verwachsen sind, der Schlund bärtig. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig, abfallend, die Röhre walzlich, mehr oder minder gekrümmt, im Kelche eingeschlossen, nach dem Schlunde zu nicht erweitert, über dem Grunde oder etwa in der Mitte ein wenig eingeschnürt, und daselbst innen mit einem, öfters unterbrochnen, Haarringe besetzt; die Oberlippe gerade, aufrecht oder zurückgebogen, ziemlich flach, ganz, ausgerandet oder zweispaltig, die Unterlippe abstehend, dreispaltig, flach, die Seiten-Zipfel eirund oder länglich, stumpf, der mittlere größer, öfters ausgerandet. Staubgefäße 4, zweimächtig, der Blumenröhre eingefügt und in derselben eingeschlossen, von einander entfernt stehend, frei, die 2 oberen sehr kurz, die unteren über die oberen emporragend; Staubfäden kurz, einfach, beim Verblühen oft an der Spitze gekrümmt oder gedreht; Staubbeutel drüsig, zweifächerig, oder an den höheren Staubgefäßen fast halbirt, die Fächer fast neben einander gestellt, an der Spitze zusammenstoßend, endlich vertikal oder weit ausgespreizt, an der Spitze zusammenstoßend, in einem gemeinschaftlichen Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, das obere Fach der höheren öfters kleiner, mehr oder minder verkümmert; das Mittelband als dicke Halbscheidewand in die Fächer hineinragend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer ausge-

schweiften unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke abgerundet, einfächerig, eineiig; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, in der Blumenröhre eingeschlossen, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben sehr ungleich, an einander liegend, die obere kurz, stielrundlich, die untern bedeutend größer, verbreitert, unterwärts mit den Rändern zusammenneigend. Schließfrüchte 4, verkehrt-eirund, abgerundet, trocken, kahl, glatt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet, sehr kurz, nicht eingesenkt.

Kräuter, Halbsträucher oder Sträucher; Blätter gegenständig, einfach, mehr oder minder gesägt, gekerbt, oder eingeschnitten-gesägt, oder die blüthenständigen ganzrandig oder dornig-gezähnt; Blüthenwirtel sechs-—vielblüthig, blattwinkelständig, traubig oder ährig; Blumen gelb, gelblich, oder weiß, äußerst selten röthlich.

Von dieser Gattung enthalten folgende Abtheilungen auch Arten aus der deutschen Flora:

1. Eusideritis Benth.: Blüthenständige Blätter deckblattartig, die Blüthen umfassend, am Rande dornig gezähnt; Kelch 5zähnig, mit gleichen Zähnen.

Halbstrauchig, rauchhaarig oder fast kahl; Stengel aufsteigend; Blätter eirund, länglich oder länglich-linealisch, am Grunde verschmälert, eingeschnitten-gekerbt und fast ganzrandig, die oberen stachelspitzig, die blüthenständigen breit-eirund: S. scordioides L.

2. Hesiodia Benth.: Blüthenständige Blätter den stengelständigen fast gleichgestaltet, aber kleiner, etwas gezähnt, mit unbewehrten Zähnen; Kelch 2lippig, die Oberlippe aus 1 sehr breiten Zahne bestehend und die Unterlippe 4zähnig, oder die Oberlippe 3zähnig, mit am Grunde etwas verwachsenen Zähnen und die Unterlippe 2zähnig. Einjährige Kräuter. [Hesiodia, Burgsdorfia, et Marrubiastri spec. Moench.]

Kelch länger, als die Blume, mit 3zähniger Oberlippe; Blätter lanzettig, in den Blattstiel verschmälert, vorn gesägt; Wurzel einfach; Blume citrongelb, bald am Rande braun werdend und endlich beide Lippen braun: S. montana L.

Kelch so lang, als die Blume, mit eirunder ungespaltner Oberlippe und 4zähniger Unterlippe; Blätter elliptisch-lanzettig, in den Blattstiel verschmälert, vorn gesägt; Wurzel einfach; Blumen weiß, die Oberlippe zuweilen rosenroth angelaufen: S. romana L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 70. Fig. 553.: Sideritis scordioides Lin.: a. die Spitze des blühenden Stengels, in nat. Gr.; b. Kelch, vergr.; c. Blumenkrone, vergr.; d. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, vergr.; e. eins von den tiefer stehenden Staubgefäßen mit noch nicht aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; f. dasselbe mit quer durchschnittenem oberen Staubbeutelfache, vergr.; g. eins von den höher stehenden Staubgefäßen mit noch nicht aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; h. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde, vergr.; i. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; k. eine Schließfrucht von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; l. eine Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; m. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; n. Keimling, vergr.

## 551. Gattung: Marrubium Tourn. (Andorn.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig, fünf-—zehnnervig, fünf-—zehnzähnig, bleibend, die Zähne gleich oder ungleich, gerade oder an der Spitze hakig, der Schlund mit einem stärkeren oder schwächeren Haarkranze besetzt. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig, abfallend, die Röhre schlank, walzlich, nach dem Schlunde zu nicht erweitert, mehr oder weniger gekrümmt, etwa in der Mitte mit einem am Grunde der Staubgefäße befindlichen unterbrochnen Haarringe besetzt, die Oberlippe flach oder ziemlich flach, ganz oder zweispaltig, mit linealischen oder lineal-länglichen Zipfeln, die Unterlippe herabgebogen, dreispaltig, die Seiten-Zipfel länglich, stumpf, zuletzt oft zurückgebogen, der mittlere größer, rundlich-verkehrt-eirund, oder breiter, als lang, flach, abgerundet oder seicht ausgerandet. Staubgefäße 4, zweimächtig, der Mitte der Blumenröhre eingefügt und in dieser eingeschlossen, von einander entfernt stehend, frei, die 2 unteren länger; Staubfäden pfriemlich, kurz, einfach; Staubbeutel zweifächerig, die Fächer anfangs fast parallel neben einander gestellt, an der Spitze zusammenstoßend, endlich vertikal ausgespreizt, in einem gemeinschaftlichen Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, das Mittelband nicht in die Fächer hineinragend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer ungleich vierkerbig-ausgeschweiften unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke abgestutzt, einfächerig, eineiig; das Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, in der Blumenröhre eingeschlossen, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben sehr ungleich, stumpf, die obere kürzer, eirund, die untere länger, länglich. Schließfrüchte 4, keilig-verkehrt-eirund, dreikantig, an der Spitze mit einer dreieckigen Fläche abgestutzt und daselbst etwas flaumig oder kahl, trocken, glatt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos, Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet, kurz.

Ausdauernde, meist filzige oder wollige Kräuter; Blätter gegenständig, einfach, runzelig, gekerbt, gesägt oder eingeschnitten, die blüthenständigen den stengelständigen gleichgestaltet, die Blüthen überragend; Blüthenwirtel blattwinkelständig, entfernt, viel-, seltner wenigblüthig; Deckblättchen pfriemlich, fast so lang als der Kelch, seltner sehr kurz oder fast fehlend; Blumen weiß, purpur- oder rosenroth.

Von dieser Gattung finden sich folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora:

* Kelchzähne 5—10, nebst den Deckblättchen pfriemlich, filzig, nicht hakig; Blumen weiß.

Blüthenwirtel 6—mehrblüthig, fast gegipfelt; Stengel sehr ästig, mit ausgespreizten Aesten; Blätter grau-filzig, unterseits netzaderig, die untersten eirund, stumpf, gekerbt, die oberen länglich-lanzettig, gekerbt-gesägt, unten ganzrandig; Kelche 5—10zähnig: M. peregrinum L.

Blüthenwirtel reichblüthig, fast kugelig; Stengel weiß-filzig, am Grunde ästig, mit einfachen, aufsteigenden Aesten; Blätter filzig, unterseits netzaderig, die unteren breit-eirund, ungleich-gekerbt, die oberen oval, gekerbt-gesägt; Kelche 5zähnig: M. candidissimum L.

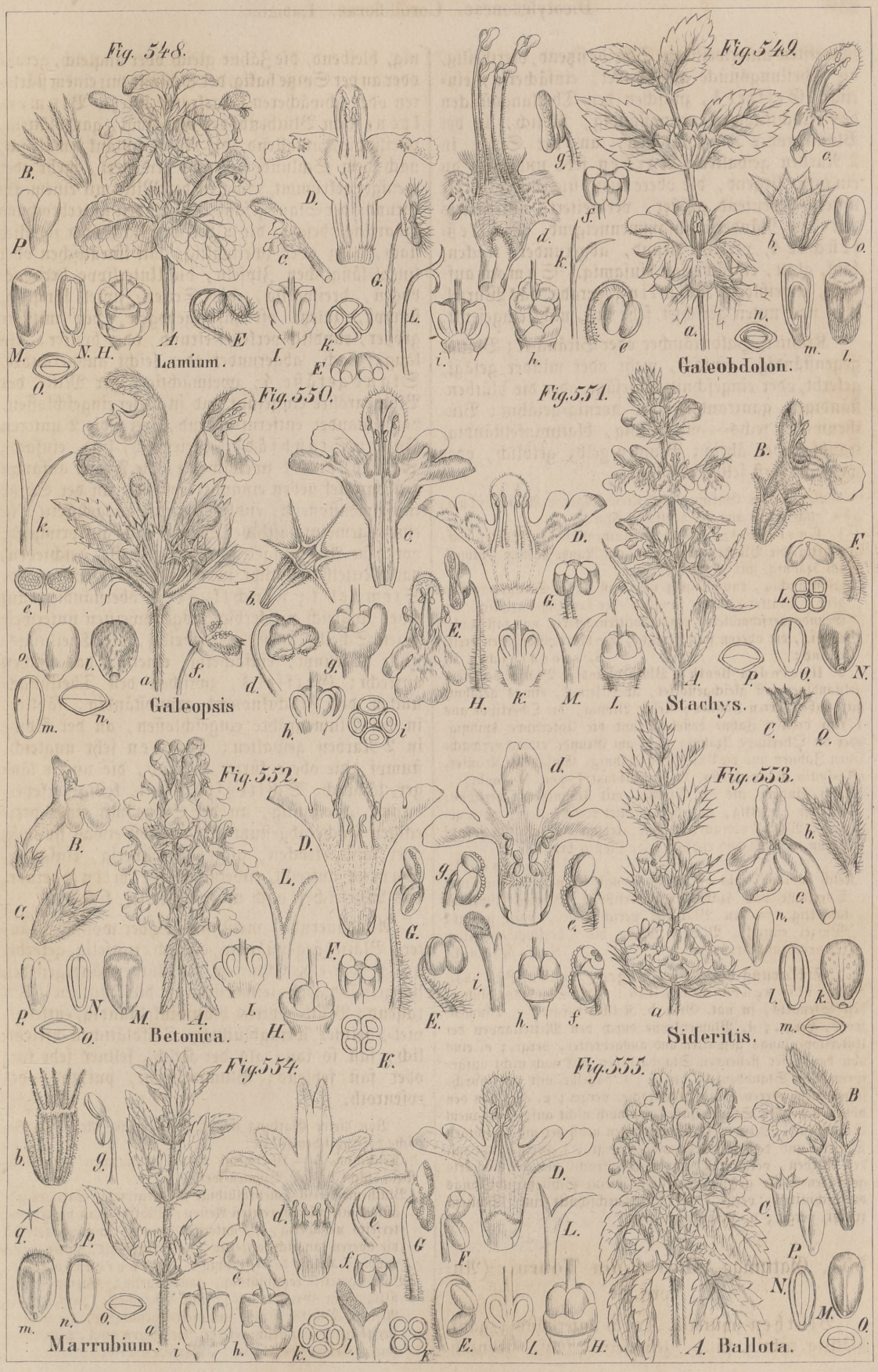


Fig. 548.
Lamium.
Fig. 549.
Galeobdolon.
Fig. 550.
Galeopsis
Fig. 551.
Stachys.
Fig. 552.
Betonica.
Fig. 553.
Sideritis.
Fig. 554.
Marrubium.
Fig. 555.
A. Ballota.

Stadt-
bücherei
Elbing

** Kelchzähne 10, nebst den Deckblättchen pfriemlich, zottig, von der Mitte an kahl, an der Spitze hakig-zurückgerollt; Blüthenwirtel reichblüthig, fast kugelig; Stengel weißfilzig, am Grunde ästig, mit einfachen, aufsteigenden Aesten; Blätter eirund, in den Blattstiel herablaufend, ungleichgekerbt, filzig, runzelig, unterseits netzig-grubig, die unteren herzförmig-rundlich; Blumen weiß: M. vulgare L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 70. Fig. 554.: Marrubium peregrinum Lin. β. angustifolium Koch.: a. die Spitze eines blühenden Zweigs, in nat. Gr.; b. Kelch nebst Deckblättchen, vergr.; c. Blumenkrone, vergr.; d. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; e. ein Staubgefäß mit noch nicht aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungener Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. eins von den längeren Staubgefäßen mit aufgesprungenem Staubbeutel, vergr.; h. Fruchtknoten mit der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde, vergr.; i. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe senkrecht durchschnitten, mit dem Griffelgrunde, vergr.; k. Querdurchschnitt des Fruchtknotens und Griffelgrundes, vergr.; l. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; m. eine Schließfrucht, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; n. eine Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; o. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; p. Keimling, vergr.; q. ein Sternhaar, vergr.

## 552. Gattung: Ballota Tourn. (Ballote.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig-trichterig, zehnnervig, faltiggerieft, bleibend, fünf-—zehnzähnig, oder zehn—zwanzigkerbig, die Zähne am Grunde verbreitert oder in einen abstehenden runden Saum zusammengewachsen, im Schlunde ohne Haarkranz, wenn auch zuweilen etwas zerstreut behaart. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, rachenförmig-zweilippig, abfallend, die Röhre fast eingeschlossen, walzlich, innen mit einem Haarringe besetzt, die Oberlippe vorgestreckt, länglich, etwas concav, ausgerandet, die Unterlippe abstehend, dreispaltig, die Seiten-Zipfel eirund, stumpf, der mittlere größer, verkehrt-herzförmig. Staubgefäße 4, zweimächtig, dem Blumenschlunde eingefügt, gleichlaufend dicht neben einander unter die Oberlippe gestellt, aus der Blumenröhre vorragend, frei, die 2 unteren länger, stets gerade, nach dem Verblühen nicht auswärts gebogen; Staubfäden pfriemlich-fädlich, einfach; Staubbeutel zweifächerig, paarweise an einander gelegt, die Fächer am Grunde aus einander tretend, an der Spitze zusammenstoßend, endlich vertikal ausgespreizt, in einem gemeinschaftlichen Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer vierkerbigen, meist einseitig vergrößerten unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke abgerundet, kahl oder an der Spitze behaart, einfächerig, eineiig; das Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich, spitz, ungleich. Schließfrüchte 4, verkehrt-eirund oder länglich-verkehrteirund, an der Spitze abgerundet, kahl oder auf der Spitze behaart, trocken, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißhaltig; Keimling von dem Eiweiße umschlossen, gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet, sehr kurz, nicht eingesenkt.

Ausdauernde, rauchhaarige, wollige, filzige oder wenig behaarte Kräuter; Blätter gegenständig, einfach, ganz, ganzrandig, gekerbt, gezähnt oder eingeschnitten-gezähnt, meist rundlich, eirund oder herzförmig, die blüthenständigen gleichgestaltet; Blüthenwirtel blattwinkelständig, viel-, seltner wenigblüthig; Deckblättchen zahlreich, pfriemlich oder dornenförmig oder zuweilen sehr kurz; Blumen purpurroth, fleischroth oder weiß.

Von dieser Gattung, welche in 3 Untergattungen eingetheilt wird, enthält nur die zweite eine auch in der deutschen Flora vorkommende Art:

1. Beringeria Benth.: Deckblättchen weich; Kelchsaum 5—20zähnig oder -kerbig. [Beringeria Neck.; Pseudodictamnus Tourn., Moench.; Marrubii spec. Lin.]
Hierher Arten aus Afrika, Südeuropa und dem Oriente.

2. Ballota Benth.: Deckblättchen weich, lineal-pfriemlich; Kelch 5zähnig. [Ballota Lin.; Ballote Tourn.]
Rauchhaarig oder flaumig-kurzhaarig; Blätter eirund, beiderseits grün, ungleich grob-gekerbt-gesägt oder ungleich-eingeschnitten-gesägt; Kelchzähne 5, abstehend oder fast aufrecht, eirund, mehr oder minder lang grannig-stachelspitzig; Blumen purpurroth, fleischroth oder weiß, die Oberlippe sehr zottig: B. nigra L.

3. Acanthoprasium Benth.: Deckblättchen pfriemlich, frei, dornenförmig; Kelch 5—10zähnig. [Moluccellae spec. Lin.; Beringeria Rchb.]
Hierher Arten aus Asien und Süd-Europa.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 70. Fig. 555.: Ballota nigra Lin.: A. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; B. Blüthe, vergr.; C. Kelch, in nat. Gr.; D. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; E. ein Staubgefäß mit noch nicht aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel mit quer durchschnittnem oberen Fache, vergr.; G. eins von den kürzeren Staubgefäßen mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; H. Fruchtknoten mit der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde, vergr.; I. Fruchtknoten mit der unterweibigen Scheibe senkrecht durchschnitten nebst dem Griffelgrunde, vergr.; K. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; L. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; M. eine Schließfrucht, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; N. Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; O. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; P. Keimling, vergr.

## 553. Gattung: Leonurus Lin. (Löwenschwanz.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig-trichterig, fünfnervig, fünfkantig, fünfzähnig, bleibend, die Zähne etwas ungleich, abstehend, an der Spitze pfriemlich, mehr oder minder stechend, Schlund bartlos. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig, abfallend, die Röhre etwas gebogen, über dem Grunde eingeschnürt und daselbst inwendig mit einem schiefen Haarringe besetzt, über der Einschnürung bauchig-erweitert, die Oberlippe

anfangs etwas concav und gerade vorgestreckt, sehr bald aber flach werdend und etwas aufgebogen, ganzrandig, am Grunde verschmälert, die Unterlippe herabgeschlagen, dreispaltig, die Zipfel eilänglich, stumpf, ganzrandig, meist bald nach dem Aufblühen sich insgesammt rückwärts so zusammenrollend, daß sie dann nur einen einzigen pfriemlichen Zipfel bilden, der mittlere etwas größer. Staubgefäße 4, zweimächtig, dem Blumenschlunde eingefügt, gleichlaufend, dicht neben einander unter die Oberlippe gestellt, aus der Röhre vorragend, frei, die zwei unteren oder oberen höher emporragend, die 2 unteren nach dem Verblühen gedreht und zu beiden Seiten nach außen gebogen; Staubfäden fädlich, mehr oder minder zottig; Staubbeutel kahl, zweifächerig, die Fächer anfangs parallel neben einander gestellt, endlich am Grunde etwas aus einander tretend, in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer ausgeschweift-vierzähnigen unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke abgestutzt, einfächerig, eineiig, auf der Spitze behaart; das Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, aus der Röhre vorragend, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich, spitz, gleich. Schließfrüchte 4, geschärft-dreikantig, an der Spitze mit einer dreieckigen Fläche abgestutzt und daselbst flaumig, trocken, glatt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißhaltig; Keimling in dem geringen Eiweiße liegend, gerade, das Würzelchen nach unten gekehrt, mittellang, nicht eingesenkt, Samenlappen rundlich-oval, vom Würzelchen abgesetzt.

Ausdauernde, aufrechte Kräuter; Blätter gegenständig, gestielt, einfach, eingeschnitten-gezähnt oder handförmig gespalten oder getheilt, die blüthenständigen alle weit länger, als die Blüthenwirtel; Blüthenwirtel sehr dicht, blattwinkelständig; Blumen röthlich oder rosenroth. [Cardiaca Tourn., Moench.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Flaumig; die unteren Stengel-Blätter handförmig-5spaltig, eingeschnitten-gezähnt, die oberen 3lappig, ganzrandig, am Grunde lang keilförmig, die Zipfel aller eirund oder lanzettig; Kelche fast kahl; die Zipfel der Unterlippe der Blume nach dem Aufblühen sich sogleich in einzigen pfriemlichen Zipfel zusammenrollend; die 2 oberen Staubgefäße höher ragend: L. Cardiaca L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 71. Fig. 556.: Leonurus Cardiaca Lin.: a. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; b. Kelch, vergr.; c. Blumenkrone mit noch ausgebreiteten Zipfeln der Unterlippe, vergr.; d. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel mit der Staubfadenspitze von einem unteren Staubgefäße, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel nebst der Staubfadenspitze von einem oberen Staubgefäße, vom Rücken gesehen, vergr.; g. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; h. Stempel nebst der unterweibigen Scheibe, vergr.; i. Fruchtknoten und die unterweibige Scheibe senkrecht durchschnitten mit dem Griffelgrunde, vergr.; k. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; l. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; m. eine Schließfrucht von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; n. Schließfrucht, längs durchschnitten, vergr.; o. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; p. Keimling, vergr.

## 554. Gattung: Chaiturus Ehrh. (Katzenschwanz.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig-glockig, fünfkantig, fünf—zehnnervig, gleichmäßig fünfzähnig, bleibend, die Zähne pfriemlich-zugespitzt, ziemlich aufrecht; Schlund bartlos. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, rachenförmig-zweilippig, abfallend, die Röhre ein wenig gekrümmt, walzlich, ohne Einschnürung und innen ohne Haarring, die Oberlippe gerade vorgestreckt, concav, abgerundet-stumpf, ganz, selten ausgerandet, die Unterlippe abstehend, dreispaltig, die beiden Seiten-Zipfel eirund, stumpf, der mittlere größer, verkehrt-eirund, stumpf und kaum ausgerandet. Staubgefäße 4, zweimächtig, der Blumenröhre oben eingefügt, gleichlaufend neben einander unter die Oberlippe gestellt und etwa nur bis zum Grunde der letztern hinaufreichend, frei, alle auch bei dem Verblühen weder gedreht noch auswärts gebogen, die oberen kaum etwas höher emporragend, die unteren aber etwas länger, als die oberen. Staubfäden fädlich, flaumig; Staubbeutel zweifächerig, kahl, die Fächer am Grunde aus einander stehend, an der Spitze zusammenstoßend, endlich vertikal ausgespreizt, in einem gemeinschaftlichen Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer ausgeschweift-lappigen unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke abgestutzt, einfächerig, eineiig, auf der Spitze flaumig; das Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, so lang, als die Staubgefäße, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich, spitz, ungleich. Schließfrüchte 4, geschärft-dreikantig, an der Spitze mit einer dreieckigen Fläche abgestutzt und daselbst flaumig, trocken, glatt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet, kurz, nicht eingesenkt, Samenlappen in das Würzelchen verschmälert.

Ein zweijähriges aufrechtes Kraut; Aeste verlängert, flaumig; Blätter gegenständig, gestielt, einfach, unterseits graugrün von sehr feinen Schüppchen und kurzen weichen Härchen, oberseits trübgrün und etwas runzelig, die untersten rundlich-eirund, ungleich grob-gekerbt, die mittleren eirund, spitz, grob- und tief-gesägt, am Grunde ganzrandig, die obersten länglich-lanzettig, beidendig-verschmälert, von der Mitte an mit 3—2 Sägezähnen und einem lang vorgezogenen Endzahn, die blüthenständigen sämmtlich weit länger, als die Blüthenwirtel; Blüthen sitzend, in blattwinkelständigen,

gedrungenen, vielblüthigen Wirteln, die mit linealischen, stachelspitzigen Deckblättchen umgeben und von denen die oberen einander genähert sind; Blumen klein, kürzer als die Kelchzähne, hell rosenroth. [Leonuri spec. Lin.]

Diese Gattung enthält nur 1 Art:

Ch. Marrubiastrum Rchb.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 71. Fig. 557.: Chaiturus Marrubiastrum Reichb.: A. die Spitze eines blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. Kelch, vergr.; C. Blumenkrone vergr.; D. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel mit einem quer durchschnittnen Fache, vergr.; F. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; G. Stempel nebst der unterweibigen Scheibe, vergr.; H. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe senkrecht durchschnitten, mit dem Griffelgrunde vergr.; I. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; K. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; L. eine Schließfrucht von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; M. Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; N. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; O. Keimling, vergr.

## 554. Gattung: Phlomis Tourn. (Wollkraut.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig, fünf—zehnnervig, öfters gefaltet, fünfzähnig, bleibend, die Zähne gleich oder ungleich, pfriemlich, linealisch oder sehr kurz und stumpf oder abgestutzt, mit oder ohne Stachelspitze, Schlund bartlos. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, rachenförmig-zweilippig, abfallend, die Röhre im Kelche eingeschlossen oder kaum vorragend, etwa in der Mitte innen mit einem Haarringe besetzt, Oberlippe helmförmig, auf dem Rücken gekielt, an den Seiten zusammengedrückt, ganz oder mehr oder minder tief ausgerandet, öfters stark gezähnt, auf der Unterlippe aufliegend oder davon abstehend, die Unterlippe dreispaltig, die Seitenzipfel stumpf, der mittlere mehr oder minder viel größer, verkehrt-herzförmig und ausgerandet, oder verkehrt-eirund und abgerundet. Staubgefäße 4, zweimächtig, dem Blumenschlunde eingefügt, gleichlaufend, unter der Oberlippe dicht neben einander gestellt, aus der Blumenröhre vorragend, frei, die 2 oberen länger, höher ragend; Staubfäden fädlich, mehr oder minder behaart, die 2 oberen am Grunde angewachsen und unter dem angewachsenen Grunde in ein aufwärts gekrümmtes oder gerades Anhängsel verlängert; Staubbeutel zweifächerig, kahl, die Fächer anfangs parallel neben einander liegend, bald am Grunde aus einander tretend, an der Spitze zusammenstoßend, endlich vertikal ausgespreizt, in einem gemeinschaftlichen Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer ausgeschweift-gezähnten unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke abgestutzt, einfächerig, eineiig, auf der Spitze kahl oder behaart; Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich, spitz, ungleich. Schließfrüchte 4, länglich, mehr oder minder deutlich dreikantig, an der Spitze abgestutzt und daselbst kahl oder flaumig, trocken, glatt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet, kurz, nicht eingesenkt.

Ausdauernde Kräuter, Halbsträucher oder Sträucher; Blätter gegenständig, gestielt, sitzend oder umfassend, einfach, ganz, ganzrandig, gekerbt, gesägt oder selten die untersten eingeschnitten-gezähnt, mehr oder minder runzelig; Blüthen in blattwinkelständigen mehr—vielblüthigen Wirteln, die letztern mit Deckblättchen gestützt, selten deckblättchenlos; Blumen gelb, purpurroth oder weiß.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen abgetheilt wird, kommt nur 1 Art in der deutschen Flora vor:

1. Euphlomis Benth.: Oberlippe der Blume sehr groß, aufliegend, innerseits und am Rande kurz- und dichtflaumig, der Mittellappen der Unterlippe sehr groß und breit; Schließfrüchte auf der Spitze kahl. [Phlomis Link.]

Hierher Arten aus Süd-Europa, Asien und Afrika.

2. Phlomidopsis Benth.: Oberlippe der Blume von der Unterlippe abstehend, innen und am Rande durch lange Haare sehr zottig, der Mittellappen der Unterlippe nicht viel breiter als die Seitenlappen; Schließfrüchte auf der Spitze flaumig. [Phlomidopsis Link.; Phlomitis Rchb.; Phlomoides Moench.]

Krautig; grundständige Blätter eirund, am Grunde tief herzförmig, gekerbt, die blüthenständigen länglich-lanzettig; Deckblättchen pfriemlich, steifhaarig; Blüthenwirtel dicht, reichblüthig; Kelchröhre (wenigstens unterwärts) nebst dem Stengel kahl; Blumen hell purpurroth:

Ph. tuberosa L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 71. Fig. 559.: Phlomis tuberosa Lin.: a. ein Stückchen des blühenden Stengels, in nat. Gr.; b. Blüthe, in nat. Gr.; c. Kelch, vergr.; d. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel mit dem Staubfaden, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. ein aufgesprungner Staubbeutel mit der Spitze des Staubfadens, vergr.; h. Stempel nebst der unterweibigen Scheibe, vergr.; i. Fruchtknoten mit der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde, vergr.; k. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde, senkrecht durchschnitten, vergr.; l. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; m. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; n. eine Schließfrucht, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; o. Schließfrucht senkrecht durchschnitten, vergr.; p. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; q. Keimling, vergr.

## 8. Gruppe: Scutellarineae (Helmkrautgewächse.)

Blume 2lippig; Staubgefäße unter der Oberlippe gleichlaufend, dicht neben einander gestellt; Kelch 2lippig, mit ganzer oder kurz- 3zähniger Oberlippe, nach dem Verblühen durch die an einander gelegten Lippen verflacht geschlossen.

## 555. Gattung: Scutellaria Lin. (Helmkraut.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, kurz, glockig, zweilippig, mit gleichen, ganzen und ganzrandigen Lippen, auf dem Rücken hinter der Oberlippe mit einer concaven, endlich aufrechten Schuppe besetzt, nach dem Verblühen

durch die fest an einander gelegten Lippen zusammengedrückt-geschlossen, zur Fruchtreife sich an beiden Seiten bis zum Grunde theilend, und dann die obere Hälfte abfallend, die untere stehen bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, rachenförmig-zweilippig, abfallend, die Röhre lang vorragend, innen ohne Haarring, gerade oder öfterer über dem Grunde in einem Knie gebogen und von da aufsteigend, oberwärts allmälig in den Schlund erweitert, die Oberlippe mehr oder minder helmförmig, concav, an den Seiten zusammengedrückt, ausgerandet oder ohne Ausrandung, meistens durch die mit ihr verbundnen Seitenlappen der Unterlippe dreispaltig, sehr selten, wo nämlich die Seitenlappen mit der Unterlippe verbunden sind, ungespalten, die Unterlippe im ersten Falle ganz oder im zweiten Falle dreispaltig, abstehend, ausgebreitet, ausgerandet, nach dem Schlunde zu gewölbt. Staubgefäße 4, zweimächtig, dem Blumenschlunde eingefügt, gleichlaufend unter die Oberlippe dicht neben einander gestellt, aus der Blumenröhre vorragend, frei, die beiden unteren länger; Staubfäden fädlich, oberwärts nach vorn gekrümmt; Staubbeutel auf der Nath gewimpert, ungleich, die der längeren Staubgefäße halbirt, einfächerig, die der kürzern Staubgefäße zweifächerig, mit gegenständigen, endlich am Grunde etwas aus einander weichenden Fächern, die Fächer in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, das Mittelband als dicke Halbscheidewand in die Fächer hineinragend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einem stielförmigen Fruchtträger stehend, der mit einer meist einseitigen, selten ringsum reichenden unterweibigen Drüsenscheibe gestützt ist, viertheilig, die Theilungsstücke etwas schief gestellt, abgerundet, einfächerig, eineiig; das Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, oberwärts oft etwas dicker, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben sehr ungleich, an einander liegend, die obere sehr kurz, die untere ei-länglich, stumpflich, oberseits etwas rinnig. Schließfrüchte 4, eirund oder länglich abgerundet, glatt oder bekörnelt, kahl oder durch Sternhaare mehr oder minder behaart, trocken, einfächerig, einsamig. Samen eiweißlos; Keimling gekrümmt, rückenwurzelig, die Samenlappen flach, auf einander liegend, das Würzelchen etwas verlängert, nach oben geschlagen und auf den Rücken des einen Samenlappens gelegt, nach oben gerichtet.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter, selten strauchig; die Blüthen bald in endständiger Aehre oder in Trauben, allseits- oder einseitswendig, bald blattwinkelständig, von Deckblättern oder blüthenständigen Blättern gestützt; Blumen blau, violettig, gelblich, selten purpurröthlich oder scharlachroth. [Cassida Tourn., Moench.]

Von dieser artenreichen Gattung enthalten nur folgende 2 Abtheilungen auch in der deutschen Flora vorkommende Arten:

1. Lupulinaria Benth.: Blüthen in endständigen, vierseitigen Aehren oder gleichmäßigen Trauben, allseits- (nicht einseits-) wendig; Deckblätter oft häutig.

Stengel niederliegend; Blätter fast sitzend oder kurz-gestielt, eirund, gesägt-gekerbt, beiderseits grün; Deckblätter häutig, dachig; Aehren 4seitig; Blumen gelb oder gelblich und die Oberlippe violett, oder gänzlich violettig; Früchte sternflaumig: Sc. alpina L.

2. Galericularia Benth.: Blüthen einseitswendig, blattwinkelständig, einzeln in den Blattwinkeln, oder die oberen eine Traube bildend; die blüthenständigen Blätter krautig, den stengelständigen gleichgestaltet, nach oben allmälig kleiner.

* Blumenröhre über dem Grunde fast rechtwinkelig in einem Knie gebogen, vielmal länger, als der Kelch; Früchte kahl, dicht bekörnelt.

Blätter aus herzförmigem Grunde länglich-lanzettig, entfernt stumpf gekerbt-gesägt; Blüthen entfernt von einander; Kelch kahl oder durch drüsenlose Härchen flaumig; Blume hell violett: Sc. galericulata L.

Blätter länglich-lanzettig, am Grunde beiderseits 1—2zähnig und dadurch etwas spießförmig, übrigens ganzrandig, die untersten eirund, die obersten lanzettig, am Grunde etwas herzförmig; Kelch drüsig-flaumig; Blüthen oben zu einseitswendigen Trauben genähert; Blumen violett: Sc. hastifolia L.

** Blumenröhre gerade, am Grunde ein wenig bauchig; Blätter länglich-lanzettig, am Grunde beiderseits 1—2zähnig, übrigens ganzrandig, am Grunde etwas herzförmig, die untersten eirund, die obersten lanzettig; Blüthen entfernt von einander; Kelch durch drüsenlose Haare kurzhaarig; Blüthenstielchen so lang, als der Kelch; Blumen violett: Sc. minor L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 71. Fig. 558.: Scutellaria alpina Lin.: A. die Spitze eines blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. Deckblatt, in nat. Gr.; C. Blüthe, in nat. Gr.; D. Kelch, vergr.; E. Blumenkrone mitten durch die Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel eines längeren Staubgefäßes mit der Staubfadenspitze, vergr.; G. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel eines längeren Staubgefäßes quer durchschnitten, vergr.; H. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel eines kürzeren Staubgefäßes mit der Staubfadenspitze, vergr.; I. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel eines kürzeren Staubgefäßes quer durchschnitten, vergr.; K. Stempel, in nat. Gr.; L. Fruchtknoten nebst seinem Stiele, der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde, vergr.; M. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; N. eine Schließfrucht, vergr.; O. Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; P. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.

## 556. Gattung: Prunella Lin. (Brunelle.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig-glockig, unregelmäßig 10—17nervig, netzig-aderig, zweilippig, oberseits flach, nach dem Verblühen zweischneidig-zusammengedrückt, geschlossen; die Oberlippe breit, fast abgestutzt, kurz-dreizähnig, der Mittelzahn breiter, die Seitenzähne in einen geschärften Kiel zusammengefaltet, welcher die obere flache Seite des Kelchs von der unteren gewölbteren scheidet; die Unterlippe schmäler, zweispaltig, mit lanzettigen, zugespitzten Zipfeln; der Schlund kahl. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, rachenförmig-zweilippig, abfallend, die Röhre inwendig mit einem Haarringe besetzt, oberwärts allmälig in einen länglichen, ziemlich aufgeblasenen Schlund erweitert, die Oberlippe helmförmig-gewölbt, gerade, ungespalten, die Unterlippe herabgebogen,

dreispaltig, die Seitenzipfel oval, stumpf, der mittlere größer, rundlich, concav, kleingezähnt. Staubgefäße 4, zweimächtig, der Blumenröhre und dem Schlunde eingefügt, gleichlaufend, unter die Oberlippe dicht neben einander gestellt, aus der Röhre vorragend, frei, die beiden unteren länger; Staubfäden pfriemlich-fädlich, kahl, an der Spitze neben dem Staubbeutelgrunde in einen kurzen Zahn oder eine längere Stachelspitze verlängert; Staubbeutel auf der Staubfadenspitze eingelenkt, zweifächerig, die Fächer gesondert, anfangs fast parallel neben einander stehend, endlich vertikal ausgespreizt, jedes in einem Längenspalte aufspringend, nach dem Aufspringen an den Rändern gewimpert, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer ungleich-vierlappigen unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke abgerundet, einfächerig, eineiig; das Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, an der Spitze in 2 Narben gespalten, aus der Röhre vorragend; Narben pfriemlich, spitz, fast gleich. Schließfrüchte 4, verkehrt-eirund oder länglich, an der Spitze abgerundet, stumpf-dreikantig, an den Kanten mit einer seichten Furche durchzogen, trocken, kahl, glatt, am Fruchtnabel mit einem kleinen schneeweißen Ringe versehen, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet, kurz, nicht eingesenkt.

Ausdauernde Kräuter; Blätter gegenständig, einfach, ganz oder fiederspaltig; Blüthenwirtel etwa sechsblüthig, in endständige dichte Aehren zusammengedrängt, mit bleibenden, rundlich-eirunden, dachigen Deckblättern gestützt; Blüthen gestielt; Blumen violett, weiß oder gelblich-weiß. Die Arten ändern mit ganzen und fiederspaltigen Blättern und wenigstens zum Theil mit größerer und kleinerer Blumenkrone ab. [Brunella Tourn., Moench.]

Von dieser Gattung finden sich folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

Blätter gestielt, länglich-eirund, ganzrandig, gezähnt oder fiederspaltig.

* Die Aehre von 2 blüthenständigen, verlängerten Blättern am Grunde gestützt; die längeren Staubfäden am obern Ende in eine Stachelspitze verlängert.

Zipfel der Unterlippe des Kelchs mit schwachen Härchen gewimpert, ei-lanzettig, stachelspitzig, die Zähne der Oberlippe sehr kurz, abgestutzt, in der Mitte stachelspitzig; die Stachelspitze der längeren Staubfäden gerade; Blumen violett oder weiß: P. vulgaris L.

Zipfel der Unterlippe des Kelchs durch steife Borsten kämmig-gewimpert, lanzett-pfriemlich, die Zähne der Oberlippe breit-eirund, zugespitzt-begrannt; die Stachelspitze der längeren Staubfäden vorwärts gebogen; Blumen gelblich-weiß: P. alba Pall.

** Die Aehre gestielt (am Grunde ohne Blätter); die längeren Staubfäden an der Spitze in einen kurzen, stumpfen Höcker endend, alle ohne Stachelspitze; die Zipfel der Unterlippe des Kelchs durch schwache Härchen gewimpert, lanzettig, in eine Granne zugespitzt, die Zähne der Oberlippe breit-eirund, zugespitzt-begrannt; Blumen violett, 3—4mal so groß, als bei der ersten Art:

P. grandiflora Jacq.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 71. Fig. 560.: Prunella vulgaris Lin.: a. die Spitze des blühenden Stengels, in nat. Gr.; b. Kelch, vergr.; c. Blumenkrone, vergr.; d. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; e. eins von den längeren Staubgefäßen mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; f. eins von den kürzeren Staubgefäßen mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; g. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; h. Fruchtknoten mit dem Griffelgrunde und der unterweibigen Scheibe, vergr.; i. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde senkrecht durchschnitten, vergr.; k. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; l. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; m. eine Schließfrucht, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; n. eine Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; o. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; p. Keimling, vergr.

## 9. Gruppe: Prasieae. (Niccolinengewächse.)

Blumenkrone 2lippig; Früchte fleischig, fast steinfruchtartig.

### 557. Gattung: Prasium Lin. (Niccoline.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, weit, trichterig, fast kreiselförmig, zehnnervig, zweilippig, in einen verhältnißmäßig großen Saum erweitert, bleibend, zur Fruchtzeit offen, die Oberlippe dreispaltig, die Unterlippe zweispaltig, selten ungleich-dreispaltig, die Zipfel sämmtlich fast gleich, blattartig, eirund, in eine Stachelspitze zugeschweift, der Schlund ohne Haarkranz. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, rachenförmig-zweilippig, abfallend, die Röhre fast eingeschlossen, inwendig in der Mitte mit einem Haarringe besetzt, die Oberlippe concav, eirund, ungespalten, ganzrandig oder ausgerandet, die Unterlippe dreispaltig, die Zipfel länglich, stumpf, der mittlere größer, ganzrandig, seltner ausgerandet. Staubgefäße 4, zweimächtig, der Blumenröhre eingefügt, an die Oberlippe angelehnt, aber gerade und endlich etwas aus einander tretend, aus der Röhre vorragend, die 2 unteren länger; Staubfäden pfriemlich-fädlich, behaart, ohne Anhängsel, an der Spitze am Staubbeutelgrunde in einen sehr kurzen, stumpfen Zahn verlängert; Staubbeutel zweifächerig, kahl, anfangs rundlich, mit fast parallelen Fächern, später die Fächer vertikal ausgespreizt, an der Spitze zusammenstoßend, in einem gemeinschaftlichen Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer dicken, ausgeschweiften, unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke abgerundet, einfächerig, eineiig; das Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich, spitz, fast gleich. Schließfrüchte 4, oder durch Fehlschlagen weniger, fleischig, fast steinfruchtartig, fast verkehrteirundkugelig, der Kern mit einer fleischigen Haut bedeckt, grubig-runzelig, einfächerig, einsamig.

Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen kurz, nach Unten gerichtet, nicht eingesenkt.

Ausgespreizt-ästige Halbsträucher; die Aeste krautig, die jüngeren steiflich-kurzhaarig; Blätter gestielt, eirund, spitz, gekerbt-gesägt, die blüthenständigen gleichgestaltet, allmälig kleiner und ganzrandiger werdend; Blüthen einzeln, selten paarig in den Blattwinkeln; Blumen weiß oder röthlich.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Blätter eirund, einfach-gekerbt-gesägt, etwa 1 Zoll lang:
P. majus L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 71. Fig. 561.: Prasium majus Lin.: A. die Spitze eines blühenden Aestchens, in nat. Gr.; B. Kelch, mit ungleich-3spaltiger Unterlippe, vergr.; C. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, vergr.; D. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel mit dem obern Theile des Staubfadens, vergr.; E. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; F. Fruchtknoten mit der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde, vergr.; G. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde senkrecht durchschnitten, vergr.; H. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, auf der unterweibigen Scheibe gesehen, vergr.; I. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; K. 2 Schließfrüchte, in nat. Gr.; L. eine Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; M. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; N. Kern einer Schließfrucht, vergr.; O. Keimling, vergr.

## 10. Gruppe: Ajugoideae. (Günselgewächse.)

Blumenkrone 1lippig, die Oberlippe fehlend oder äußerst kurz; Früchte netzig-runzelig, selten fast glatt oder glatt.

## 558. Gattung: Ajuga Lin. (Günsel.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, eirund- oder fast kugelig-glockig, fünfzähnig oder fünfspaltig, bleibend, die Zipfel fast gleich oder der oberste kürzer. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, fast einlippig, vertrocknend, selten durch Drehung der Röhre fast umgekehrt; die Röhre schlank, walzlich, eingeschlossen oder vorragend, innen mit einem Haarringe besetzt, die Oberlippe meist äußerst kurz, seltner kurz, ausgerandet oder zweispaltig, die Unterlippe abstehend, länger und meist weit länger, als die Oberlippe, dreispaltig, die Seiten-Zipfel länglich, der mittlere größer. Staubgefäße 4, zweimächtig, der Blumenröhre höher oder tiefer eingefügt, gleichlaufend dicht neben einander unter die Oberlippe gestellt, frei, meist über die Oberlippe vorragend, die 2 unteren länger; Staubfäden pfriemlich-fädlich, ohne Anhängsel; Staubbeutel kahl, selten behaart, wegen der an der Spitze zusammenfließenden Fächer einfächerig, anfangs nierenförmig-rundlich oder mit mehr aus einander tretenden Fächern, nach dem Aufspringen ein flaches Schüsselchen darstellend, die Fächer endlich vertikal ausgespreizt, in einem gemeinschaftlichen Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer mehr oder minder deutlichen, zuweilen einseitig stark vergrößerten unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke innerseits dem Griffelgrunde anhängend, abgerundet, einfächerig, eineiig; das Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, bleibend, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich, spitz, fast gleich, wenig aus einander stehend oder stark ausgespreizt, kurz oder länger. Schließfrüchte 4, mit seitenständigem großen Fruchtnabel, von der vertrockneten und nun am Grunde meist vierspaltigen Blume bedeckt und mit dem Griffel versehen, verkehrteirund-rundlich oder länglich, abgerundet, netzig, runzelig-grubig, lange verbunden bleibend, endlich sich trennend, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet, kurz, nicht eingesenkt.

Ausdauernde oder einjährige oder am Grunde halbstrauchige Kräuter; Blätter einfach, ganz oder tief gespalten, die blüthenständigen gleich- oder anders gestaltet; Blüthenwirtel vielblüthig oder die Blüthen einzeln in den Blattwinkeln, bald sämmtlich entfernt, bald die oberen genähert; Blumen blau, fleisch-, rosen- oder purpurroth, weiß oder gelb.

Von dieser Gattung, welche in folgende 3 Unterabtheilungen eingetheilt wird, finden sich folgende Arten in der deutschen Flora vor:

1. Bugula Benth.: Blüthenwirtel vielblüthig; der Haarring in der Blumenröhre von der Einfügungsstelle der Staubgefäße entfernt; die Oberlippe der Blume sehr klein. [Bugula Tourn.]

* Stengel fast kahl oder abwechselnd an 2 Seiten etwas behaart; Wurzelsprossen vorhanden, kriechend, selten fehlend; Blätter ganz, ausgeschweift oder schwach-gekerbt:
A. reptans L.

** Stengel zottig; Wurzelsprossen fehlend; Blätter ganz. Deckblätter (obere) kürzer oder so lang, als der Blüthenwirtel, die unteren 3lappig, gezähnt und ganzrandig:
A. genevensis L.

Deckblätter ausgeschweift-gekerbt, die oberen noch einmal so lang, als der Blüthenwirtel; Blumen auffallend kleiner und bläßer blau, als bei voriger Art:
A. pyramidalis L.

2. Chamaepitys Benth.: Blüthen einzeln, sehr selten fast paarig in den Blattwinkeln; der Haarring in der Blumenröhre an der Einfügungsstelle oder fast an der Einfügungsstelle der Staubgefäße befindlich; Oberlippe der Blume sehr klein. [Chamaepitys Tourn.; Phleboanthe Tausch.]

Blätter tief 3spaltig, mit linealischen Zipfeln; Blüthen einzeln blattwinkelständig; Blumen gelb.

Blüthen kürzer, als das stützende Blatt; Blumenröhre 2mal so lang, als der Kelch:
A. Chamaepitys Schreb.

Blüthen fast so lang, als das stützende Blatt; Blumenröhre 3mal so lang, als der Kelch:
A. chia Schreb.

3. Pseudanisomeles Benth.: Blüthenwirtel 2—6blüthig; die Oberlippe der Blume kaum 2mal kürzer, als die Unterlippe.

Hierher Arten aus Australien.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 71. Fig. 562.: Ajuga reptans Lin.: A. die Spitze des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. Kelch, vergr.; C. Blumenkrone mit den Staubgefäßen, vergr.; D. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel mit dem Staubfaden, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel durchschnitten, vergr.; G. ein aufgesprungner Staubbeutel, vergr.; H. Fruchtknoten

mit der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde, vergr.; I. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde senkrecht durchschnitten, vergr.; K. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; L. eine Schließfrucht von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; M. Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; N. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; O. Keimling, vergr.

## 559. Gattung: Teucrium Lin. (Gamander.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrig oder glockig, fünfzähnig, mit fast gleichen Zähnen oder etwas breiterem oberen Zahne, oder zweilippig, mit einer sehr breiten, ganzen Oberlippe und einer vierzähnigen Unterlippe, bleibend, am Grunde zuweilen höckerig, der Schlund kahl oder mit einem Haarkranze besetzt. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, einlippig, abfallend, die Röhre walzlich, innen ohne Haarring, die Oberlippe fehlend, an ihrer Stelle ein Spalt, aus welchem Staubgefäße und Griffel hervortreten, die Unterlippe herabgebogen, fünfspaltig, die 4 oberen Zipfel fast gleich oder die 2 obersten länger oder sehr kurz, aufrecht oder niedergebogen, der unterste am größten, rundlich oder länglich, oft concav. Staubgefäße 4, zweimächtig, der Blumenröhre oben eingefügt, aus dem Spalte, welcher die Blume oben theilt, hervortretend, gleichlaufend dicht neben einander gestellt, frei, die 2 unteren länger; Staubfäden fädlich, ohne Anhängsel, gerade oder an der Spitze im Knie gebogen; Staubbeutel auf der etwas verdickten Spitze des Staubfadens aufgewachsen, rundlich-oval, wegen der an der Spitze zusammenfließenden Fächer einfächerig, die Fächer vertikal ausgespreizt, in einem gemeinschaftlichen Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, das Mittelband als dicke Halbscheidewand in die Fächer hineinragend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer öfters einseitig vergrößerten, unterweibigen Scheibe sitzend, viertheilig, die Theilungsstücke abgerundet, einfächerig, eineiig, öfters mit perlenartigen Körnchen bestreut; das Eichen aufrecht; Griffel 1, zwischen den Theilungsstücken des Fruchtknotens grundständig, fädlich, mit den Staubgefäßen aus dem oberen Spalte der Blume vorragend, abfallend, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich, spitz, fast gleich. Schließfrüchte 4, unter einander nicht verbunden, verkehrt-eirund oder fast kugelig, abgerundet, runzelig oder grubig-runzelig, seltner glatt, kahl, trocken, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet, kurz, nicht eingesenkt.

Kräuter, Halbsträucher oder Sträucher; Blätter gegenständig, einfach, ganz oder einfach- — doppelt-fiederspaltig oder getheilt; Blüthenwirtel zwei- — vielblüthig, getrennt, blattwinkelständig oder zu endständigen, allseits- oder öftrer einseitswendigen Aehren oder Trauben oder in Blüthenköpfe zusammengedrängt, seltner die Blüthen in lockern Doldentrauben; Blumen roth, weiß, grünlich-weiß, gelblich oder gelb. [Teucrium, Chamaedrys et Polium Tourn.; Scordium et Scorodonia Riv.]

Von dieser artenreichen Gattung finden sich aus folgenden Unterabtheilungen die aufgeführten Arten in der deutschen Flora vor:

1. Scorodonia Benth.: Kelch 2lippig, die Oberlippe breit eirund, ungespalten, die Unterlippe 4zähnig. [Scorodonia Adans., Rupp.]

Blätter gestielt, herz-eirund oder herz-länglich, gekerbt-gesägt, runzelig, flaumig; Trauben blattwinkel- und endständig, einseitswendig; Blumen grünlich-weiß; Staubfäden braunroth; Früchte glatt: T. Scorodonia L.

2. Scordium Benth.: Kelch 5zähnig; Blüthenwirtel 2—6blüthig, blattwinkelständig, entfernt von einander; die blüthenständigen Blätter den übrigen Stengelblättern gleichgestaltet. [Scordium Riv.]

* Blätter gestielt, doppelt-fiederspaltig-geschlitzt; Blüthen einseitswendig; Stengel nebst den übrigen Theilen flaumig-drüsenzottig; Blumen purpurroth; Früchte netzig-grubig: T. Botrys L.

** Blätter sitzend, ungespalten; Blüthenwirtel 4blüthig; Blumen purpurroth; Früchte netzig-runzelig.

Blätter gekerbt-gesägt, die unteren länglich, am Grunde abgerundet, die oberen länglich-lanzettig, oft nach unten verschmälert und von der Mitte an abwärts ganzrandig; Stengel nebst den Blättern mehr oder minder flaumig-zottig oder fast kahl: T. Scordium L.

Untere Blätter länglich-eirund oder eirund, am Grunde etwas herzförmig und umfassend, die oberen eirund, alle ringsum gekerbt-gesägt; Stengel und Blätter mehr oder minder wollig-zottig: T. scordioides Schreb.

3. Chamaedrys Benth.: Kelch 5zähnig; Blüthenwirtel 2—6blüthig, eine endständige Traube bildend; die oberen oder alle blüthenständigen Blätter deckblattförmig. [Chamaedrys Tourn.]

Blätter keilförmig-verkehrteirund, eingeschnitten-gekerbt, gestielt; Blüthenwirtel 6blüthig, einseitswendig; Stengel niederliegend, mit aufsteigenden, flaumigen Aesten; Blumen purpurroth: T. Chamaedrys L.

Blätter fast 3eckig-eirund, stumpf-gekerbt, am Grunde fast abgestutzt, gestielt; Blüthenwirtel 6blüthig, einseitswendig; Stengel aufstrebend, strauchartig; Blumen hellgelb: T. flavum L.

4. Polium Benth.: Kelch 5zähnig; Blüthenwirtel endständige Blüthenköpfe bildend. [Polium Tourn.]

Blüthenköpfe rundlich oder oval, gestielt, mit sitzenden Blüthen; Blätter gekerbt, sitzend, keilförmig, länglich oder linealisch, stumpf, am Rande umgerollt, filzig; die ganze Pflanze weißlich-filzig, wollig oder haarig-steifhaarig; Stengel halbstrauchig, aufsteigend; Blumen gelblich-weiß: T. Polium L.

Blüthenköpfe flach, doldentraubenförmig, mit gestielten Blüthen; Blätter ganzrandig, lineal-lanzettig, unterseits oder beiderseits weißlich-filzig; Stengel halbstrauchig, hingestreckt; Blumen gelblich-weiß; T. montanum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 71. Fig. 563. a—n.: Teucrium Chamaedrys Lin: a. die Spitze eines blühenden Zweiges, in nat. Gr.; b. Blüthe, vergr.; c. Kelch, vergr.; d. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel aus der noch unentfalteten Blume, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel, aus der noch unentfalteten Blume, durchschnitten, vergr.; g. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, aus der entfalteten Blume, vergr.; h. Fruchtknoten nebst der unterweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde, vergr.; i. die Griffelspitze mit den Narben, vergr.; k. eine Schließfrucht, von der einwärts gekehrten Seite, vergr.; l. Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; m. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; n. Keimling, vergr.

o. Teucrium Botrys Lin.: eine Schließfrucht, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.

## 82. Familie: Verbenaceae. (Eisenkrautgewächse.)

Blüthen zwitterig, selten zweihäusig-vielehig, mit Blumenkrone. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrenförmig, vier-—fünf-, sehr selten sechs-—achtzähnig oder -spaltig, bleibend, die Zähne oder Zipfel gleich oder ungleich. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, abfallend, unten röhrig, der Saum vier-—sechsspaltig, (bei Symphorema sechs-—achtzehnspaltig), mehr oder minder ungleich, sehr oft zweilippig, seltner gleich. Staubgefäße der Röhre oder dem Schlunde der Blume eingefügt, meist 4, zweimächtig oder auch gleichlang, zuweilen 2 davon staubbeutellos oder fehlend, seltner 5, sehr selten 6—18, frei; Staubfäden sehr kurz oder verlängert, ohne Anhängsel oder selten auf dem Rücken des Mittelbandes mit einem kammförmigen oder keulenförmigen drüsigen Anhängsel versehen; Staubbeutel aufrecht oder aufliegend, zweifächerig, die Fächer zuweilen ausgespreizt oder über einander gestellt, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; der Fruchtknoten oberständig, ganz, zwei-—vier-—achtfächerig; die Fächer ein-, selten zweieiig; Eierchen, aus dem Grunde aufrecht, umgekehrt, oder aufsteigend oder fast hängend und gekrümmt, stets mit nach unten gerichtetem Eimunde; Griffel 1, endständig, einfach; Narbe ganz, fast kopfig oder etwas schief, zuweilen zweispaltig. Frucht eine in 2—4, seltner 6 Schließfrüchte zerfallende Theilfrucht, oder vierklappige Kapsel oder eine zwei-—viersteinkernige Steinfrucht oder eine zwei-—vierfächerige oder durch Fehlschlagen einfächerige, trockne, lederige Beere. Samen in den Fächern einzeln, aufrecht oder aufsteigend, eiweißlos oder mit sehr geringem fleischigen Eiweiße versehen; Keimling gerade, in dem Eiweiße, wo es vorhanden ist, eingeschlossen, Samenlappen dick, beim Keimen blattartig, das Würzelchen kurz, nach unten gerichtet.

Kräuter oder öfterer Sträucher, zuweilen hohe Bäume; Stengel und besonders die Aeste vierseitig; Blätter gegenständig, seltner wirtelig, sehr selten zerstreut, bald einfach, ganz, oft eingeschnitten oder getheilt, seltner ganzrandig, bald gefingert oder gefiedert; Nebenblätter fehlend; Blüthen in Aehren, Trauben, Blüthenköpfen, Doldentrauben oder Rispen, selten einzeln; Blumen weiß, röthlich, scharlachroth, lila, violett, blau oder gelb.

Aus dieser Familie kommt nur aus 2 Gattungen je 1 Art in der deutschen Flora vor:

### 560. Gattung: Vitex Tourn. (Müllen.)

Blüthen zwitterig, sehr selten vielehig. Kelch unterständig, ganzblättrig, schüsselförmig, krugförmig, glockig oder röhrig-trichterig, fünfzähnig oder fünfspaltig, bleibend; Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, fünf-—sechsspaltig, fast tellerförmig, mehr oder minder deutlich zweilippig, abfallend, die Röhre vorragend, allmälig in den Schlund erweitert, die Oberlippe zweitheilig, selten kurz-zweispaltig, die Unterlippe abstehend, dreispaltig, die Seitenzipfel stumpf, der mittlere viel größer und länger, abgerundet, der Schlund oft glockig aufgeblasen. Staubgefäße 4, zweimächtig, der Blumenröhre eingefügt, der Oberlippe anliegend, etwa so lang oder länger als die Blume, frei; Staubfäden fädlich, am Grunde öfters behaart; Staubbeutel mittenbefestigt, pfeilförmig- oder herzförmig-oval, zweifächerig, am Grunde zweispaltig, die Fächer an der Spitze etwas zusammenfließend, in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, fast kugelig, vierfächerig; Fächer eineiig; Eierchen fast mittenbefestigt, umgekehrt. Griffel 1, endständig, fädlich, an der Spitze in 2 Narben gespalten; Narben pfriemlich, spitz, gleich. Steinfrucht ziemlich trocken oder saftig, vom vergrößerten und oft geborstnen Kelche gestützt, fast kugelig, eirund, oval oder verkehrt-eirund, einsteinkernig; der Steinkern vierfächerig, die Fächer einsamig. Samen eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen kurz, nach unten gerichtet.]

Sträucher, zuweilen baumartig; Blätter gegenständig, zwei-—neunfingerig, selten einfach; Blättchen ganz, ganzrandig, selten eingeschnitten-gesägt, fiederspaltig-eingeschnitten oder zerschlitzt; Blüthen in end- und blattwinkelständigen, ährenförmigen oder ausgebreiteten Rispen, Doldentrauben, zuweilen in fast kopfförmigen Trugdolden. [Limia Vand.; Wallrothia Roth.; Nephrandra Cothen.; Psilogyne DeC.; Chrysomallum Thouars.; Pyrostoma Mey.; Casarettoa Walp.]

Von dieser Gattung findet sich folgende Art auch in der deutschen Flora:

Blätter 5—9fingerig; Blättchen lanzettig, zugespitzt, ganzrandig, oder manchmal eingeschnitten-gesägt, unterseits graulich-filzig; die ährenförmigen Rispen end- und blattwinkelständig, unterbrochen; Kelch kurzröhrig, kurz- und spitz-buchtig-gezähnt; Blumen violett-blau, mit 2theiliger Oberlippe: V. Agnus castus L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 72. Fig. 564.: Vitex Agnus castus Lin.: A. eine Blüthenrispe, in nat. Gr.; B. Blüthe, vergr.; C. Kelch nebst dem Stempel, vergr.; D. Blumenkrone durch den Mittellappen der Unterlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel mit dem oberen Theile des Staubfadens, vergr.; F. derselbe vom Rücken gesehen; G. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; H. Stempel, vergr.; I. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; K. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; L. Frucht, ohne den Kelch, vergr.; M. Querdurchschnitt der Frucht, vergr.; N. Samen, vergr.; O. Querdurchschnitt des Samens, vergr.; P. Keimling, vergr.

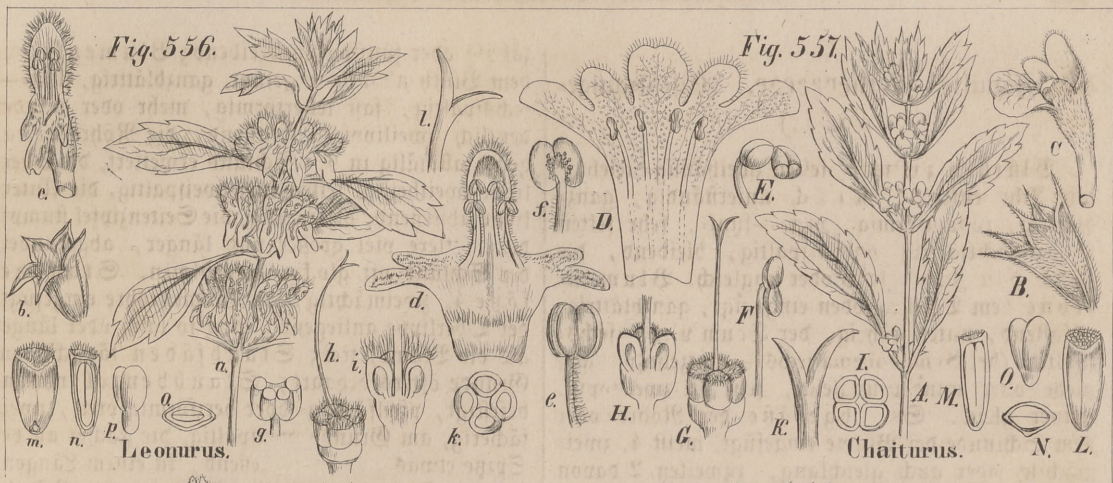


Fig. 556.
Leonurus.
Fig. 557.
Chaiturus.

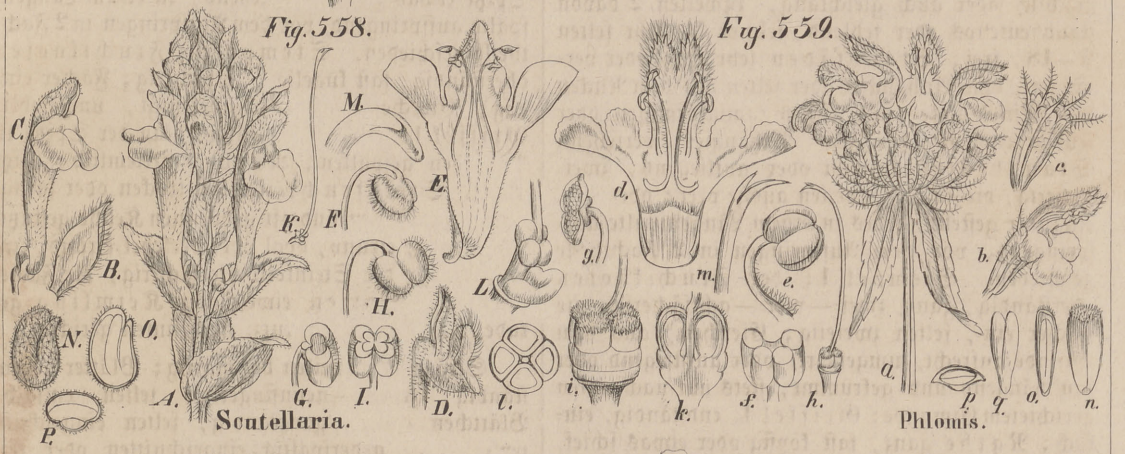


Fig. 558.
Scutellaria.
Fig. 559.
Phlomis.

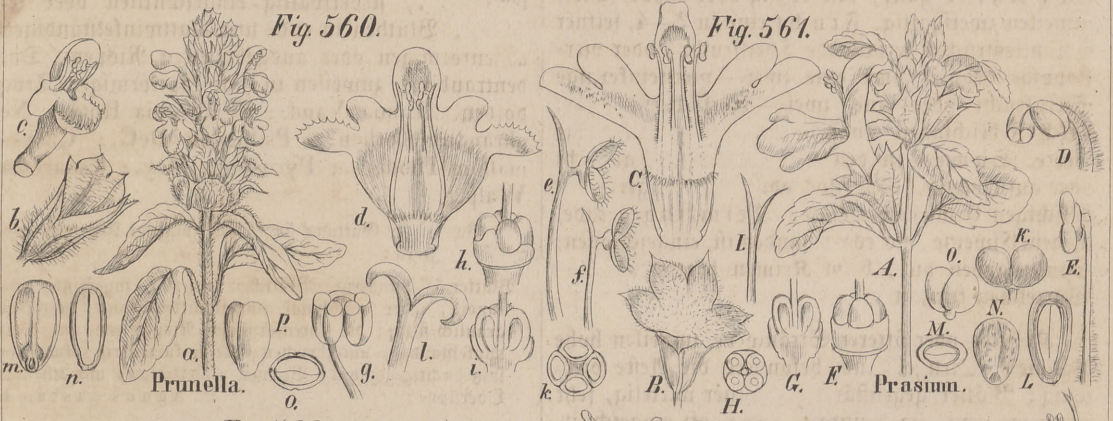


Fig. 560.
Prunella.
Fig. 561.
Prasium.

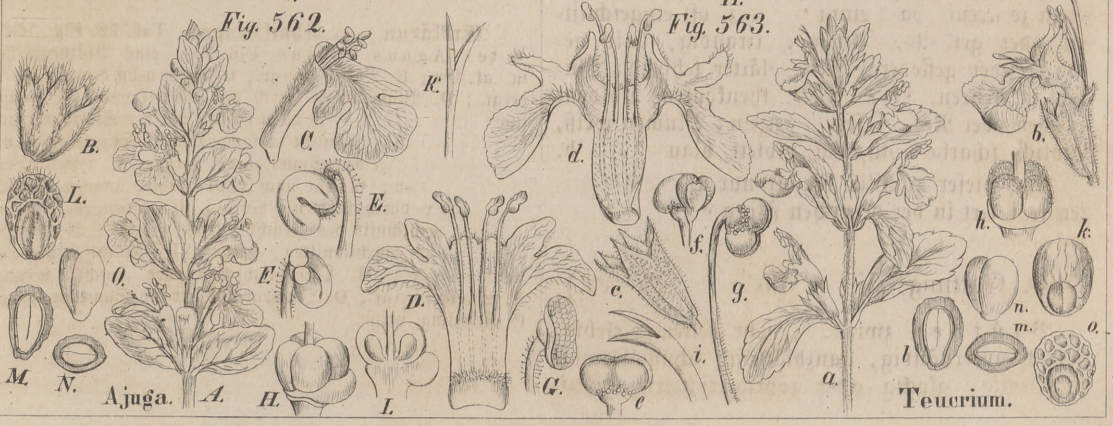


Fig. 562.
Ajuga.
Fig. 563.
Teucrium.

Stadt-
bücherei
Elbing

## 561. Gattung: Verbena Tourn. (Eisenkraut.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrenförmig, vierseitig, faltig-fünfriefig, fünfzähnig, bleibend, jede Seite mit einer Furche, die hintere mit 2 Furchen durchzogen, die Zähne oft ungleich, der hintere oder die hinteren kleiner. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, fast tellerförmig, etwas zweilippig, fünfspaltig, abfallend; die Röhre walzlich, an ihrer obern Hälfte allmälig oder plötzlich erweitert, gerade oder gekrümmt; der Saum etwas zweilippig-schief, die Oberlippe zweitheilig, die Unterlippe dreitheilig, mit einem größeren Mittellappen, der Schlund mit einem Haarkranze besetzt. Staubgefäße 4, zweimächtig, (nur bei einer Art 2), der Blumenröhre oben eingefügt, eingeschlossen, frei, zuweilen 2 davon unfruchtbar, die 2 unteren höher emporragend; Staubfäden sehr kurz; Staubbeutel rundlich, zweiknotig, zweifächerig, die Fächer parallel neben einander, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden; das Mittelband am Rücken schmal und nackt oder daselbst mit einem mehr oder minder deutlichen drüsigen Anhängsel besetzt. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund-oval, vier- (äußerst selten sechs-) fächerig; die Fächer eineiig; Eierchen aus dem Grunde aufsteigend-aufrecht, umgekehrt; Griffel 1, endständig, fädlich, oberwärts allmälig verdickt; Narben 2, die eine größer, rundlich, stumpf, innerseits papillig, die andere kleiner. Spaltfrucht in dem Kelche eingeschlossen, zur Reife sich in 4 Schließfrüchte theilend; Schließfrüchte länglich, trocken, an der Berührungsfläche chagrinartig-rauh, auf dem Rücken gestreift, und übrigens glatt oder gänzlich oder zum Theil netzig-runzelig oder grubenpunktig, einfächerig, einsamig. Samen eiweißlos; Keimling gerade, die Samenlappen dick, das Würzelchen nach unten gerichtet.

Kräuter oder Halbsträucher; Stengel vierseitig, zuweilen fadenförmig und kriechend; Blätter gegenständig oder zu 3 wirtelig, äußerst selten wechselständig, meist etwas starr, sehr oft gesägt, ganz oder dreitheilig-zerschlitzt, fiederspaltig oder doppeltfiederspaltig; Blüthen in end- und blattwinkelständigen Aehren oder Blüthenköpfen, jede mit einem Deckblatte gestützt. [Glandularia Gm.; Billardiera Moench.; Shuttleworthia Meisn.; Uwarowia Bung.]

Von dieser Gattung kommt folgende Art in der deutschen Flora vor:

Aehren fadenförmig, rispig; Blätter ei-länglich, dreispaltig, in einen breiten Blattstiel zusammengezogen, die Zipfel eingeschnitten und gekerbt, der mittlere fast rautenförmig; Blumen hellroth: V. officinalis L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 72. Fig. 565.: Verbena officinalis Lin.: a. eine Aehre, in nat. Gr.; b. Kelch, vergr.; c. Blumenkrone, vergr.; d. Blumenkrone zwischen den beiden Lappen der Oberlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; e. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. Stempel, vergr.; h. Fruchtknoten nebst dem Griffelgrunde senkrecht durchschnitten, vergr.; i. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; k. die Spaltfrucht, die sich bereits in die 4 Theilfrüchte gesondert hat, vergr.; l. eine Theilfrucht, von der Berührungsfläche gesehen, vergr.; m. eine Theilfrucht längs durchschnitten, vergr.; n. Querdurchschnitt einer Theilfrucht, vergr.

## 83. Familie: Acanthaceae. (Bärenklaugewächse.)

Blüthen zwitterig, mit Blumenkrone. Kelch unterständig, fünf- —vierblättrig mit gleichen oder ungleichen Kelchblättern, oder ganzblättrig und fünf- — viertheilig oder -spaltig, zuweilen ringförmig, mit abgestutztem, ganzrandigen oder unregelmäßig vielzähnigem Rande, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, meist zweilippig, mit zweispaltiger Oberlippe und dreispaltiger Unterlippe, oder zuweilen einlippig, seltner gleichmäßig fünfspaltig, die Röhre mehr oder minder lang, zuweilen äußerst kurz, die Zipfel mehr oder minder gesondert, in der Knospenlage gedreht oder zusammengeschlagen. Staubgefäße 4, zweimächtig oder fast gleich, öfters noch mit einem Nebenfaden, als fünftem aber unfruchtbarem Staubgefäße vermehrt, oder 2 und dann zuweilen noch mit 2 kürzeren Nebenfäden (unfruchtbaren Staubgefäßen) vermehrt, der Blumenröhre höher oder tiefer eingefügt, vorragend oder eingeschlossen; Staubfäden fädlich oder pfriemlich, zuweilen am Grunde paarig verbunden; Staubbeutel zweifächerig, mit neben einander stehenden oder ausgespreizten oder über einander gestellten, gleichen oder ungleichen Fächern, oder einfächerig, die Fächer längs aufspringend. Stempel 1; der Fruchtknoten oberständig, zweifächerig, die Scheidewand aus den eingebognen Fruchtblatträndern gebildet, vollständig oder in der Mitte klaffend; Fächer zwei- — drei- — vier- oder mehreiig; Eierchen neben der Mitte der Scheidewand zweireihig, sitzend, oder von einem Fortsatze der Scheidewand gestützt, gekrümmt; Griffel 1, endständig, fädlich, einfach; Narbe ungespalten oder öfters zweispaltig. Kapsel häutig, leder- oder knorpelartig, sitzend oder gestielt, stumpf oder geschnäbelt, zweifächerig und elastisch zweiklappig aufspringend, sehr selten durch Fehlschlagen des einen Fachs einfächerig und nicht aufspringend; die Hälften der in der Are sich spaltenden Scheidewand den Klappen angewachsen, bleibend oder zuweilen sich von ihnen elastisch trennend; Klappen ganz oder endlich zweitheilig. Samen in den Fächern 2—4 oder mehr, zuweilen durch Fehlschlagen einzeln, rundlich, oft zusammengedrückt, eiweißlos, von den pfriemlichen oder hakigen Fortsätzen der Scheidewand gestützt, oder sitzend, wenn die Fortsätze fehlen oder in ein der Samenschale angewachsenes Näpfchen zusammengezogen sind; Keimling gekrümmt oder

seltner gerade, Samenlappen groß, rundlich, plan-conver oder zuweilen in einander gewunden, das Würzelchen stielrund, absteigend oder dem Samennabel gegenständig, gerade oder gekrümmt.

Kräuter, Halbsträucher oder Sträucher; Blätter gegenständig oder zu 3—4 wirtelig, ganz, ganzrandig oder gekerbt, gezähnt, buchtig oder fiedertheilig, zuweilen dornig-gezähnt, sitzend oder gestielt, öfters an einem und demselben Paare ungleich; Nebenblätter fehlend; Blüthen blattwinkel- oder endständig, ährig, traubig oder büschelig, selten einzeln, jede von 1 Deckblatte und 2, bald sehr großen und dann fast die Stelle des Kelchs mit vertretenden, bald undeutlichen Deckblättchen gestützt, oder die Deckblättchen fehlend.

Aus dieser Familie finden sich nur von einer einzigen Gattung ein Paar Arten in der deutschen Flora:

## 562. Gattung: Acanthus Tourn. (Bärenklau.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, vierblättrig, bleibend; Kelchblätter sehr ungleich, das obere und untere sehr groß, das erstere länglich, helmartig gewölbt, gleichsam eine Oberlippe der Blume bildend, das untere kürzer, oben verbreitert, an der Spitze zweispaltig, die beiden seitlichen viel kleiner, gleich, eirund oder rundlich. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, einlippig, etwa so lang oder noch länger, als das obere Kelchblatt, abfallend, die Röhre äußerst kurz, innen am Schlunde mit einem steifen Haarkranze besetzt, am oberen Rande gerade abgestutzt, ausgerandet oder kurz-lappig, die Oberlippe fehlend, die Unterlippe groß, unterwärts länglich, daselbst in der Mitte knorpelig, und an den Seiten häutig, vorn verkehrt-eirund, verbreitert und dreispaltig oder dreilappig, in der Knospenlage an beiden Rändern eingeschlagen. Staubgefäße 4, etwas zweimächtig, dem Schlunde der Blumenröhre eingefügt; Staubfäden dick, pfriemlich, zusammengedrückt, frei, an der Spitze zusammenneigend, knorpelig, die 2 oberen in einem seichten Bogen abwärts gekrümmt, die 2 unteren unterwärts mit den oberen parallel gekrümmt, an der Spitze aber plötzlich in einem Knie aufwärts gekrümmt; Staubbeutel an einander liegend und anfangs mehr oder minder zusammengeklebt, später frei, lineal-länglich, mittenbefestigt, einfächerig, in 2 Linien stark bärtig-gewimpert, und zwar die 2 oberen auf der Mitte des Staubbeutelfachs stärker-, auf der einen Seite kürzer-, und die 2 unteren auf der Mitte des Staubbeutelfachs kürzer- und an der einen Seite länger-gewimpert, das Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, das dicke knorpelige Mittelband als dicke Halbscheidewand in das Fach hineinragend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, zweifächerig, die Fächer zweieiig; Eichen gekrümmt; Griffel 1, endständig, pfriemlich-fädlich, einfach; Narben 2, kurz, eirund-oval, aus einander stehend, stumpf, innerseits tief rinnig. Kapsel papierartig, elliptisch, zusammengedrückt, bespitzt, zweifächerig, fachspaltig zweiklappig; die Fächer zwei- oder durch Fehlschlagen einsamig; die Scheidewand auf der Mitte der Klappen stehend, dick, holzig, endlich in der Mitte sich spaltend, an der Spitze verbreitert, schief abgestutzt. Samen rundlich, zusammengedrückt, glatt, eiweißlos, von dicken, holzigen, stumpfen, fast geraden Fortsätzen der Scheidewand gestützt; Keimling gerade, die Samenlappen groß, plan-conver, das Würzelchen dem seitenständigen Samennabel entgegengesetzt, klein.

Kräuter, Halbsträucher oder Sträucher; Blätter eingeschnitten oder ausgeschweift-gezähnt oder fiedertheilig, mit oft dornigen Zähnen, die stengelständigen gegenständig; Blüthen in endständiger, blattloser Aehre, meist vier-—fünfzeilig, jede von einem dornig-gezähnten Deckblatte gestützt und auf beiden Seiten des Grundes mit je 1 schmalen, linealischen oder pfriemlichen Deckblättchen besetzt.

Von dieser Gattung kommen folgende 2 Arten in der deutschen Flora vor:

Zipfel der fiedertheiligen Blätter rautenförmig-eirund, spitz, grob-gezähnt, am Grunde plötzlich zusammengezogen, mit dornenlosen, kurz-stachelspitzigen Zähnen, die grundständigen Blätter verlängert; Deckblätter breit eirund, nervig-netzaderig; Blüthen sehr groß: A. longifolius Host.

Zipfel der fiedertheiligen Blätter länglich, buchtig-fiederspaltig und gezähnt, der endständige lanzettig, die Zipfelchen und Zähne in einen kurzen dünnen Dorn endend; Deckblätter länglich-eirund; Blüthen etwa halb so lang, als bei voriger Art: A. mollis L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 72. Fig. 566.: Acanthus mollis Lin.: a. eine Blüthe nebst dem Deckblatte, in nat. Gr.; b. das untere Kelchblatt nebst den 2 seitlichen kleinen Kelchblättern und einem von den beiden seitlichen Deckblättchen, in nat. Gr.; c. Blumenkrone nebst den Staubgefäßen und dem Stempel, in nat. Gr.; d. die beiden unteren Staubgefäße, in nat. Gr.; e. ein Staubbeutel eines der oberen Staubgefäße quer durchschnitten, vergr.; f. Stempel, in nat. Gr.; g. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; h. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; i. Griffelspitze mit den Narben, vergr.; k. Kapsel, in nat. Gr.; l. die eine Kapselklappe mit den Samen, in nat. Gr.; m. Querdurchschnitt der Kapsel, in nat. Gr.; n. Samen uebst dem stützenden Fortsatze der Scheidewand, in nat. Gr.; o. derselbe zwischen beiden Samenlappen längs durchschnitten, in nat. Gr.; p. Querdurchschnitt des Samens, in nat. Gr.

## 84. Familie: Utricularineae. (Wasserschlauchgewächse.)

Blüthen zwitterig, mit Blumenkrone. Kelch unterständig, bleibend, zweiblättrig, mit ganzen Blättern, oder etwas zweilippig-fünftheilig, mit ungleichen Zipfeln, selten viertheilig. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig oder maskirt, abfallend, die Röhre äußerst kurz, am Grunde in einen nach hinten oder nach vorn gerichteten Sporn verlängert, die Oberlippe ganz oder dreispaltig, die untere ganz oder dreilappig oder zweispaltig, meistens mit einem mehr oder minder gewölbten Gaumen. Staubgefäße 2, dem Blumengrunde eingefügt, unter

der Oberlippe, eingeschlossen; Staubfäden zusammengedrückt, aufsteigend, zusammenneigend oder gerade; Staubbeutel durch Zusammenfließen der Fächer einfächerig, in einem Spalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, einfächerig, vieleiig; Samenträger grund- und mittelständig, fast kugelig; Eierchen umgekehrt; Griffel 1, kurz, dick, selten fädlich; Narbe zweilippig, die obere Lippe kleiner, zuweilen undeutlich, die untere plättchenartig, verbreitert. Kapsel kugelig oder eirund, zugespitzt, einfächerig, vielsamig, bald unregelmäßig berstend, bald bis zum Grunde zweiklappig aufspringend. Samen dem kugeligen Samenträger allseits eingefügt, runzelig, eiweißlos, mit grundständigem Nabel; Keimling gerade, ungespalten (samenlappenlos) oder mit 2 sehr kurzen Samenlappen versehen, das Würzelchen verlängert, dem Samennabel genähert.

Im Wasser oder auf sumpfigen oder feuchten Stellen wachsende, ausdauernde oder seltner einjährige Kräuter; Blätter bald sämmtlich grundständig, rosettig gehäuft, ganz und ganzrandig, bald zerstreut oder wirtelig, mehrfach fein-getheilt, gleichsam fadenförmige ästige Wurzeln darstellend, und meist mit Luftblasen besetzt; Schaft meist astlos, nackt oder mit kleinen Schüppchen besetzt, einblüthig oder ähriq- oder traubig-mehr- vielblüthig; Blüthen mit 1—3 Deckblättern gestützt, selten deckblattlos.

## 563. Gattung: Pinguicula Tourn. (Fettkraut.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünftheilig, ungleich, fast zweilippig, mit dreispaltiger oder dreitheiliger Oberlippe und zweispaltiger oder zweitheiliger Unterlippe, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, zweilippig oder fast regelmäßig und tief fünfspaltig, abfallend, die Röhre kurz, am Grunde in einen kegel- oder pfriemenförmigen Sporn endend, die Oberlippe kürzer, ausgerandet oder zweispaltig, die Unterlippe dreilappig, mit größerem Mittellappen, die Lappen sämmtlich ganz oder ausgerandet, der Gaumen etwas gewölbt, öfters gefleckt oder zottig. Staubgefäße 2, dem äußersten Blumengrunde eingefügt, frei; Staubfäden aufsteigend, verflacht; Staubbeutel endständig, rundlich, einfächerig, auf dem Scheitel in einem Querspalte der Länge nach aufspringend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, kugelig oder eirund, einfächerig, vieleiig; Eierchen umgekehrt, an einem grundständigen, gestielten, kugeligen Samenträger allseits eingefügt; Griffel 1, sehr kurz, dick; Narbe zweilippig, die Oberlippe kürzer oder fast fehlend, die Unterlippe sehr groß, kamm- oder plättchenförmig, flach, abgerundet, gewimpert, die Staubbeutel bedeckend. Kapsel eirund, spitz oder geschnäbelt, einfächerig, etwa bis zur Hälfte zweiklappig aufspringend, vielsamig. Samen länglich, klein, an einem grundständigen, freien, kugeligen Samenträger stehend, elliptisch, runzelig, eiweißlos, mit grundständigem Samennabel; Keimling gerade, Samenlappen sehr kurz, das Würzelchen verlängert, bis an den Samennabel reichend.

Ausdauernde Kräuter; Blätter sämmtlich grundständig, rosettig, ganz, ganzrandig, etwas fleischig; Schaft nackt, einblüthig; Blumen purpurroth, purpur-violett, violett, blau, gelb weißlich oder bunt. Häufig wird durch Krümmung oder Drehung der Spitze des Schaftes die Blüthe umgekehrt, so daß dann die Oberlippe nach Unten zu stehen kommt. [Pinguicula et Brandonia Rchb.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

* Sporn der Blume kegelförmig; Kapsel zugespitzt-geschnäbelt; Blumen weiß, mit 2 citrongelben, öfters in einen zusammenfließenden Flecken am Grunde des Mittellappens der Unterlippe: P. alpina L.

** Sporn der Blume pfriemlich; Kapsel eirund, spitzlich; Blumen violett, selten weißlich.

Sporn kürzer als die Unterlippe; Blumenzipfel getrennt, länglich-verkehrteirund; Blumen violett: P. vulgaris L.

Sporn so lang, als die Unterlippe; Blumenzipfel an einander stoßend, rundlich-verkehrteirund oder verkehrt-eirund; Blumen violett, innen mit 2 weißen Flecken oder Linien gezeichnet, oder weißlich, fast noch einmal so groß, als bei voriger Art, oder noch größer: P. grandiflora Lam.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 72. Fig. 567.: Pinguicula vulgaris Lin.: A. ein blühender Schaft, in nat. Gr.; B. Kelch nebst dem Stempel, vergr.; C. Blumenkrone zwischen den beiden obersten Lappen (den beiden Lappen der Unterlippe) längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; D. ein Staubgefäß, vergr.; E. Stempel, vergr.; F. Fruchtknoten senkrecht durchschnitten, vergr.; G. Griffel mit der Narbe, vergr.; H. die aufgesprungne Kapsel, vergr.; I. ein Samen, vergr.; K. ein Samen längs durchschnitten, vergr.

## 564. Gattung: Utricularia Lin. (Wasserschlauch.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, zweiblättrig, bleibend; Kelchblätter gleich oder ungleich, ausgehöhlt, ungespalten oder das untere öfters ausgerandet oder zweizähnig. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, maskirt-zweilippig, gespornt, abfallend, die Röhre sehr kurz, am Grunde vorn gespornt, die Oberlippe aufstrebend-aufrecht, flach, stumpf, ganz oder ausgerandet, die Unterlippe meist größer, ungetheilt oder dreilappig, mit einem mehr oder minder aufgetriebnen, vortretenden Gaumen versehen, flach oder an den Rändern zurückgebogen. Staubgefäße 2, dem Grunde der Blume eingefügt, frei; Staubfäden kurz, dicklich, einwärts gekrümmt, zusammenneigend, am Grunde und an der Spitze einander genähert, oberwärts dicker; Staubbeutel oval, wegen der an der Spitze zusammenfließenden Fächer einfächerig, oft in der Mitte eingeschnürt und dadurch die beiden Fächer deutlicher anzeigend, in einem Längenspalte aufspringend,

frei, nach dem Aufspringen oft zusammenklebend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund oder kugelig, einfächerig, vieleiig; Samenträger grundständig, kugelig, sehr kurz gestielt, überall dicht mit Eierchen besetzt; Griffel 1, endständig, dick, sehr kurz oder seltner länger, fädlich, bleibend; Narbe zweilippig oder einlippig, die Lippen flach, die Oberlippe kurz oder undeutlich, die Unterlippe groß, plättchenartig, oberseits auf dem Mittelfelde papillig. Kapsel kugelig oder eirund, einfächerig, endlich verschieden und unregelmäßig berstend, meist vielsamig. Samen fast linsenförmig-eckig, fünf-—siebenflächig, selten verlängert, sehr klein, eiweißlos, auf dem kugeligen Samenträger frei, mit grundständigem Nabel; Keimling gerade, ungespalten, samenlappenlos.

Kräuter, theils im Wasser wachsend, mit untergetauchten, vieltheiligen, wurzelähnlichen und mit Luftblasen versehenen Blättern, theils an sumpfigen Stellen wachsend, wurzelnd, mit gehäuften, grundständigen, ganzen Blättern und zuweilen mit grundständigen Luftblasen; Schafte nackt oder mit einigen Schuppen oder Blasen besetzt, eine Traube, Aehre oder einzelne Blüthe tragend; Blumen gelb, purpurroth, violett, blau, weißlich oder weiß oder bunt. [Lentibularia Vaill.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

† Blätter fiederig-vieltheilig, allseitig-abstehend, die Zipfel haardünn, entfernt fein stachelig-gewimpert; Sporn der Blume länglich-kegelförmig, absteigend, Oberlippe ganz, Gaumen aufgeblasen; Blume dottergelb, der Gaumen mit orangefarbnen Streifchen; (Staubbeutel frei, erst nach dem Aufspringen zusammenklebend): U. vulgaris L.

†† Blätter 2gabelig-vieltheilig, mit borstenförmigen Zipfeln.

* Oberlippe der Blume ganz, Sporn pfriemlich, der Unterlippe angedrückt, Gaumen aufgeblasen; Blätter zweizeilig, mit dem Stengel eine beiderseits platte Ebene bildend; mit kleinstachelig-gewimperten Zipfeln; fruchttragende Blüthenstielchen aufrecht; Blume schwefelgelb, Oberlippe und Gaumen mit purpurrothen Streifen: U. intermedia Hayn.

** Oberlippe der Blume ausgerandet, Sporn fast kegelförmig, sehr kurz, Gaumen niedergedrückt; Blätter allseitig-abstehend, mit glatten, kahlen Zipfeln; fruchttragende Blüthenstielchen herabgekrümmt.

Unterlippe der schwefelgelben Blume kreisrund, flach ausgebreitet: U. Bremii Heer.

Unterlippe der blaßgelben Blume eirund, an den Seiten umgerollt: U. minor L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 72. Fig. 568.: Utricularia vulgaris Lin.: A. die Blüthentraube, in nat. Gr.; B. Kelch nebst dem Stempel, vergr.; C. Blumenkrone, von der Rückseite gesehen, in nat. Gr.; D. die Blumenkrone, deren untere Hälfte abgeschnitten ist, nebst den Staubgefäßen, dem Stempel und dem Kelche, vergr.; E. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; F. ein Staubgefäß mit noch unaufgesprungnem, querdurchschnittnen Staubbeutel, vergr.; G. Stempel, vergr.; H. Fruchtknoten senkrecht durchschnitten, vergr.; I. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; K. Kapsel, in nat. Gr.; L. ein Samen, vergr.

## 85. Familie: Primulaceae. (Primelgewächse.)

Blüthen zwitterig, mit Blumenkrone, (bei Glaux blos mit einer Blüthenhülle). Kelch, oder bei Glaux Blüthenhülle, unterständig, (bei Samolus halboberständig), ganzblättrig, röhrig oder fast glockig, fünftheilig, -spaltig oder -zähnig, selten vier-—neuntheilig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden (bei Samolus dem Kelchschlunde) eingefügt, ganzblättrig, abfallend oder selten verwelkend, rad-, teller- oder trichterförmig oder glockig oder sehr selten fast zweilippig, bei Glaux fehlend; die Zipfel an Zahl den Kelchzipfeln gleich und mit den letztern abwechselnd, selten mit einer gleichen Anzahl kleiner zahnförmiger Zipfel abwechselnd, ganz, ausgerandet, zweispaltig oder zuweilen zerschlitzt. Staubgefäße 5, selten 4—9, der Blumenröhre eingefügt und vor die Blumenzipfel gestellt, (bei Glaux mit den Blüthenhüllzipfeln abwechselnd), selten mit einer gleichen Anzahl von Nebenfäden abwechselnd; Staubfäden fädlich oder pfriemlich, meist sehr kurz, frei oder unten einbrüderig verwachsen; Staubbeutel einwärts gekehrt, aufrecht oder aufliegend, zuweilen mit dem verlängerten Mittelbande bespitzt, zweifächerig, die Fächer in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen durch eine Parenchymwand in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, (bei Samolus mehr oder minder unterständig), einfächerig, mehr-—vieleiig; Eierchen an einem grundständigen, freien, kugeligen oder fast schildförmigen, sitzenden oder gestielten, seltner säulenförmigen Samenträger befestigt, der durch spinnwebartiges bald verschwindendes Zellgewebe anfangs mit der Spitze des Fruchtknotens verbunden ist, gekrümmt, (bei Hottonia umgekehrt); Griffel 1, endständig, einfach; Narbe ungespalten, spitz, stumpf oder kopfförmig. Kapsel einfächerig, mehr-—vielsamig, theils an der Spitze oder der ganzen Länge nach in 4—6 ganze oder zweispaltige Klappen oder Zähne oder ringsumschnitten mit einem Deckel aufspringend. Samen eiweißhaltig, oft in wabenförmigen Gruben des Samenträgers mehr oder minder eingesenkt, am Rücken meist abgeplattet, und an der converen Bauchseite mit dem Nabel versehen, bei Hottonia mit grundständigem Samennabel; Keimling in der Axe des fleischigen oder fast hornartigen Eiweißes, gerade, mit dem Samennabel parallel liegend und daher mit dem durch den letztern gezognen Durchmesser kreuzend, bei Hottonia aufrecht und dem durch den Samennabel gezognen Durchmesser parallel, Samenlappen elliptisch, halbstielrund, beim Keimen blattig, das Würzelchen vom Samennabel entfernt, bei Hottonia demselben genähert.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher, mit beblättertem Stengel oder blattlosem Schafte; Blätter bald sämmtlich grundständig, gehäuft oder rosettig, bald stengelständig und dann wechselständig, gegenständig oder wirtelig, gestielt oder sitzend, einfach, meist ganz, seltener eingeschnitten oder gelappt oder fiedertheilig, ganzrandig, gesägt oder gekerbt; Nebenblätter fehlend; Blüthen auf der Spitze des Schaftes oder Stengels

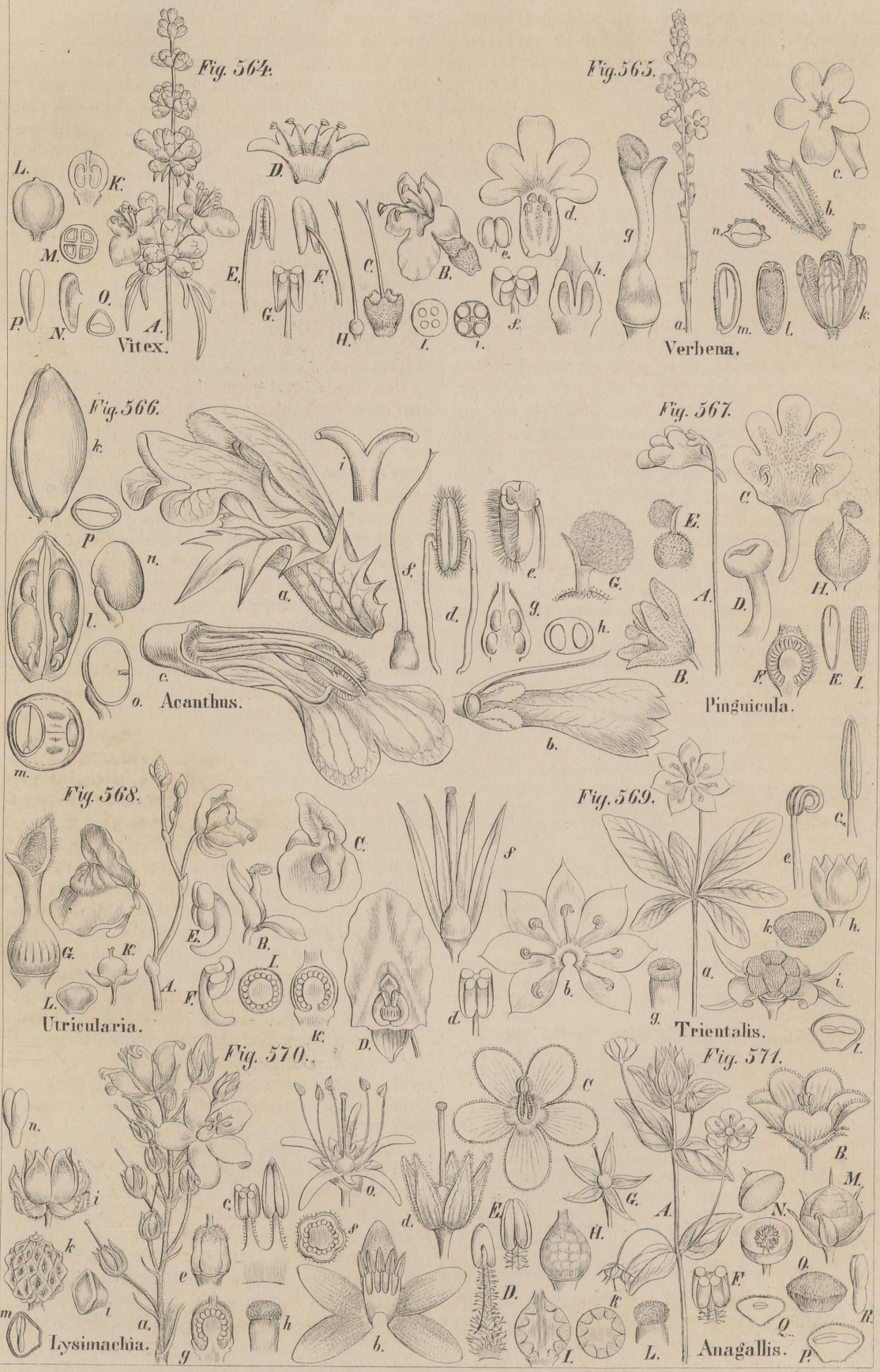


Fig. 564.
Vitex.
Fig. 565.
Verbena.
Fig. 566.
Acanthus.
Fig. 567.
Pinguicula.
Fig. 568.
Utricularia.
Fig. 569.
Trientalis.
Fig. 570.
Lysimachia.
Fig. 571.
Anagallis.

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
[illegible]SLASKA

einzeln, einfach-doldig oder -traubig, oder in den Blattwinkeln einzeln oder traubig, oder auf der Spitze des Stengels rispig, doldentraubig, traubig oder ährig.

Diese Familie wird in folgende 3 Gruppen eingetheilt:

1. Gruppe: Hottonieae. (Wasserfedergewächse.)

Kapsel in Klappen oder nicht aufspringend; Eierchen umgekehrt; Samen mit grundständigem Nabel; Keimling in der Axe des Eiweißes, aufrecht, dem durch den Samennabel gezognen Durchmesser parallel, das Würzelchen dem Samennabel zugewendet.

## 565. Gattung: Hottonia Boerh. (Wasserfeder.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, bis zum Grunde fünftheilig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, tellerförmig, fünfspaltig, abfallend; Röhre walzlich, am Schlunde sternförmig gefleckt, nicht eingeschnürt; der Saum flach, die Zipfel verkehrt-eirund, ausgerandet oder stumpf. Staubgefäße 5, der Röhre oder dem Schlunde der Blume eingefügt, den Blumenzipfeln gegenständig, eingeschlossen oder aus der Röhre vorragend, frei; Staubfäden kurz oder mehr verlängert, fädlich; Staubbeutel oval, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, kugelig, einfächerig, vieleiig; Eierchen an einem grundständigen, freien, kurzgestielten, eirunden Samenträger allseitig stehend, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, eingeschlossen oder vorragend; Narbe kopfig, auf dem Scheitel etwas vertieft. Kapsel eirund, stumpf, einfächerig, vielsamig, geschlossen bleibend oder endlich in 5 Klappen aufspringend, die Klappen am Grunde und an der Spitze verbunden bleibend. Samen eiweißhaltig, an dem freien, eirunden Samenträger stehend, verkehrteirund-länglich, mit grundständigem Nabel; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, aufrecht, gerade, in dem von der Spitze durch den Samennabel gezognen Durchmesser liegend, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Ausdauernde, im Wasser wachsende Kräuter; Blätter untergetaucht, wirtelig oder seltner auch wechselständig, kammförmig-fiedertheilig oder die oberen zuweilen dreitheilig; Schaft aufgetaucht, in eine Traube oder Aehre mit wirteligen Blüthen endend, die Glieder zwischen den Wirteln gleichdick oder aufgeblasen; Blumen rosenroth, lila oder weiß. Zuweilen sind die Blüthen zum Theil anomalisch sechs- — achtgliederig. Die Arten dieser Gattung bilden 2 Formen, nämlich eine langgriffelige Form, mit langem vorragenden Griffel und mitten in der Blumenröhre eingefügten, eingeschloßnen Staubgefäßen, deren Staubfäden kurz sind, und eine kurzgriffelige Form, mit kürzerem, eingeschloßnen Griffel und dem Blumenschlunde eingefügten, vorragenden Staubgefäßen, deren Staubfäden länger sind. [Stratiodes Vaill.; Myriophyllum Rupp.]

Von dieser Gattung kommt nur 1 Art in der deutschen Flora vor:

Blume weit länger, als der Kelch; Blätter wirtelig, sämmtlich kammförmig-fiedertheilig: H. palustris L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 73. Fig. 576.: Hottonia palustris Lin.: A. Blüthentraube der kurzgriffeligen Form, an welcher erst der unterste Wirtel entwickelt ist, in nat. Gr.; B. Kelch nebst dem Stempel, vergr.; C. Blumenkrone der kurzgriffeligen Form zwischen den Zipfeln längs gespalten und ausgebreitet, nebst den Staubgefäßen und dem Stempel, in nat. Gr.; D. Blumenkrone der langgriffeligen Form zwischen den Zipfeln längs gespalten und ausgebreitet, nebst den Staubgefäßen und dem Stempel, in nat. Gr.; E. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. Fruchtknoten senkrecht durchschnitten, vergr.; H. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; I. Griffelspitze nebst der Narbe, vergr.; K. Kapsel nebst dem Kelche, vergr.; L. Samen, vergr.; M. Samen längs durchschnitten, vergr.; N. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

2. Gruppe: Primuleae. (Aechte Primelgewächse).

Kapsel in Klappen oder Zähnen aufspringend; Eierchen gekrümmt; Samen mit bauchständigem Nabel; Keimling dem Samennabel parallel, daher mit dem durch den Samennabel zur gegenüberstehenden Seite gezognen Durchmesser kreuzend, das Würzelchen vom Samennabel entfernt.

## 566. Gattung: Primula Lin. (Primel.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrenförmig, glockig oder kegelförmig, kantig oder stielrund, öfters aufgeblasen, fünfspaltig oder fünfzähnig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, teller- oder trichterförmig, fünfspaltig, abfallend; die Röhre am Schlunde nicht eingeschnürt, mehr oder minder verlängert, walzlich, an der Einfügungsstelle der Staubgefäße erweitert; der Saum flach oder concav, die Zipfel desselben verkehrt-eirund, ganz, ausgerandet oder zweispaltig; der Schlund mit Deckklappen besetzt oder nackt. Staubgefäße 5, der Blumenröhre höher oder tiefer eingefügt, den Blumenzipfeln gegenständig, frei, eingeschlossen; Staubfäden pfriemlich-fädlich, kurz oder sehr kurz; Staubbeutel oval oder länglich, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, fast kugelig, einfächerig, eineiig; Eierchen auf einem grundständigen, kugeligen oder eirunden, kurz gestielten Samenträger allseitig stehend, schildförmig befestigt, gekrümmt; Griffel 1, fädlich, ungespalten, eingeschlossen oder vorragend; Narbe niedergedrückt-kopfig. Kapsel eirund oder länglich, einfächerig, vielsamig, an der Spitze in 5 oder anomalisch in 6, ganzen oder zweispaltigen Klappen aufspringend, und da von den zweispaltigen Klappen häufig eine oder die andere ungespalten

bleibt, so erscheint die aufgesprungne Kapsel an der Spitze fünf- — zwölfzähnig. Samen eiweißhaltig, auf einem freien, kugeligen, ovalen oder länglichen Samenträger stehend, runzelig oder bekörnelt, am Rücken abgeplattet oder schwach gewölbt, an der Bauchseite conver und daselbst mit dem Nabel versehen; Keimling in der Axe des Eiweißes gerade, dem Samennabel parallel, das Würzelchen von letzterem entfernt.

Ausdauernde, selten fast halbstrauchige Kräuter; Blätter grundständig, selten stengelständig; Schaft blattlos, eine einfache, am Grunde mit einer Hülldecke umgebene Dolde oder nur 1—2 Blüthen oder selten einen Blüthenkopf tragend, oder die Blüthen sehr selten wirtelig, öfters wohlriechend; Blumen weiß, gelb, roth, braun, lila, violett oder blau. Die Arten dieser Gattung bilden 2 Formen, nämlich eine langgriffelige Form, bei welcher der Griffel über die Staubgefäße emporragt und die Staubgefäße tiefer oder selbst am Grunde der Blumenröhre stehen, und eine kurzgriffelige Form, bei welcher der Griffel nicht bis zu den Staubgefäßen reicht, und die Staubgefäße höher in der Blumenröhre oder im Schlunde stehen. Manchmal bilden die Arten auch noch eine getrennt-blättrige Form (Varietas dialypetala), indem die Blumenkrone bei der kurzgriffeligen Form gänzlich in 5 einzelne lang genagelte Blumenblätter gesondert, bei der langgriffeligen Form aber nur bis zur Einfügungsstelle der Staubgefäße getheilt ist; wenigstens fand ich dieß so bei Primula elatior Jacq. Vielleicht findet sich diese Abänderung auch bei anderen Gattungen dieser Familie. Zuweilen vermehrt sich auch die Zahl der Kelch- und Blumenzipfel, der Staubgefäße und Kapselklappen um eins oder mehrere. [Oscaria Lil.]

Von dieser Gattung finden sich aus folgenden Unterabtheilungen die hier aufgeführten Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

1. Aleuritia Dub.: Blätter in der Jugend rückwärts gerollt, nach der Entfaltung flach, ein wenig runzelig, und unterseits mehr oder minder mehlig; Hüllblätter am Grunde sackartig verdickt; Deckklappen im Schlunde kurz, anders gefärbt.

Kelchzähne eirund; Blumenröhre fast 1½ mal so lang, als der Kelch und Blumensaum; Blätter verkehrt eirund-länglich, stumpf-gekerbt, kahl, unterseits mehlig oder nackt; Dolde vielblüthig; Blumen fleischroth: P. farinosa L.

Kelchzähne lanzettig; Blumenröhre fast 3mal so lang, als der Kelch und Blumensaum; Blätter verkehrteirund-länglich, schwach gekerbt, kahl, unterseits mehlig; Dolde 2—5blüthig; Blumen fleischroth: P. longiflora L.

2. Primulastrum Dub.: Blätter in der Jugend rückwärts gerollt, von dünnerer Substanz, runzelig, flaumig oder filzig, ohne Mehlstaub; Kelch spitzkantig; Hüllblätter aus eirundem Grunde pfriemlich; Decklappen im Schlunde kurz oder nur angedeutet, meist mit dem Grunde des Saumes gleichfarbig.

§ Zipfel des Blumensaumes flach.

* Kelchzipfel ei-lanzettig oder ei-länglich, lang zugespitzt; Blumen schwefelgelb, in den Gärten sehr verschiedenfarbig. Haare der Blüthenstielchen länger als der Querdurchmesser des Blüthenstielchens; Kelchzipfel ei-lanzettig; Blüthenstiele zottig, grundständig, 1blüthig oder auf einem Schafte doldig; Blätter länglich-verkehrteirund, in den Blattstiel verschmälert, gezähnt, unterseits auf den Adern kurzhaarig: P. acaulis L.

Haare der Blüthenstielchen so lang, als der Querdurchmesser des Blüthenstielchens oder kürzer; Kelchzipfel eilänglich; Blüthenstielchen flaumig-kurzhaarig; Blätter eirund oder verkehrteirund-länglich, in den geflügelten, gezähnten oder fast zahnlosen Blattstiel herablaufend, wellig-gekerbt, unterseits nebst dem Schafte und der Dolde kurzhaarig; Dolde viel- (oder durch Verkümmerung 1—2-) blüthig: P. elatior Jacq.

** Kelchzähne breit-eirund, sehr kurz gespitzt; Kelch aufgeblasen; Blumen schwefelgelb, am Rande mit einem dotterfarbnen Ringe oder ohne denselben; Blätter eirund oder fast herzförmig, in den geflügelten, gezähnten Blattstiel herablaufend, gekerbt, unterseits nebst dem Schafte und der Dolde kurzhaarig-flaumig, blaßgrün; Dolde vielblüthig: P. media Peterm.

§§ Zipfel des Blumensaums concav, glockig; Blumen trichterförmig, citrongelb, mit 5 safranfarbnen Flecken am Schlunde, selten lila, in den Gärten sehr verschieden gefärbt; Dolde viel- (oder durch Verkümmerung 1—2-)blüthig; Zähne des aufgeblasenen Kelchs breit-eirund, kurz zugespitzt; Blätter eirund oder fast herzförmig, wellig-gekerbt.

Blätter unterseits nebst Schaft und Dolde sammetig, in den gezähnten Blattstiel herablaufend, runzelig: P. officinalis Jacq.

Blätter unterseits schneeweiß-filzig, in den weniggezähnten Blattstiel herablaufend: P. suaveolens Bertol.

3. Auricula Dub.: Blätter in der Jugend zusammengerollt, erwachsen flach, etwas fleischig, nicht runzelig; Kelch stielrund, länglich oder glockig; Blumenschlund ohne Deckklappen; Hüllblätter eirund; Dolde bei größeren Exemplaren vielblüthig; Blüthenstielchen ungleich, die längeren 3—4mal so lang, als der Kelch; Blumenzipfel verkehrt-herzförmig, die Kerbe jedoch noch nicht ein Viertel der Länge derselben eindringend.

Hüllblätter weit kürzer, als die Blüthenstielchen, stumpf.

† Blätter am Rande durch kurze Drüsenhaare dicht gewimpert, oder bei P. Auricula manchmal die Drüsenhaare mit Mehlstaub bedeckt.

§ Schaft kahl, nackt oder oberwärts nebst Blüthenstielchen und Kelchen mehlstaubig; Blumenschlund dicht mehlstaubig.

Staubgefäße der kurzgriffeligen Form dem Schlunde eingefügt; Blätter verkehrt-eirund, gezähnt-gesägt oder fast ganzrandig; Kapsel wenig länger, als der Kelch; Blumen gelb, in Gärten sehr verschieden gefärbt: P. Auricula L.

Staubgefäße der kurzgriffeligen Form ein wenig über der Mitte der Blumenröhre eingefügt; Blätter verkehrt-eirund-länglich, an der Spitze gezähnt-gesägt; kleiner, als vorige Art; Blumenröhre schlanker; Blumen purpurroth: P. pubescens Jacq.

§§ Schaft und Blüthenstielchen ohne Mehlstaub, mit Drüsenhärchen oder sitzenden Drüsen besetzt oder bei Pr. rhaetica zuweilen drüsenlos, kahl; Blumenschlund ohne Mehlstaub oder Pr. latifolia schwach mehlstaubig.

* Blätter an der Spitze gezähnelt-kleingesägt, länglich-verkehrteirund oder eirund; Schaft und Blüthenstielchen kahl oder mit sehr kleinen sitzenden Drüsen bestreut; Staubgefäße der kurzgriffeligen Form unter der Spitze der Blumenröhre eingefügt; Blumenschlund ohne Mehlstaub; Blumen hell purpurroth, getrocknet violettig: P. rhaetica Gaudin.

** Blätter schwach ausgeschweift-gezähnt, länglich oder verkehrt-eirund; Schaft und Blüthenstielchen mit sehr kurzgestielten klebrigen Drüsen bestreut; Staubgefäße der kurzgriffeligen Form ein wenig unter der Mitte der Blumenröhre eingefügt; Kapsel so lang, als der Kelch; Blumenschlund ohne Mehlstaub: P. pedemontana Thom.

*** Blätter von der Mitte bis zur Spitze gezähnt-gesägt, in den Blattstiel zusammengezogen oder verschmälert.

Schaft und Blüthenstielchen durch gegliederte, klebrige Drüsenhaare kurzhaarig-zottig; Blätter beiderseits klebrig-flaumig, verkehrt-eirund oder rundlich, in den

Blattstiel zusammengezogen; Blumenschlund ohne Mehlstaub; Staubgefäße der kurzgriffeligen Form ein wenig über der Mitte der Blumenröhre eingefügt; Kelch zur Fruchtzeit noch einmal so lang, als die Kapsel:
P. villosa Jacq.

Schaft und Blüthenstielchen und die Ober- und Unterseite der Blätter mit kurzen Drüsenhärchen bestreut; Blätter verkehrt-eirund oder länglich-verkehrteirund, in den Blattstiel verschmälert; Blumenschlund schwach mehlstaubig; Staubgefäße der kurzgriffeligen Form dem Schlunde eingefügt; Kelch zur Fruchtzeit etwas kürzer, als die Kapsel:
P. latifolia Lap.

†† Blätter kahl, wimperlos, oder am Rande nur mit entfernten gestielten Drüsen besetzt; Kelch ⅓ so lang, als die Blumenröhre, die Zähne desselben eirund; Kapsel fast so lang, als der Kelch.

Schaft kahl, oberwärts nebst der Dolde und dem Kelche sehr schwach-, die Kelchzähne am Rande und innerseits dicht-mehlstaubig; Blätter verkehrt-eirund, gezähnt-gesägt und fast ganzrandig, beiderseits kahl; Blumen purpurroth, (getrocknet dunkel violett), selten weiß:
P. venusta Host.

Schaft, Blüthenstielchen und Kelche nebst den Kelchzähnen kahl, ohne Mehlstaub; Blätter verkehrt-eirund oder länglich, ausgeschweift-gekerbt oder ganzrandig, kahl; Blumen purpurroth, getrocknet roth-violettig:
P. carniolica Jacq.

4. Arthritica Dub.: Blätter in der Jugend zusammengerollt, erwachsen flach, etwas fleischig; Dolde wenig-, nicht selten 1blüthig; Blüthen sehr kurz gestielt oder sitzend; Hüllblätter länglich oder lineal-länglich, stumpf, die Blüthenstielchen weit überragend; Blumenzipfel halb-2spaltig mit ausgespreizten Zipfelchen.

† Blätter elliptisch, länglich oder lanzettig, ganzrandig; Kelch röhrig-glockig, kürzer als die Blumenröhre; Hüllblätter linealisch; Schaft 1—3blüthig.

Schaft durch kaum gestielte Drüsen schärflich; Blätter knorpelig-gerandet, kahl, sehr kurz gewimpert oder äußerst fein gezähnelt; Hüllblätter so lang oder länger, als die Blüthenstielchen; Blumen purpurroth:
P. spectabilis Tratt.

Schaft kurzhaarig; Blätter ohne knorpeligen Rand, kurzhaarig-gewimpert, elliptisch oder länglich, kahl oder oberseits zerstreut-behaart; Hüllblätter länger, als die Blüthenstielchen; Blüthen sehr kurz gestielt oder sitzend; Blumen hellrosenroth:
P. integrifolia L.

†† Blätter länglich- oder lanzettig-keilförmig, oder verkehrteirund, gesägt oder gezähnt, bei Pr. Dinyana vorn ausgeschweift oder gezähnelt, und bei Pr. Allionii manchmal fast ganzrandig.

§ Blätter kurz- und dicht-gewimpert, mit sehr kurzen Flaumhärchen locker bestreut, länglich- oder lanzettig-keilförmig, vorn ausgeschweift oder gezähnelt, mit stachelspitzlosen Zähnen; Schaft 2—4blüthig, drüsig-flaumig; Kelch glockig; Blüthen kurz gestielt; Hüllblätter ei-lanzettig, länger, als die Blüthenstielchen; Blumen purpurroth:
P. Dinyana Lagg.

§§ Blätter wimperlos; Kelch röhrig-glockig.

* Blätter beiderseits nebst dem Schafte und den Kelchen drüsig-behaart, klebrig, verkehrt-eirund, stachelspitzig-gezähnelt oder fast ganzrandig; Hüllblätter keilförmig, länger, als die Blüthenstielchen; Schaft 1—2blüthig; Blüthen sehr kurz gestielt:
P. Allionii Lois.

** Blätter nebst dem Schafte kahl, oder bei Prim. minima etwas flaumig; Blüthen sehr kurz gestielt oder fast sitzend.

Blätter keilförmig-lanzettig, stumpf, von der Mitte bis zur Spitze gesägt, mit stachelspitzlosen Sägezähnen, klebrig; Hüllblätter oval, so lang, als der Kelch oder länger; Schaft 3—5blüthig; Blumen dunkelviolett:
P. glutinosa Wulf.

Blätter verkehrt-eirund, am Grunde keilförmig, vorn abgerundet, von der Mitte an gekerbt-gezähnt, mit zugespitzt-stachelspitzlichen Zähnen, etwas klebrig; Hüllblätter oval-länglich, so lang, als der Kelch; Schaft 3—5blüthig; Blumen purpurroth:
P. Floerkeana Schrad.

Blätter verkehrteirund-keilförmig, vorn abgestutzt-stumpf und gekerbt, mit zugespitzt-stachelspitzigen Zähnen, kahl, selten etwas flaumig; Hüllblätter linealisch, fast so lang, als der Kelch; Schaft 1—2blüthig; Blume rosenroth, seltner weiß:
P. minima L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 83. Fig. 575.: Primula elatior Jacq.: A. eine Blüthe der Dolde der kurzgriffeligen Form, in nat. Gr.; B. Kelch, in nat. Gr.; C. Blumenkrone der kurzgriffeligen Form längs gespalten und ausgebreitet ohne den Saum, mit den Staubgefäßen und dem Stempel, vergr.; D. Blumenkrone der langgriffeligen Form längs gespalten und ausgebreitet ohne den Saum, mit den Staubgefäßen und dem Stempel, vergr.; E. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. Fruchtknoten, dessen vordere Wand weggenommen ist, daß der Samenträger mit den Eierchen sichtbar ist, vergr.; H. der Samenträger aus dem Fruchtknoten senkrecht durchschnitten mit den Eierchen, vergr.; I. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; K. die aufgesprungne Kapsel nebst dem Kelche, in nat. Gr.; L. der Samenträger aus der Kapsel ohne die Samen, in nat. Gr.; M. ein Samen, vergr.; N. Samen querdurchschnitten, vergr.; O. Samen längs durchschnitten, vergr.; P. Keimling, vergr.

## 567. Gattung: Aretia Lin. (Aretie.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fast glockig, fünfspaltig, bleibend, die Zipfel ei-lanzettig, spitz. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, tellerförmig, fünfspaltig, abfallend, die Röhre fast noch einmal so lang, als der Kelch, walzlich, an der Einfügungsstelle der Staubgefäße erweitert, am Schlunde ein wenig eingeschnürt; Zipfel wagerecht abstehend, länglich, der Schlund mit sehr kurzen Deckklappen versehen. Staubgefäße 5, der Blumenröhre oben eingefügt, den Blumenzipfeln gegenständig, frei; Staubfäden fädlich, sehr kurz; Staubbeutel oval-länglich, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, kugelig, einfächerig, fünfeiig; Eierchen an dem freien Samenträger in einem Kreise stehend, schildförmig-befestigt, gekrümmt; Samenträger grundständig, kurz säulenförmig, fünfseitig-prismatisch, ungestielt, an der Spitze abgestutzt und etwas eingedrückt; Griffel 1, fädlich, eingeschlossen; Narbe fast kopfig, stark niedergedrückt, auf dem Scheitel etwas genabelt. Kapsel einfächerig, durch Fehlschlagen zwei- oder seltner dreisamig, fünfklappig aufspringend; Samenträger grundständig, frei, stiellos, zusammengedrückt. Samen groß, eiweißhaltig, glatt, am Rücken gewölbt, an der Bauchseite etwas concav und daselbst mit dem Nabel versehen; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, dem Samennabel parallel, das Würzelchen von letzterem entfernt.

Eine ausdauernde Pflanze; Stämmchen niederliegend, sehr ästig; die Spitze der Aeste dicht mit Blättern rosettenartig besetzt, unter denen gewöhnlich noch abgestorbne Blätter vom vorigen Jahre stehen; Blätter linealisch, spitz, oberseits kahl, unterseits und am Rande nebst dem Blüthenstiele und Kelche durch kurze, vier- und dreigabelige

Härchen flaumig; Blüthen 1—2, einzeln, sehr kurz gestielt, aus der Mitte der Rosetten neben einem mit zerstreuten Blättern bekleideten jungen Aestchen; Blumen gelb. Die Pflanze ändert in einer langgriffeligen Form, deren Griffel so lang, als die Blumenröhre ist, und in einer kurzgriffeligen Form ab, deren Griffel halb so lang, als die Blumenröhre ist. [Vitaliana Sesl.; Gregoria Duby.]

Diese Gattung enthält nur 1 Art: A. Vitaliana L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 73. Fig. 574.: Aretia Vitaliana Lin.: a. eine blühende Pflanze, in nat. Gr.; b. Kelch, vergr.; c. zwei Gabelhaare vom Kelchrande, vergr.; d. Blumenkrone zwischen den Zipfeln längs gespalten und ausgebreitet mit den Staubgefäßen, vergr.; e. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; f. Stempel, vergr.; g. Fruchtknoten mit dem Griffelgrunde, vergr.; h. Fruchtknoten, dessen vordere Wand abgeschnitten ist, daß der Samenträger mit den Eierchen sichtbar ist, vergr.; i. Samenträger aus dem Fruchtknoten ohne die Eierchen, vergr.; k. ein Eichen, vergr.; l. aufgesprungne Kapsel, vergr.; m. Samen, von der Bauchseite gesehen, vergr.; n. Samen quer durchschnitten, vergr.; o. Samen längs durchschnitten, vergr.; p. Keimling, vergr.

## 568. Gattung: Androsace Tourn. (Mannsschild.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, glockig, fünfspaltig oder fünfzähnig, bleibend, nach dem Verblühen öfters vergrößert. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichter- oder tellerförmig, fünfspaltig, abfallend; die Röhre eirund, an der Spitze stark eingeschnürt, kaum länger, als der Kelch; die Zipfel verkehrt-eirund, ausgerandet oder ganz, der Schlund mit 5 kurzen, mit den Zipfeln abwechselnden Deckklappen besetzt. Staubgefäße 5, der Blumenröhre höher oder tiefer eingefügt, den Blumenzipfeln gegenständig, eingeschlossen, frei; Staubfäden sehr kurz; Staubbeutel oval, zweifächerig, die Fächer in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, fast kugelig, einfächerig, fünf—vieleiig; Eierchen an einem freien, grundständigen, kugeligen, etwas gestieltem Samenträger schildförmig befestigt, gekrümmt; Griffel 1, fädlich, eingeschlossen; Narbe stumpf oder fast kugelig-kopfig. Kapsel einfächerig, fünf—mehrsamig, an der Spitze oder der ganzen Länge nach in 5 Klappen aufspringend; Samenträger grundständig, kugelig, frei, gestielt. Samen eiweißhaltig, am Rücken abgeplattet, etwas runzelig, an der Bauchseite conver und daselbst mit dem Nabel versehen; Keimling in der Are des fleischigen Eiweißes, gerade, dem Samennabel parallel, das Würzelchen von letzterem entfernt.

Ein- — zweijährige oder ausdauernde Kräuter; Blüthen einzeln oder einfach-doldig; Blumen weiß, röthlich oder roth, selten gelb.

Von dieser Gattung, welche in folgende 4 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora die hier aufgeführten Arten:

1. Aretioides: Ausdauernde Stämmchen sehr ästig, dichte Rasen bildend; Blätter sämmtlich dachig oder die an der Spitze der Aeste stehenden in Rosetten ausgebreitet, die unteren abgestorben, aber übrigens unverändert; Blüthenstiele 1blüthig, ohne Deckblätter; Fruchtknoten etwa 5—8eiig. [Aretiae spec. Lin.]

* Blätter sämmtlich dicht dachig, lanzettig, stumpf, oder bei A. helvetica auch spitzlich.

Blätter durch abwärts gerichtete, einfache Haare kurzhaarig; Kelchzipfel spitzlich, so lang, als die Blumenröhre; Blumenzipfel ganz; Blüthen fast sitzend: A. helvetica Gaud.

Blätter nebst den Blüthenstielen und Kelchen durch sehr kurze sternförmige Haare graulich-filzig; Kelchzipfel stumpf, länger, als die Blumenröhre; Blumenzipfel ganz; Blüthen fast sitzend und gestielt: A. imbricata Lam.

Blätter durch abstehende, einfache und gabelige Haare kurzhaarig; Kelchzipfel spitz, länger, als die Blumenröhre; Blüthen fast sitzend oder gestielt: A. Heerii Koch.

** Blätter dicht genähert, an der Spitze der Aeste rosettig, lanzettig, am Grunde verschmälert; Kelchzipfel spitz, länger, als die Blumenröhre; Blüthen fast sitzend oder gestielt.

Blätter spitzlich, nebst den Blüthenstielen und Kelchen flaumig durch zerstreute, sternförmige, sehr kurze Haare, welche kürzer, als der Querdurchmesser der Blüthenstiele sind: A. glacialis Hopp.

Blätter stumpflich, nebst den Blüthenstielen und Kelchen kurzhaarig-flaumig durch abstehende, einfache oder untermischt gabelige Haare, welche so lang, als der Querdurchmesser der Blüthenstiele sind: A. pubescens DeC.

2. Chamaejasme Koch.: Ausdauernde Stämmchen an der Spitze rosettig, einen Rasen bildend; Blüthenstiele (Schafte) eine einfache, mit einer Hülldecke umgebne Dolde tragend; Fruchtknoten 5—10eiig, seltner 20—30eiig. Selten ändert eine Art (A. obtusifolia) mit einem einzigen grundständigen 1blüthigen Blüthenstiele ab.

§ Blätter lanzettig, am Grunde verschmälert, ganzrandig, gänzlich oder doch am Rande behaart; Schaft, Blüthenstielchen und Kelche behaart; Wurzel vielköpfig; Blumen länger, als der Kelch.

* Schaft, Dolde und Blätter durch verlängerte Haare zottig; Blüthenstielchen zur Blüthezeit so lang, als die Hülldecke und kürzer.

Schaft, Dolde und Blätter durch verlängerte undeutlich gegliederte Haare zottig; Blätter-Rosetten entfernt, fast kugelig: A. villosa L.

Schaft, Dolde und der Rand der Blätter durch verlängerte, deutlich gegliederte Haare zottig; Wurzel rasig; Blätter-Rosetten verflacht: A. Chamaejasme Host.

** Schaft, Blüthenstielchen, Kelche und der Rand der Blätter flaumig durch sehr kurze, an dem Schafte und den Blüthenstielchen sternförmige Haare; Blüthenstielchen länger als die Hülldecke; Wurzel rasig: A. obtusifolia All.

§§ Blätter lanzett-linealisch und linealisch, ganzrandig, kahl oder an der Spitze oder am Rande schwach gewimpert; Schaft, Blüthenstielchen und Kelche ganz kahl; Blüthenstielchen verlängert; Blumen länger, als der Kelch; Wurzel rasig: A. lactea L.

§§§ Blätter linealisch, vom Grunde nach der Spitze zu verschmälert, kahl, kurz gewimpert, unterseits gekielt, an der Spitze zurückgekrümmt; Schaft und Blüthenstielchen durch sehr kurze Sternhärchen flaumig; Blüthenstielchen etwa so lang, als die Hülldecke; Blumen länger, als der Kelch; Wurzel rasig: A. carnea L.

3. Andraspis Dub.: Wurzel einfach, ohne Stämmchen, mit einer Blätterrosette bekrönt, einen oder mehrere Schafte treibend; Blüthen in einfacher Dolde; Fruchtknoten 15—30eiig; Deckklappen den Schlund der Blume verengend.

Kelch länger als die Blume; Blumenzipfel ausgerandet; Blätter lanzettig, gezähnt, am Rande nebst dem Schafte und der Dolde durch sehr kurze Sternhärchen flaumig: A. elongata L.


Fig. 572.
Centunculus
Fig. 573.
Androsace.
Fig. 574
Aretia.
Fig. 575
Primula.
Fig. 576.
Hottonia.
Fig. 577
Cortusa.
Fig. 578.
Soldanella.
Fig. 579
Cyclamen.

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

Kelch kürzer, als die Blume, kahl; Blumenzipfel ganz oder kaum ausgerandet; Blätter lanzettig, gezähnt, nebst dem Schafte und den Blüthenstielchen durch sehr kurze Sternhärchen flaumig: A. septentrionalis L.

4. Androsace Koch.: Deckklappen kurz, aufrecht und den Blumenschlund nicht verengend; das Uebrige wie bei voriger Abtheilung.

Kelch länger, als die Blume, zur Fruchtzeit sehr vergrößert; Blätter elliptisch oder lanzettig, gezähnt; Schaft und Dolde durch gegliederte Haare etwas zottig; Wurzel einfach, mit einer Blätterrosette bekrönt: A. maxima L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 73. Fig. 573.: Androsace septentrionalis Lin.: a. eine blühende Pflanze, in nat. Gr.; b. Blüthe, vergr.; c. Kelch, vergr.; d. Blumenkrone, vergr.; e. Blumenkrone zwischen den Zipfeln längs gespalten und ausgebreitet mit den Staubgefäßen, vergr.; f. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; g. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; h. Stempel, vergr.; i. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; k. die aufgesprungne Kapsel, vergr.; l. der Samenträger aus der Kapsel ohne die Samen, vergr.; m. ein Samen, vergr.; n. Samen durch den Scheitel und Nabel durchschnitten, vergr.; o. Keimling, vergr.

## 569. Gattung: Cortusa Lin. (Cortuse.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, glockig, kantenlos, über die Hälfte 5spaltig; die Zipfel lanzettig-pfriemlich, spitz, ganz oder unregelmäßig eingeschnitten-gezähnt. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, radförmig-trichterig, fünfspaltig, über dem Grunde ringsumschnitten abfallend, der Grund bleibend, die Röhre kurz, der Saum offen, die Zipfel desselben ei-länglich, stumpf. Staubgefäße 5, auf einem vorspringenden häutigen Ringe des Blumenschlundes stehend, und dadurch am Grunde einbrüderig, den Blumenzipfeln gegenständig; Staubfäden äußerst kurz; Staubbeutel herzförmig-länglich, durch das auslaufende Mittelband stachelspitzig-zugespitzt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, kugelig, einfächerig, vieleiig; Eierchen an einem grundständigen, freien, säulchenförmigen Samenträger stehend, schildförmig befestigt, gekrümmt; Griffel 1, fädlich, vorragend; Narbe gewölbtkopfig. Kapsel eirund, einfächerig, vielsamig, an der Spitze fünfklappig aufspringend. Samen eiweißhaltig, in den Gruben des freien, länglichen säulchenförmigen Samenträgers halbeingesenkt, am Rücken abgeflacht, an der Bauchseite gewölbt und daselbst mit dem Nabel versehen; Keimling in der Axe des Eiweißes, gerade, dem Samennabel parallel, das Würzelchen von letzterem entfernt.

Ein ausdauerndes Kraut; Blätter grundständig, langgestielt, nierenförmig-rundlich, eckig- 9—11lappig, mit ungleich-grobgesägten Zipfeln, am Rande und unterseits auf den Nerven nebst dem Blattstiele und Schafte mehr oder minder behaart; Schaft einfach, eine einfache, 4—12- oder noch mehrblüthige mit einer Hülldecke versehene Dolde tragend; Hüllblätter lanzettig, an der Spitze gezähnt oder eingeschnitten; Blüthen hängend, lang- und ungleich-gestielt, wohlriechend; Blumen purpurroth, selten weiß.

Diese Gattung enthält nur 1 Art: C. Matthioli L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 73. Fig. 577.: Cortusa Matthioli Lin.: a. die Spitze des Schaftes mit der blühenden Dolde, in nat. Gr.; b. Kelch nebst dem Stempel, vergr.; c. Blumenkrone, vergr.; d. Blumenkrone zwischen den Zipfeln längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; e. zwei von den Staubgefäßen, von der Rückenseite gesehen, vergr.; f. ein abgetrenntes Staubgefäß von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; g. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; h. Fruchtknoten nebst dem ringsumschnittenen abgetrennten, bleibenden Grunde der Blumenkrone, vergr.; i. Narbe, vergr.; k. ein Stück der längs gespaltnen Kapsel mit dem Samenträger ohne die Samen, vergr.; l. ein Samen, vergr.; m. Samen längs durchschnitten, vergr.; n. Keimling, vergr.

## 570. Gattung: Cyclamen Tourn. (Erdbrod.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, glockig, fünftheilig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, fünftheilig, abfallend, die Röhre kurz, glockig oder fast kugelig, die Zipfel über dem Grunde zurückgebrochen, länger, als die Röhre, gleich, der Schlund verdickt. Staubgefäße 5, dem Schlunde der Blume eingefügt, den Blumenzipfeln gegenständig, eingeschlossen, frei; Staubfäden sehr kurz, verbreitert; Staubbeutel in einen Kegel zusammenneigend, herz-länglich, bespitzt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, die inneren Fachtheile oben und unten kürzer, als die äußeren. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, fast kugelig-eirund, einfächerig, vieleiig; Eierchen an einem grundständigen, freien, fast kugeligen Samenträger allseitig stehend, schildförmig befestigt, gekrümmt; Griffel 1, pfriemlich-fädlich; Narbe stumpf, klein, auf dem Scheitel genabelt. Kapsel fast kugelig, einfächerig, vielsamig, erst an der Spitze, endlich der ganzen Länge nach in 5 Klappen aufspringend, mit zurückgeschlagnen Klappen. Samen eiweißhaltig, an einem freien, kugeligen, grubigen Samenträger stehend, fast kugelig, kantig, am Rücken abgeplattet, an der Bauchseite gewölbt und daselbst mit dem Nabel versehen; Keimling in der Axe des hornigen Eiweißes, gerade, dem Samennabel parallel, beim Keimen einsamenlappig, das Würzelchen vom Samennabel entfernt.

Ausdauernde Kräuter; Wurzelstock knollenartig, fleischig, fast kugelig-scheibenförmig; Blätter sämmtlich grundständig, gestielt, herz- oder nierenförmig, ausgeschweift, gezähnt, gekerbelt oder eckig; Schafte blattlos, einblüthig, zur Blüthenzeit gerade, aufrecht, an der Spitze hakig-gebogen, zur Fruchtzeit schraubenförmig gewunden und niederliegend, die Spitze desselben in den Kelchgrund verdickt; Blumen purpurroth, rosenroth oder weiß.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

* Kerbzähne der Blätter stachelspitzlos; Blumenzipfel spitz. Blumenschlund zahnlos; Blätter ausgeschweift oder kleingekerbt, rundlich und eirund, mit einem kurzen Spitzchen, am Grunde durch eine spitze Bucht tief herzförmig:
C. europaeum L.

Blumenschlund eckig-10zähnig; Blätter eirund, gekerbt und eckig, am Grunde durch eine geschlossene Bucht tief herzförmig, mit stachelspitzlosen Zähnen und Ecken:
C. hederifolium Ait.

** Kerbzähne und Ecken der herzförmigen, ausgeschweiften und eckigen Blätter mit einem Stachelspitzchen versehen; Blumenschlund zahnlos, Blumenzipfel spitz:
C. repandum Sibth. et Sm.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 73. Fig. 579.: Cyclamen hederifolium Ait.: A. die Spitze des blühenden Schaftes, in nat. Gr.; B. Kelch nebst dem Stempel, vergr.; C. die Blumenkrone, an welcher die vordere aus 2 Zipfeln bestehende Hälfte abgeschnitten ist, mit den Staubgefäßen, vergr.; D. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. der Stempel nebst dem Kelchgrunde, vergr.; G. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; H. Fruchtknoten nebst dem Kelchgrunde längs durchschnitten, vergr.; I. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; K. die Kapsel beim Anfange des Aufspringens nebst dem Kelche und der Spitze des Schaftes, in nat. Gr.; L. der Samenträger, in nat. Gr.; M. Samen, vergr.; N. Samen von der Nabelseite gesehen, vergr.; O. Samen durchschnitten, vergr.

## 571. Gattung: Soldanella Tourn. (Drattelblume.)

Blüthen zwitterig. Kelch fast ganz unterständig, nur an dem äußersten Grunde des Fruchtknotens angewachsen, ganzblättrig, fast glockig, fünftheilig, bleibend; die Röhre erfüllt; die Zipfel linealisch. Blumenkrone dem Kelchschlunde eingefügt, ganzblättrig, trichterig-glockig, fünfspaltig, abfallend, die Zipfel fransenartig-vielspaltig; der Schlund zwischen den Staubfäden mit 5 ausgerandeten Schuppen besetzt, welche die Staubfäden am Grunde verbinden, oder ohne Schlundschuppen. Staubgefäße 5, dem Blumenschlunde eingefügt, den Blumenzipfeln gegenständig, in einen Kegel zusammenneigend; Staubfäden kurz, pfriemlich; Staubbeutel eirund-oval, am Grunde herzförmig oder pfeilförmig, durch das auslaufende Mittelband in eine kürzere oder längere Stachelspitze endend, zweifächerig, jedes Fach einwärts in einem Längenspalte aufspringend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, an der Spitze etwas eingeschnürt, einfächerig, vieleiig; Eierchen an einem grundständigen, freien, säulchenförmigen, kurz gestielten Samenträger allseitig stehend, schildförmig befestigt, gekrümmt; Griffel 1, fädlich, lang; die Narbe kleinkopfig. Kapsel kegelförmig-länglich, mit dem Griffel bekrönt, einfächerig, vielsamig, an der Spitze mit einem durch den Griffelgrund gebildeten Deckelchen ringsumschnitten aufspringend und dann an der Spitze sich in 5—10 etwas auswärts gebogene Zähne spaltend. Samen eiweißhaltig, an dem freien, säulchenförmigen, im unteren Theile der Kapsel stehenden Samenträger befestigt, fast nierenförmig-rundlich, mit bauchständigem Nabel; Keimling in der Axe des fast hornigen Eiweißes, gerade, das Würzelchen dem Samennabel parallel, von letzterem entfernt.

Ausdauernde, niedrige Kräuter; Blätter grundständig, gestielt, rundlich, herz- oder nierenförmig, ganzrandig, ausgeschweift oder gekerbt; Schaft ein- — siebenblüthig, mit einfach-doldigen Blüthen; Blumen blau, violett, lila, seltner weiß.

Diese Gattung enthält folgende auch in der deutschen Flora vorkommende Arten:

* Schaft 2—4- oder noch mehrblüthig; Blume bis auf die Hälfte 5spaltig; Griffel so lang oder länger, als die Blume; Staubfäden halb so lang, als der Staubbeutel; Schlundschuppen fast so lang oder so lang, als die Staubfäden.

Blüthenstielchen durch kurze Drüsenhärchen flaumig; Blätter entfernt flach-gekerbt, rundlich, am Grunde tief herzförmig:
S. montana W.

Blüthenstielchen durch sitzende Drüsen schärflich; Blätter ganzrandig oder kaum merklich ausgeschweift, rundlich, am Grunde nierenförmig:
S. alpina L.

** Schaft 1blüthig; Blume um ⅓ oder kaum so weit gespalten; Griffel kürzer, als die Blume; Staubfäden fast so lang, als der Staubbeutel; Schlundschuppen fehlend oder bei Sold. minima zuweilen vorhanden, aber sehr kurz.

Blätter herz-nierenförmig, etwas ausgeschweift; Blüthenstielchen durch kleine sitzende Drüsen schärflich; Staubbeutelfächer am Grunde mit einem Stachelspitzchen versehen; Blumenzipfel gerade; Schlundschuppen fehlend:
S. pusilla Baumg.

Blätter kreisrund, am Grunde ohne Ausschnitt; Blüthenstielchen durch kurze Drüsenhärchen flaumig; Staubbeutelfächer am Grunde abgerundet; Blumenzipfel an der Spitze abstehend; Schlundschuppen fehlend oder sehr kurz:
S. minima Hopp.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 73. Fig. 578.: Soldanella alpina Lin.: a. die Spitze des blühenden Schaftes, in nat. Gr.; b. Kelch, nebst dem Stempel, vergr.; c. Blumenkrone zwischen den Zipfeln längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, etwas vergr.; d. ein Staubgefäß nebst 2 Schlundschuppen, vergr.; e. Fruchtknoten nebst dem Griffelgrunde und dem Kelche, von dessen Zipfeln nur der untere Theil angegeben ist, längs durchschnitten, vergr.; f. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; g. Narbe, vergr.; h. die noch nicht aufgesprungne Kapsel nebst dem Kelche, in nat. Gr.; i. die noch nicht aufgesprungne Kapsel längs durchschnitten, vergr.; k. die aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; l. der abgesprungne deckelförmige Griffelgrund mit dem übrigen Griffel, vergr.; m. Samen, vergr.; n. Samen quer durchschnitten, vergr.; o. Samen längs durchschnitten, vergr.

## 572. Gattung: Samolus Tourn. (Pungen.)

Blüthen zwitterig. Kelch halboberständig, ganzblättrig, glockig, fünfspaltig, die Röhre mit dem Fruchtknoten mehr oder minder weit verwachsen, aus der Scheibe gebildet; Zipfel eirund, lanzettig oder lineal-lanzettig, bleibend. Blumenkrone dem Kelchschlunde eingefügt, ganzblättrig, fast glockig-radförmig, tief fünfspaltig, abfallend; die Röhre kurz, glockig, offen, die Zipfel horizontal abstehend, stumpf. Staubgefäße 5 fruchtbare, mit 5 Nebenfäden abwechselnd, der Blumenröhre über dem Grunde eingefügt, den Blumenzipfeln gegenständig, fast ganz eingeschlossen, frei; Staubfäden pfriemlich, kurz; Staubbeutel rundlich, zweifächerig, jedes Fach in einem

Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Nebenfäden dem Blumenschlunde eingefügt, mit den Blumenzipfeln abwechselnd, pfriemlich oder eirund und lang zugespitzt. Stempel 1; Fruchtknoten halbunterständig, einfächerig, vieleiig; Eierchen an einem grundständigen, fast kugeligen Samenträger allseitig stehend, schildförmig befestigt, gekrümmt; Griffel 1, fädlich, kurz; Narbe stumpf oder fast kopfig. Kapsel halbunterständig, fast kugelig, oben vom Kelchsaume umgeben, einfächerig, vielsamig, am vorragenden Scheitel in 5 Klappen aufspringend. Samen eiweißhaltig, an dem freien kugeligen Samenträger stehend, kantig, am Rücken abgeplattet, an der Bauchseite conver und daselbst mit dem Nabel versehen; Keimling in der Axe des Eiweißes, gerade, dem Samennabel parallel, das Würzelchen von letzterem entfernt.

Ausdauernde Kräuter; Blätter zerstreut, einfach, ganz, zuweilen schuppenförmig, und dann der Stengel fast blattlos; Blüthen in endständigen Trauben oder Doldentrauben; Blüthenstielchen in der Mitte oder am Grunde mit einem Deckblatte versehen; Blumen weiß oder weißlich. [Sheffieldia Forst.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Aufrecht; Blätter verkehrt-eirund oder länglich, stumpf; Trauben endlich verlängert; Blüthenstielchen in der Mitte mit dem Deckblatte besetzt; Kelchzipfel eirund, spitzlich; Fruchtknoten fast ganz mit der Kelchröhre verwachsen; Kapsel fast kugelig: S. Valerandi L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 74. Fig. 580.: Samolus Valerandi Lin.: a. die Spitze des blühenden Stengels, in nat. Gr.; b. Blüthe, vergr.; c. Blumenkrone zwischen den Zipfeln längs gespalten und ausgebreitet mit den Staubgefäßen und Nebenfäden, vergr.; d. ein Staubgefäß mit noch nicht aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; e. ein Staubgefäß, dessen noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten ist, vergr.; f. Stempel nebst dem Kelche senkrecht durchschnitten, vergr.; g. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; h. Griffel mit der Narbe, vergr.; i. die aufgesprungne Kapsel, an welcher der Kelchsaum abgeschnitten ist, vergr.; k. die noch nicht aufgesprungne Kapsel nebst dem Kelche senkrecht durchschnitten, vergr.; l. ein Samen, vergr.; m. Samen quer durchschnitten, vergr.; n. Samen durch den Scheitel und Nabel längs durchschnitten, vergr.; o. Keimling, vergr.

## 573. Gattung: Glaux Tourn. (Milchkraut.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, ganzblättrig, blumenkronartig, gefärbt, glockig, fünfspaltig, bleibend; die Zipfel oval, zurückgebogen. Staubgefäße 5, dem Blüthenboden eingefügt, mit den Blüthenhüllzipfeln abwechselnd, frei, etwa so lang, als die Blüthenhülle; Staubfäden pfriemlich-fädlich; Staubbeutel herz-eirund, sehr kurz bespitzt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, einfächerig, mehreiig; Eierchen in die sehr tiefen Gruben des grundständigen, freien, kugeligen Samenträgers ganz eingesenkt, schildförmig befestigt, gekrümmt; Griffel 1, pfriemlich-fädlich; Narbe abgestutzt-stumpf. Kapsel kugelig, einfächerig, mehrsamig, fünfklappig aufspringend. Samen eiweißhaltig, in den sehr tiefen wabenartigen Gruben des kugeligen Samenträgers eingesenkt, kantig, am Rücken schwach-, an der Bauchseite stark gewölbt und daselbst mit dem Nabel versehen; Keimling in der Axe des Eiweißes, gerade, dem Samennabel parallel, das Würzelchen von letzterem entfernt.

Ein ausdauerndes, kahles, niederliegendes oder aufrechtes Kraut; Stengel stielrund; Blätter lanzettig-länglich oder oval, stumpf oder spitzlich, ganzrandig, sitzend oder sehr kurz gestielt, etwas fleischig, eingedrückt-punktirt, sehr genähert, die unteren gegen-, die oberen wechselständig; Blüthen einzeln, blattwinkelständig, fast sitzend; Blüthenhülle rosenroth oder weiß.

Diese Gattung besteht nur aus 1 Art:

G. maritima L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 74. Fig. 581.: Glaux maritima Lin.: A. der obere Theil des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. Blüthe, vergr.; C. drei von den Staubgefäßen (die 2 vorderen sind weggenommen) und der Stempel, vergr.; D. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. Fruchtknoten senkrecht durchschnitten, vergr.; G. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; H. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; I. die aufgesprungne Kapsel, vergr.; K. der Samenträger mit den Samen aus der Kapsel, vergr.; L. der untere Theil des quer durchschnittnen Samenträgers ohne die Samen, vergr.; M. Samen, vergr.; N. Samen quer durchschnitten, vergr.; O. Samen längs durchschnitten, vergr.

## 574. Gattung: Lysimachia Lin. (Gilbweidrich.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünf- (sehr selten sechs-) theilig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, radförmig oder radförmig-glockig, fünf- (sehr selten sechs-) theilig, zuweilen fast fünfblättrig, abfallend, länger, seltner kürzer, als der Kelch; die Röhre kurz, zuweilen kaum vorhanden; die Zipfel ausgebreitet, rundlich, eirund, oval, elliptisch oder linealisch, spitz, stumpf oder abgerundet, oder in eine Haarspitze endend, die Buchten dazwischen zahnlos oder sehr selten mit einem Zahne besetzt. Staubgefäße dem Grunde der Blume eingefügt, 5, sehr selten 6, den Blumenzipfeln gegenständig, meist ohne Nebenfäden, selten mit 5 Nebenfäden abwechselnd; Staubfäden pfriemlich oder fädlich, frei oder am Grunde mehr oder minder einbrüderig verwachsen; Staubbeutel länglich, oval oder herz-eirund, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, fast kugelig, einfächerig, vieleiig, selten nur mehreiig; Eierchen an einem grundständigen, freien, kugeligen, kurz gestielten Samenträger allseitig stehend, schildförmig befestigt, gekrümmt; Griffel 1, fädlich;

Narbe klein-kopfig oder stumpf. Kapsel kugelig oder fast kugelig, einfächerig, vielsamig, in 5 Klappen aufspringend, von denen zuweilen mehrere verbunden bleiben, so daß die Kapsel manchmal nur in 2 Klappen aufspringt, die Klappen ganz oder endlich zweispaltig. Samen eiweißhaltig, in den freien, kugeligen, grubigen Samenträger mehr oder minder eingesenkt, kantig, am Rücken abgeplattet, glatt, an der Bauchseite conver, selten runzelig und an der Bauchseite ausgehöhlt; Samennabel an der Bauchseite des Samens, oval oder linealisch oder ausgehöhlt; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, dem Samennabel parallel, das Würzelchen von letzterem entfernt.

Ausdauernde, seltener einjährige, aufrechte, niederliegende oder kriechende Kräuter; Blätter gegenständig, wirtelig oder zerstreut, einfach, ganzrandig, zuweilen drüsig-getüpfelt; Blüthen in den Blattwinkeln einzeln oder traubig, oder in endständigen Aehren, Trauben oder Rispen; Blumen gelb, seltner weiß, rosen- oder purpurroth.

Von dieser Gattung, welche in 3 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora die hier aufgeführten Arten:

1. Naumburgia Koch.: Blumenkrone in den Buchten zwischen den Zipfeln einen kleinen Zahn tragend; Staubgefäße in eine sehr kurze Röhre am Grunde verwachsen; Samen glatt, an der Bauchseite conver, am Nabel nicht ausgehöhlt. [Naumburgia Moench.; Thyrsanthus Schrank.]

Trauben blattwinkelständig, gestielt, dicht, walzlich, kürzer, als das stützende Blatt; Blätter gegenständig oder zu 3—4 wirtelig, verlängert-lanzettig, nebst dem Kelche braunroth-punktirt; Blumen gelb: L. thyrsiflora L.

2. Lysimastrum Dub.: Blumenkrone in den Buchten zwischen den Zipfeln zahnlos, länger, selten kürzer, als der Kelch; Staubgefäße mehr oder minder einbrüderig oder frei; Samen glatt, kantig, an der Bauchseite conver, am Nabel nicht ausgehöhlt. [Lysimachia Moench.]

* Staubgefäße 5 fruchtbare und 5 mit ihnen abwechselnde kürzere Nebenfäden; Blüthenstiele blattwinkelständig, gegenständig und wirtelig, an der Spitze nickend; Blumenzipfel rundlich, spitz-gekerbt, abgerundet, mit aufgesetzter Haarspitze; Blätter gegenständig oder zu 3—4 wirtelig, gestielt, ei-länglich, etwas herzförmig, kahl, am Rande scharf; Blattstiele fransig-gewimpert; Stengel aufrecht; Blumen gelb: L. ciliata L.

** Staubgefäße 5, ohne Nebenfäden, unten bis zur Hälfte einbrüderig verwachsen und den Fruchtknoten bedeckend; Stengel aufrecht; Blätter kurz gestielt, gegenständig oder wirtelig; Blumen gelb.

Blumenzipfel am Rande kahl, eirund-oval, spitzlich, ganzrandig; Blätter länglich-lanzettig oder eirund, unterseits mehr oder minder flaumig-zottig; Blüthenstiele aufrecht, wechselständig oder wirtelig, traubig; die Trauben rispig: L. vulgaris L.

Blumenzipfel drüsig-gewimpert, spitz; Blätter länglich-lanzettig oder eirund, flaumig, unterseits öfters schwarz-getüpfelt; Blüthenstiele blattwinkelständig, gegenständig oder wirtelig, 1blüthig oder die untersten 2—3blüthig: L. punctata L.

*** Staubgefäße 5, ohne Nebenfäden, frei oder am Grunde nur sehr kurz verwachsen und den Fruchtknoten nicht bedeckend; Blüthenstiele blattwinkelständig, 1blüthig; Blumen gelb.

Kelchzipfel herz-eirund; Stengel hingestreckt, kriechend; Blätter gegenständig, herz-rundlich; Blüthenstiele in den Blattwinkeln einzeln, selten paarig, kürzer oder selten länger, als das Blatt; Staubgefäße am Grunde sehr kurz einbrüderig; L. Nummularia L.

Kelchzipfel lineal-pfriemlich, etwa halb so lang, als die Blume; Stengel hingestreckt, oben aufstrebend; Blätter gegenständig, eirund oder etwas herzförmig, spitz, kahl; Blüthenstiele einzeln in den Blattwinkeln, länger, als das Blatt; Staubgefäße frei: L. nemorum L.

3. Asterolinon Koch.: Blumenkrone in den Buchten zwischen den Zipfeln zahnlos, weit kürzer, als der Kelch; Staubgefäße frei; Samen querrunzelig, kantenlos, am Rücken etwas gewölbt, auf der Bauchseite am Nabel ausgehöhlt. [Asterolinon Link. et Hoffmsgg.]

Stengel aufrecht, 1—4 Zoll hoch; Blätter gegenständig, sitzend, lanzettig, zugespitzt, kahl, am Rande schärflich; Blüthen einzeln blattwinkelständig; Kelchzipfel lanzettig, haarspitzig, 3mal so lang, als die weißliche Blume: L. Linum stellatum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 72. Fig. 570. a—n.: Lysimachia vulgaris Lin.: a. ein Blüthenästchen, in nat. Gr.; b. Blumenkrone zwischen den Zipfeln längs gespalten und ausgebreitet mit den Staubgefäßen, vergr.; c. zwei von den Staubgefäßen, deren Staubbeutel noch nicht aufgesprungen und bei einem quer durchschnitten ist, vergr.; d. Kelch mit dem Stempel, vergr.; e. Fruchtknoten, vergr.; f. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; g. Fruchtknoten senkrecht durchschnitten, vergr.; h. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; i. die aufgesprungne Kapsel nebst dem Kelche, vergr.; k. der Samenträger aus der Kapsel ohne die Samen, vergr.; l. ein Samen, vergr.; m. Samen längs durchschnitten, vergr.; n. Keimling, vergr. o. Lysimachia thyrsiflora Lin.: eine Blüthe, vergr.

## 575. Gattung: Trientalis Lin. (Siebenstrahl.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, fünf- — sieben- (zuweilen fünf- — neun-) theilig, zur Blüthezeit flach abstehend, bleibend, die Zipfel lineal-lanzettig oder linealisch, zugespitzt. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, sieben- (zuweilen fünf- — neun-) theilig, flach ausgebreitet, abfallend; die Röhre äußerst kurz; die Zipfel elliptisch, spitz oder seltner ganz stumpf. Staubgefäße 7 (zuweilen 5—9), dem Grunde der Blume auf einem kurzen Ringe eingefügt, den Zipfeln gegenständig, kürzer, als die Blume; Staubfäden fädlich; Staubbeutel lineal-länglich, zweifächerig, nach dem Aufspringen an der Spitze zurückgerollt, jedes Fach von der Spitze an in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, kugelig, einfächerig, mehreiig; Eierchen an einem grundständigen, freien, fast kugeligen Samenträger stehend, schildförmig befestigt, gekrümmt; Griffel 1, fädlich, oberwärts etwas keulig verdickt; Narbe abgestutzt, in der Mitte vertieft-genabelt. Kapsel kugelig, einfächerig, mehrsamig, in 7 (zuweilen 5—9) Klappen bis zum Grunde aufspringend, die Klappen endlich sich zurückrollend. Samen eiweißhaltig, an dem freien, fast kugeligen Samenträger befestigt, am Rücken etwas abgerundet-gewölbt, an der Bauchseite stärker conver und daselbst mit dem Nabel versehen; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, dem Samennabel parallel, das Würzelchen von dem letzteren entfernt.

Ausdauernde, niedrige Kräuter; Stengel auf-

recht, astlos, unterwärts meist blattlos und nur mit wenigen Schuppen, weiter nach oben mit einem oder dem andern kleinen Blatte und am Ende mit etwa 5—7 größern, genäherten, gleichsam in einen Wirtel gestellten Blättern besetzt; Blätter elliptisch, nach dem Grunde verschmälert, lanzettig oder verkehrteirund-keilförmig, selten eirund, ganzrandig oder sehr klein- und ungleich-gekerbt; Blüthenstiele einblüthig, schlank, aufrecht, aus dem Winkel eines der unteren Blätter des Blätterwirtels, einzeln, an größern Exemplaren auch 2—4.

Von dieser Gattung findet sich nur 1 Art in der deutschen Flora:

Stengel aufrecht, einfach, am Grunde blattlos; Blätter an der Spitze des Stengels fast wirtelig-gehäuft, elliptisch, nach unten in einen kurzen Blattstiel verschmälert; Blumenkrone schneeweiß; Staubbeutel gelb:

T. europaea L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 72. Fig. 569.: Trientalis europaea Lin.: a. die blühende Pflanze ohne den Grund, in nat. Gr.; b. Blumenkrone am Grunde getrennt und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; c. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel mit dem oberen Theile des Staubfadens, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; f. der Kelch, dessen vordere 3 Zipfel abgeschnitten sind, nebst dem Stempel, vergr.; g. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; h. die aufgesprungne Kapsel kurz nach dem Aufspringen, ohne den Kelch, vergr.; i. die völlig aufgesprungne Kapsel mit dem Kelche, vergr.; k. Samen, vergr.; l. Samen längs durchschnitten, vergr.

### 3. Gruppe: Anagallideae. (Gauchheilgewächse.)

Kapsel ringsumschnitten mit einem Deckel aufspringend, Eierchen gekrümmt; Samen mit bauchständigem Nabel; Keimling dem Samennabel parallel, daher mit dem durch den Samennabel gezognen Durchmesser kreuzend, das Würzelchen vom Samennabel entfernt.

## 576. Gattung: Anagallis Tourn. (Gauchheil.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, tief fünftheilig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, radförmig oder fast trichterig-radförmig, fünftheilig, abfallend; die Röhre kurz oder fast fehlend, die Zipfel wagerecht oder aufrecht-abstehend. Staubgefäße 5, am Grunde der Blume eingefügt, den Zipfeln der Blume gegenständig; Staubfäden pfriemlich-fädlich, zottig-bärtig, äußerst selten kahl, frei oder am Grunde mehr oder minder einbrüderig verwachsen; Staubbeutel oval, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, kugelig, einfächerig, vieleiig; Eierchen an einem grundständigen, kugeligen, grubigen Samenträger stehend, in die Gruben mehr oder minder eingesenkt, schildförmig befestigt, gekrümmt; Griffel 1, fädlich; Narbe klein-kopfig. Kapsel kugelig, mit dem bleibenden Griffel bekrönt, einfächerig, vielsamig, ringsumschnitten mit einem Deckel aufspringend. Samen eiweißhaltig, an einem freien, kugeligen Samenträger stehend, bekörnelt oder punktirt, am Rücken abgeplattet, weniger gewölbt, an der Bauchseite stärker gewölbt und daselbst mit dem Samennabel versehen; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, dem Samennabel parallel, das Würzelchen von letzterem entfernt.

Einjährige oder ausdauernde, seltner halbstrauchige, aufrechte oder niederliegende Kräuter; Stengel vierkantig; Blätter gegenständig oder zu 3 wirtelig, sehr selten wechselständig, einfach, ganzrandig; Blüthenstiele einzeln, blattwinkelständig, einblüthig, deckblattlos; Blume roth, fleischroth, blau oder zuweilen weiß. [Anagallis et Jirasekia W. Schm.]

Von dieser Gattung finden sich folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora:

* Stengel ausgebreitet; Blätter sitzend, gegenständig oder zu 3 wirtelig, eirund; Blumenzipfel fein gekerbelt; Blume etwas länger, als der Kelch; Staubfäden zottig.

Blumenzipfel drüsig-kleingewimpert; Blüthenstiele länger, als das Blatt; Blumen mennigroth und im Grunde blutroth, oder weiß und im Grunde blutroth, oder fleischroth:

A. arvensis L.

Blumenzipfel fast drüsenlos; Blüthenstiele etwa so lang, als das Blatt; Blumen blau oder zuweilen weiß; Samen stärker bekörnelt:

A. coerulea Schreb.

** Stengel fadenförmig, hingestreckt, am Grunde kriechend; Blätter gestielt, gegenständig, rundlich-eirund, bespitzt; Blume 3mal so lang, als der Kelch, rosenroth; Blüthenstiele länger, als das Blatt; Staubfäden zottig:

A. tenella L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 72. Fig. 571. A.—L.: Anagallis arvensis Lin.: A. der obere Theil des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. Blüthe, vergr.; C. Blumenkrone mit den Staubgefäßen, vergr.; D. ein abgetrenntes Staubgefäß, von der Rückenseite gesehen, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. Kelch nebst dem Stempel, vergr.; H. Fruchtknoten, vergr.; I. Fruchtknoten senkrecht durchschnitten, vergr.; K. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; L. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; M.—R.: Anagallis coerulea Schreb.: M. die noch nicht aufgesprungne Kapsel mit dem Kelche, vergr.; N. die aufgesprungne Kapsel mit darüber gestelltem Deckel ohne die Samen, vergr.; O. Samen, vergr.; P. Samen längs durchschnitten, vergr.; Q. Samen quer durchschnitten, vergr.; R. Keimling, vergr.

## 577. Gattung: Centunculus Lin. (Kleinling.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzganzblättrig, bis zum Grunde vier—fünftheilig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, kürzer, als der Kelch, fast krugförmig, vier—fünfspaltig, vertrocknend; die Röhre fast kugelig-bauchig; die Zipfel aufrecht-abstehend, spitz. Staubgefäße 4—5, dem Blumenschlunde eingefügt, den Blumenzipfeln gegenständig, kürzer, als die Blume; Staubfäden pfriemlich, verflacht, kahl, am äußersten Grunde etwas einbrüderig verbunden; Staubbeutel rundlich, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, kugelig, einfächerig, vieleiig;

Eierchen an einem grundständigen, freien, kugeligen, grubigen Samenträger stehend, schildförmig befestigt, gekrümmt; Griffel 1, fädlich, kurz; Narbe klein-kopfig. Kapsel kugelig, einfächerig, vielsamig, ringsumschnitten mit einem Deckel aufspringend. Samen eiweißhaltig, fast linsenförmig, in den gezähnten Gruben des fast kugeligen Samenträgers halbeingesenkt, an der Bauchseite mit dem Nabel versehen; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, dem Samennabel parallel, das Würzelchen von letzterem entfernt.

Einjährige, kleine, aufrechte oder niederliegende Kräuter; Blätter zerstreut, einfach, ganzrandig, Blüthen blattwinkelständig, einzeln, sitzend oder gestielt, ohne Deckblättchen; Blumen weiß oder bleichroth.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art: Blätter eirund, spitz, sitzend oder sehr kurz gestielt; Blüthen sitzend oder fast sitzend; Kelchzipfel lineal-lanzettig, lang zugespitzt: C. minimus L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 73. Fig. 572.: Centunculus minimus Lin.: A. eine blühende Pflanze, in nat. Gr.; B. Blüthe, vergr.; C. Blumenkrone, vergr.; D. Blumenkrone zwischen den Zipfeln längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; E. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; F. Stempel, vergr.; G. die aufgesprungne Kapsel mit darüber gestelltem und noch von der vertrockneten Blume bedecktem Deckel, vergr.; H. der untere Theil der aufgesprungnen Kapsel längs durchschnitten mit dem Samenträger ohne die Samen, vergr.; I. ein Samen, vergr.; K. Samen quer durchschnitten, vergr.; L. Samen längs durchschnitten, vergr.

## 86. Familie: Globularineae. (Kugelblumengewächse.)

Blüthen zwitterig, mit Blumenkrone. Kelch unterständig, ganzblättrig, krautig, fünfspaltig, mit ungleichen Zipfeln, oder seltner zweilippig, mit dreispaltiger Ober- und zweispaltiger Unterlippe, bleibend; die Röhre endlich vierkantig, der Schlund durch Haare geschlossen oder schwach behaart, sehr selten nackt. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, ungleich-fünf- (oder zuweilen drei-—vier-)spaltig, zweilippig oder zuweilen fast einlippig, abfallend; die Röhre walzlich; die Oberlippe kleiner, meist zweitheilig, seltner zweispaltig oder ungespalten, manchmal sehr klein oder fast fehlend, die Unterlippe länger, dreitheilig, dreispaltig oder dreizähnig. Staubgefäße 4, dem Blumenschlunde eingefügt, mit den Blumenzipfeln abwechselnd, zweimächtig, vorragend, frei, die 2 oberen kürzer, das fünfte zwischen den 2 oberen Blumenzipfeln fehlend; Staubfäden fädlich; Staubbeutel aufliegend, oval, vor dem Aufspringen zweiknotig, zweifächerig, die Fächer endlich an der Spitze zusammenfließend, in einem gemeinschaftlichen Spalte oben längs aufspringend, jedes vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, einfächerig, eineiig; das Eichen aus der Spitze des Fachs herabhängend, umgekehrt; Griffel 1, endständig, fädlich, vorragend; Narbe zweispaltig, zweilappig, mit aus einander stehenden Lappen, von denen der untere länger und der obere kürzer ist, oder einfach, stumpf. Schließfrucht vom Griffelgrunde bekrönt, einfächerig, einsamig. Samen umgekehrt, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, fast so lang, als das Eiweiß, die Samenlappen oval, stumpf; das Würzelchen nach oben gerichtet, dem Samennabel genähert.

Ausdauernde Kräuter, Halbsträucher oder Sträucher; Blätter zerstreut, einfach, ganz, an der Spitze oft dreizähnig, die oberen kleiner, entfernter; Nebenblätter fehlend; Blüthen auf einer gewölbten Blüthenspindel sehr dicht kopfig gehäuft, durch Deckblättchen von einander geschieden; die Blüthenköpfe mit einer vielblättrigen, mehrreihigen Hülldecke versehen, welche kürzer, als die Blüthen ist, einzeln endständig, sehr selten gehäuft, zuweilen blattwinkelständig, gestielt; Blumen violett-blau, blaßblau oder weiß.

Diese Familie enthält nur 1 Gattung:

### 578. Gattung: Globularia Lin. (Kugelblume.)

Gattungscharakter derselbe, wie der Familiencharakter. [Globularia et Alypum Tourn.; Globularia et Abolaria Adans.]

Von dieser Gattung kommen folgende 3 Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

* Krautig; Wurzel vielköpfig; Stengel einfach, einen einzelnen endständigen Blüthenkopf tragend; grundständige Blätter rosettig.

Grundständige Blätter spatelig, ausgerandet oder kurz-3zähnig, die stengelständigen zahlreich, lanzettig: Gl. vulgaris L.

Grundständige Blätter länglich-keilförmig, an der Spitze abgerundet-stumpf; Stengel blattlos oder mit 1—2 entfernten Schuppen besetzt: Gl. nudicaulis L.

** Halbstrauchig; Wurzel lange, auf der Erde hingestreckte, hier und da wurzelnde Stämmchen treibend, welche in kurzen Entfernungen mit Blätterbüscheln und dazwischen mit einzelnen Blättern besetzt sind; Blätter verkehrt-eirund, nach unten keilförmig verschmälert, an der Spitze ganz stumpf, ausgerandet und 3zähnig; Stengel aus der Mitte der Blätterbüschel, blattlos oder mit 1—2 Schuppen besetzt: Gl. cordifolia L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 74. Fig. 582.: Globularia vulgaris Lin.: A. der blühende Stengel ohne den Grund, in nat. Gr.; B. ein Deckblättchen, vergr.; C. Blüthe, vergr.; D. Kelch, vergr.; E. Blumenkrone zwischen den beiden Zipfeln der Oberlippe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; F. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; G. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; H. Stempel, vergr.; I. Fruchtknoten mit dem Griffelgrunde längs durchschnitten, vergr.; K. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; L. Frucht, vergr.; M. Querdurchschnitt einer Frucht, vergr.; N. Frucht längs durchschnitten, vergr.; O. Keimling, vergr.

## 87. Familie: Plumbagineae. (Bleiwurzgewächse.)

Blüthen zwitterig, mit Blumenkrone. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhren- oder

trichterförmig, fünffaltig, fünfzähnig, sehr selten fünfblättrig, trockenhäutig, lederig oder krautig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, theils ganzblättrig, tellerförmig, mit dünner, walziger Röhre und fünftheiligem, gleichen Saume, theils fünfblättrig, mit kurz genagelten, an den Nägeln oft verbundenen Blumenblättern; die Blumenblätter oder Lappen des Saumes in der Knospenlage zusammengedreht. Staubgefäße 5, den Nägeln der Blumenblätter oder in der ganzblättrigen Blume dem Blüthenboden eingefügt, den Blumenzipfeln oder Blumenblättern gegenständig, frei; Staubfäden pfriemlich oder fädlich, in der Knospenlage gerade; Staubbeutel einwärts gekehrt, aufliegend, zweifächerig, die Fächer in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen durch eine Parenchymwand in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, sitzend, aus 3—5 klappig verwachsenen Fruchtblättern gebildet, einfächerig, eineiig; Eichen an einem aus dem Grunde aufsteigenden, fädlichen, freien Samenträger hängend, umgekehrt; Griffel 5, oder 1 mit 5 Narben, endständig, fädlich; ein kleiner Strang des leitenden Zellgewebes erstreckt sich von der innern Oeffnung des Griffelkanals bis in den darunter liegenden Eimund und bildet den sogenannten Stöpsel (Embolus); Narben fädlich, einfach, der Länge nach papillig oder zuweilen durch kopfige Drüsen fransig, sehr selten kopfig. Frucht einsamig, häutig, theils kapselartig, an der Spitze fünfklappig, theils schließfruchtartig, nicht aufspringend. Samen umgekehrt, eiweißhaltig, an dem freien fadenförmigen Samenträger hängend, zuweilen dadurch, daß die Samenschale mit dem Samenträger verwächst, scheinbar aufrecht; Keimling in der Axe des mehligen Eiweißes, gerade, Samenlappen groß, das Würzelchen kurz, nach oben gerichtet.

Ausdauernde Kräuter, mit astlosen oder ästigen Schäften oder beblätterten Stengeln, oder Sträucher; Blätter sämmtlich grundständig, oder an dem Stengel zerstreut, einfach, ganz, öfters stengelumfassend; Blüthen in Aehren, Rispen oder mit einer Hülldecke umgebnen Blüthenköpfen, mit Deckblättern gestützt.

Diese Familie wird in folgende 2 Gruppen eingetheilt:

**1. Gruppe: Staticeae. (Strandnelkengewächse.)**

Kelch trockenhäutig oder lederig; Blumenkrone 5blättrig, die Blumenblätter an den Nägeln öfters verbunden, Staubgefäße auf den Nägeln der Blumenblätter am Grunde stehend; Griffel 5, gesondert; Frucht nicht aufspringend.

## 579. Gattung: Statice Lin. (Strandnelke.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, trichterig, fünfzähnig oder fünfspaltig, oberwärts trockenhäutig und fünffaltig, unten krautig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, fünfblättrig, am Grunde aber oft zusammenhängend, abfallend; Blumenblätter genagelt, mit den Kelchzähnen abwechselnd, nach unten verschmälert, oberwärts breiter und abstehend, ausgerandet, abgestutzt oder stumpf. Staubgefäße 5, den Nägeln der Blumenblätter am Grunde eingefügt, den letztern gegenständig; Staubfäden fädlich; Staubbeutel oval, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, das Mittelband als schmale etwas zweilappige Halbscheidewand in die Fächer hineinragend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, einfächerig, eineiig, der untere Theil das Eichen enthaltend, der obere Theil eirund-kegelförmig, fünfriefig, schwammig; Eichen an dem aus dem Grunde aufsteigenden, freien, fädlichen Samenträger hängend, umgekehrt; Griffel 5, frei, unten bärtig-behaart, jeder an der Spitze in eine fädliche Narbe übergehend; Narben fein-papillig. Schließfrucht häutig, nußhülsenartig, einfächerig, oben schwammig, fünfriefig, unterwärts glatt und den Samen enthaltend. Samen umgekehrt, eiweißhaltig; Keimling in dem mehligen Eiweiße, so lang, als letzteres, gerade, Samenlappen groß, an den Rändern nicht vom Eiweiße bedeckt und am Samen beiderseits etwas vorstehend, das Würzelchen kurz, nach oben gerichtet.

Ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher; Blätter sämmtlich grundständig, gehäuft, einfach, ganz, ganzrandig oder gezähnt; Schafte astlos oder ästig; Blüthen auf den astlosen Schäften in einem mit einer Hülldecke umgebenen Blüthenkopfe, auf den ästigen Schäften in einseitigen, rispigen Aehren; Blumen roth, lila, blau, violett-blau oder weiß.

Von dieser Gattung, welche in folgende 2 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora die hier aufgeführten Arten.

1. Armeria DeC. (Grasnelke): Blüthen in einem endständigen, mit einer Hülldecke umgebnen Blüthenkopfe, der aus kurzen, 2—6blüthigen, je mit einem durchscheinenden Deckblatte gestützten Träubchen besteht; die äußeren Hüllblätter abwärts in eine die Spitze des Schaftes röhrig umgebende Scheide verlängert; Schaft astlos; grundständige Blätter gehäuft: [Statice Tourn.; Armeria Willd.]

§ Aeußerste Hüllblätter lang zugespitzt, die inneren sehr stumpf und durch den auslaufenden Nerven stachelspitzig; Blüthenstielchen so lang, als die auf den Riefen zottige und zwischen den Riefen kahle Kelchröhre; Blumen rosenroth.

Blätter 3—7nervig, lineal-lanzettig oder lanzettig, zugespitzt, am Grunde in einen Blattstiel verschmälert; Blumenblätter abgerundet-stumpf oder abgestutzt: St. plantaginea All.

Blätter 1nervig, flaumig-gewimpert, linealisch, spitzlich; Blumenblätter ganz, klein-gekerbt oder etwas ausgerandet; Schaft kahl oder selten flaumig: St. elongata Hoffm.

§§ Aeußerste Hüllblätter stumpf, stachelspitzig oder unbewehrt, die inneren ganz stumpf, wegen des vor der Spitze verschwindenden Nerven stachelspitzlos.

* Blätter 1nervig, linealisch, stumpf, am Grunde gewimpert; Blüthenstielchen so lang, als die Kelchröhre.

Schäfte kahl, verlängert, ungleichlang; Kelchröhre auf den Riefen zottig, zwischen den Riefen kahl; äußerste Hüllblätter stumpf, stachelspitzig; Blumenblätter gesättigt rosenroth, abgestutzt: St. purpurea Koch.

Schäfte zottig-flaumig, niedrig, gleichhoch; Kelchröhre auf und zwischen den Riefen zottig, äußerste Hüllblätter

unbewehrt oder in eine dicke, krautige, grannige Stachelspitze endend; Blumenblätter hell lilaroth, ausgerandet:
St. maritima Mill.

** Blätter meist 3nervig, lineal-lanzettig oder linealisch, spitz, kahl; Blüthenstielchen halb so lang, als die auf den Riefen zottige und zwischen den Riefen kahle Kelchröhre; äußerste Hüllblätter stumpf, etwas stachelspitzig; Blumenblätter ausgerandet, rosenroth:
St. alpina Hopp.

2. Limonium Dub. (Strandnelke.): Blüthen in einseitswendigen Aehren, die Aehren rispig oder doldentraubig; Schaft ästig; grundständige Blätter rosettig. [Limonium Tourn.; Taxanthema Neck; Statice Willd.]

§ Blätter kahl, in den Blattstiel verschmälert.

* Blätter 1nervig, stachelspitzig, länglich oder verkehrteirund; Schaft aufrecht, stielrund, die untersten Aeste unfruchtbar; Blüthen der Aehren dicht genähert; inneres Deckblatt mit einem breiten trockenhäutigen Rande eingefaßt; Kelchzähne eirund, spitz; Blumen violett-blau.

Schaft kahl oder flaumig, von der Mitte an rispig-ästig, mit ganz abstehenden Aesten; die Aestchen zurückgekrümmt:
St. Gmelini W.

Schaft kahl, oberwärts ästig, mit fast doldentraubigen aufrecht-abstehenden Aesten; die Aestchen endlich herabgeschlagen:
St. Limonium L.

** Blätter 3—5nervig; Schaft rispig, die unteren Aeste desselben unfruchtbar.

Schaft stielrund, glatt; Aehren locker; Kelchsaum 5theilig, die Zipfel länglich, abgerundet-stumpf, zur Fruchtzeit ganz abstehend; Blätter länglich-spatelförmig, 3—5nervig; Blumen blau-violett:
St. globulariaefolia Dsf.

Schaft bekörnelt-scharf, sehr ästig; Aehren kurz, dichtblüthig; Kelchzähne eirund, kurz zugespitzt, fein gezähnelt; Blätter verkehrt-eirund oder lanzettig-keilförmig, 3nervig; äußere Deckblätter gänzlich, die inneren von der Mitte bis zur Spitze weiß-trockenhäutig; Blumen blau:
St. caspia W.

§§ Blätter nebst dem Schafte durch Sternhaare filzig-kurzhaarig, verkehrteirund-spatelig oder keilförmig; Schaft fast rechtwinkelig zickzackig-gebogen, sehr ästig, Aeste zurückgebrochen-ausgespreizt, die unteren unfruchtbar; Aehren etwas locker; Kelchzipfel zur Fruchtzeit länglich-lanzettig, abstehend:
St. cancellata Bernh.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 74. Fig. 583.: Statice elongata Hoffm.: a. die Spitze des Schaftes mit dem Blüthenkopfe in nat. Gr.; b. Blüthe, vergr.; c. Kelch, vergr.; d. Blumenkrone am Grunde getrennt und ausgebreitet, vergr.; e. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. Stempel, vergr.; h. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; i. Querdurchschnitt des oberen Theils des Fruchtknotens, vergr; k. ein Griffel, dessen Narbe über ihrem Grunde abgeschnitten ist, vergr.; l. Frucht, vergr.; m. Frucht nebst dem Samen längs durchschnitten, vergr.; n. Samen mit dem Samenträger, vergr.; o. Querdurchschnitt des Samens, vergr.; p. Keimling, vergr.

## 2. Gruppe: Plumbageae. (Aechte Bleiwurzgewächse.)

Kelch krautig oder fast krautig; Blumenkrone ganzblättrig; Staubgefäße dem Blüthenboden eingefügt; Griffel 1, mit 5 getrennten Narben; Frucht eine aufspringende Kapsel.

### 580. Gattung: Plumbago Tourn. (Bleiwurz.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, röhrenförmig, fünfzähnig, gerieft, auf den Riefen drüsenhaarig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trichter- oder tellerförmig, fünfspaltig, abfallend, die Röhre walzlich, dünn. Staubgefäße 5, dem Blüthenboden eingefügt, zuweilen dem äußersten Blumengrunde anhängend, den Blumenzipfeln gegenständig; Staubfäden fädlich, am Grunde mehr oder minder verbreitert und verdickt und am äußersten Grunde kurz einbrüderig verbunden oder frei; Staubbeutel oval oder länglich, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, oval, einfächerig, eineiig; Eichen an dem aus dem Grunde aufsteigenden, freien, fädlichen Samenträger hängend, umgekehrt; Griffel 1, endständig, fädlich; Narben 5, kurz-fädlich, innerseits papillig oder drüsig-fransig. Kapsel im Kelche eingeschlossen, fünfseitig, einfächerig, einsamig, an der Spitze fünfklappig aufspringend. Samen umgekehrt, eiweißhaltig; Keimling in dem mehligen Eiweiße, gerade, das Würzelchen nach oben gerichtet, kurz.

Kräuter oder Halbsträucher; Blätter zerstreut, umfassend, einfach; Aehren endständig; Blüthen am Grunde mit 3 Deckblättern gestützt; Blumen rosenroth, lila oder hellblau.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur eine Art: Blätter umfassend, lanzettig, am Rande scharf, die grundständigen verkehrt-eirund, gestielt; Stengel ästig; Blumenzipfel oval, spitzlich; Blumen lilaroth: P. europaea L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 74. Fig. 584.: Plumbago europaea Lin.: a. die Spitze eines blühenden Stengels, in nat. Gr.; b. Kelch, vergr.; c. Blumenkrone längs gespalten und ausgebreitet, vergr.; d. die Staubgefäße und der Stempel, vergr.; e. ein Staubgefäß vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. Stempel, vergr.; h. die aufgesprungne Kapsel, vergr.; i. Samen mit dem Samenträger, vergr.; k. Samen längs durchschnitten, vergr.; l. Querdurchschnitt des Samens, vergr.

## 83. Familie: Plantagineae. (Wegebreitgewächse.)

Blüthen zwitterig, oder selten einhäusig oder vielehig. Kelch unterständig, ganzblättrig, viertheilig (oder bei den weiblichen Blüthen von Littorella einseitig, dreiblättrig), krautig, bleibend, die Zipfel am Rande trockenhäutig, in der Knospenlage dachig. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trockenhäutig, röhren- oder krugförmig, vierspaltig, selten ungleich drei—vierzähnig, vertrocknend, bleibend. Staubgefäße 4 (bei Bongueria 1), der Blumenröhre oder in den männlichen Blüthen dem äußersten Grunde der Blume eingefügt, mit den Blumenzipfeln abwechselnd, frei, vorragend; Staubfäden fädlich, bleibend, in der Knospenlage eingeschlagen; Staubbeutel einwärts gekehrt, oval oder herzeirund, oft kurz gespitzt, zweifächerig, die Fächer in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, in den weiblichen Blüthen einfächerig, eineiig, mit einem grundständigen kurzen Samenträger, an dem das Eichen aufrecht oder schildförmig befestigt ist, in den Zwitter-

blüthen zweifächerig, mit ein—vieleiigen Fächern; die Eierchen schildförmig an dem die Scheidewand bildenden Samenträger befestigt, gekrümmt, mit abwärts gerichtetem Eimunde; Griffel 1, endständig, fädlich; Narbe lang, fädlich, flaumig-papillig, ungespalten, äußerst selten schwach zweilappig. Frucht theils eine einsamige Schließfrucht, mit aufrechtem oder quer schildförmigem Samen, theils und zwar meist eine ringsumschnitten mit einem Deckel aufspringende, zwei- oder mehr oder minder vollständig vierfächerige Kapsel, mit endlich freier Scheidewand, die Fächer ein—zwei—vielsamig. Samen eiweißhaltig, mit häutiger oder viel Gallerte enthaltender Samenschale und dann in Wasser geweicht, sich mit einer Gallertschicht bedeckend; Samennabel bauch- oder sehr selten nahe am Grunde seitenständig; Keimling in der Axe des dicht fleischigen Eiweißes, walzlich, gerade, fast so lang, als das Eiweiß, äußerst selten etwas gekrümmt und über dem Eiweiße quer umkreisig; Samenlappen plan-conver, das Würzelchen vom Samennabel entfernt oder ihm genähert, nach unten gerichtet, äußerst selten centrifugal.

Ausdauernde oder seltner halbstrauchige Kräuter, mit blattlosem Schafte oder mit beblättertem Stengel; Blätter meist sämmtlich grundständig, rosettig-gehäuft, seltner stengelständig, gegenständig oder zerstreut, einfach, ganz oder fiederspaltig, ganzrandig oder gezähnt; Blüthen von einem Deckblättchen gestützt, einzeln auf der Spitze des Schaftes oder in end- oder blattwinkelständigen, verlängerten oder kopfförmigen Aehren.

## 581. Gattung: Littorella Berg. (Strandling.)

Blüthen einhäusig. Männliche Blüthen: Kelch unterständig, ganzblättrig, viertheilig, bleibend, die Zipfel gleich, etwas kürzer, als die Blume. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, trockenhäutig, trichterig, vierspaltig; die Röhre walzlich; die Zipfel ei-länglich, abstehend. Staubgefäße 4, dem äußersten Grunde der Blume eingefügt, mit den Blumenzipfeln abwechselnd, sehr lang vorragend, frei; Staubfäden fädlich, sehr lang in der Knospenlage eingeschlagen; Staubbeutel verhältnißmäßig groß, oval, kurz bespitzt, am Grunde herzförmig, einwärts gekehrt, mittenbefestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Ansatz des Fruchtknotens klein, eirund, mit kurzer griffelförmiger Verlängerung bekrönt. — Weibliche Blüthen: Kelch unterständig, einseitig, dreiblättrig, bleibend, etwas kürzer, als die Blume; Kelchblätter linealisch, spitz. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, länglich-röhrenförmig, trockenhäutig, oben etwas enger, an der Spitze ungleich drei—vierzähnig, bleibend. Staubgefäße fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, länglich, einfächerig, eineiig; Eichen aufrecht; Griffel 1, fädlich, sehr lang vorragend, oben in die Narbe übergehend; Narbe fädlich, ungespalten, verlängert, eine fein flaumige Verlängerung des Griffels bildend. Schließfrucht beinhart, oval, ungleich runzelig-grubig, einfächerig, einsamig; Fruchtschale dick, holzig. Samen aufrecht, eiweißlos, mit häutiger Samenschale und grundständigem Nabel; Keimling gerade, walzlich, Samenlappen elliptisch, plan-conver, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach unten gerichtet.

Ein ausdauerndes, niedriges, binsenartiges Kraut; Blätter sämmtlich grundständig, linealpfriemlich, etwas fleischig, am Grunde verbreitert, rinnig; männliche Blüthen einzeln auf einem blattwinkelständigen, den Blättern etwa gleichlangen oder kürzeren, ungefähr in der Mitte oder höher oder tiefer mit einem häutigen kleinen Deckblättchen besetzten Blüthenstiele; weibliche Blüthen am Grunde des männlichen Blüthenstiels zu 2—3 sitzend. [Plantaginis spec. Tourn.]

Diese Gattung besteht nur aus 1 Art:

L. lacustris L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 74. Fig. 585.: Littorella lacustris Lin.: A. eine blühende Pflanze, in nat. Gr.; B. Kelch der männlichen Blüthe, vergr.; C. Blumenkrone der männlichen Blüthe, ohne den Kelch, nebst den Staubgefäßen und dem oberen mit dem Deckblättchen besetzten Theile des Schaftes, vergr.; D. die längs gespaltne und ausgebreitete Blume einer männlichen Blüthe, nebst dem Stempelansatz und dem Grunde der Staubfäden, vergr.; E. der Stempelansatz aus einer männlichen Blüthe, vergr.; F. eine weibliche Blüthe, vergr.; G. eine längs gespaltne und ausgebreitete Blumenkrone einer weiblichen Blüthe, vergr.; H. Fruchtknoten mit dem Griffelgrunde aus einer weiblichen Blüthe, vergr.; I. Schließfrucht, vergr.; K. Schließfrucht nebst dem Samen längs durchschnitten, vergr.; L. Querdurchschnitt der Schließfrucht des Samens, vergr.; M. Keimling, vergr.

## 582. Gattung: Plantago Lin. (Wegebreit.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, ganzblättrig, viertheilig, aufrecht, bleibend; die Zipfel ziemlich gleich, die beiden vorderen manchmal in einen verwachsen, die beiden hinteren gekielt oder zusammengedrückt. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, ganzblättrig, häutig, vierspaltig, bleibend, die Röhre walzlich oder fast kugelig, der Saum endlich herabgeknickt. Staubgefäße 4, der Blumenröhre eingefügt, vorragend, meistens sehr lang, frei; Staubfäden fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, länglich, am Grunde herzförmig, auf der Spitze kurz bespitzt, endlich umgekehrt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, zwei- oder drei—vierfächerig, die Fächer ein—zwei- oder vieleiig; Eierchen an der Scheidewand schildförmig befestigt, umgekehrt, mit abwärts gerichtetem Eimunde; Griffel 1, endständig, fädlich; Narbe fädlich, eine flaumhaarige oder zottige Verlängerung des

Griffels bildend, einfach, sehr selten kurz zweilappig. Kapsel häutig, zwei- oder mehr oder minder vollständig drei-—vierfächerig, etwa in der Mitte oder seltner nahe am Grunde ringsumschnitten mit einem Deckel aufspringend, die Fächer ein-—zwei- oder vielsamig; die Scheidewand endlich frei, auf der Fläche die Samen tragend. Samen oval oder länglich, glatt, schildförmig-befestigt, mit bauchständigem Nabel, eiweißhaltig, in Wasser eingeweicht sich oft reichlich mit Gallerte überziehend, da die Zellen der Oberhaut dicht mit Gallerte erfüllt sind; Keimling in der Axe des dichtfleischigen Eiweißes, gerade oder ein wenig gebogen, walzlich, fast so lang, als das Eiweiß, die Samenlappen länglich, das Würzelchen vom Samennabel entfernt, nach unten gerichtet.

Kräuter, mit blattlosen Schaften oder beblätterten Stengeln, selten halbstrauchig; Blätter sämmtlich grundständig, oder stengelständig und dann wechsel- oder gegenständig, einfach, ganz, gezähnt oder fiederspaltig-eingeschnitten, bald flach und nervig, bald halbstielrund; Blüthen in walzlichen, ovalen, eirunden oder kugeligen Aehren, auf Schäften endständig oder auf blattwinkel- oder selten endständigen Blüthenstielen des Stengels, jede von einem Deckblättchen gestützt. [Plantago, Coronopus et Psyllium Tourn.]

Von dieser Gattung, welche in 3 Untergattungen eingetheilt wird, finden sich die hier aufgeführten Arten im Bereiche der deutschen Flora:

1. Arnoglossum: Schafte grundständig, blattlos, einfach; Blätter sämmtlich grundständig; Kapsel 2fächerig, die Fächer ein-—vielsamig. [Plantago Tourn.]

a) Blumenröhre kahl.

† Blätter eirund oder elliptisch, 5—9nervig.

§ Blätter kahl (oder bei Pl. major auch manchmal zerstreut flaumig), gestielt, ganzrandig oder etwas gezähnt; Aehre linealisch-walzlich, verlängert; Deckblättchen eirund, gekielt, am Rande häutig.

Schaft aufsteigend, stielrund, schwach-gestreift, ohne die Aehre meist so lang als die Blätter; Deckblättchen etwa so lang, als der Kelch; Kapsel 8samig: P. major L.

Schaft aufrecht, tief-gestreift, 2—3mal so lang, als die Blätter; Deckblättchen halb so lang, als der Kelch; Kapsel 4samig: P. Cornuti Gou.

§§ Blätter beiderseits kurzhaarig, am Grunde in einen breiten Blattstiel zusammengezogen; Aehre länglich, walzlich, dicht; Schaft stielrund, schwach gestreift; Deckblättchen eirund, spitzlich, kahl, am Rande häutig: P. media L.

†† Blätter lanzettig oder lineal-lanzettig, beidendig-zugespitzt,

§§ Schaft tief gefurcht; Deckblättchen trocken-häutig.

* Deckblättchen kahl, eirund, verschmälert-zugespitzt.

Schaft vielfurchig; die 2 hinteren Kelchzipfel gekielt, an der Spitze abgerundet-stumpf, am Rande gewimpert; Aehre länglich-walzlich, dicht; Blätter lanzettig, 5—7nervig, kahl oder behaart: P. altissima L.

Schaft 5furchig; die 2 hinteren Kelchzipfel kahnförmig, in eine stumpfe Spitze zugespitzt, am Rande kahl, am Rücken gekielt und auf dem Kiele gewimpert oder kahl; Aehre länglich-walzlich, eirund oder kugelig; Blätter lanzettig oder fast lineal-lanzettig, 3—6nervig, kahl oder rauchhaarig: P. lanceolata L.

** Deckblättchen nebst dem Kelche an der Spitze bärtig-zottig, ei-lanzettig, zugespitzt; Aehre eirund oder länglich-walzig, dicht; die hinteren Kelchzipfel gekielt, Blätter lanzettig, 3—5nervig, rauchhaarig oder fast kahl: P. Lagopus L.

§§ Schaft stielrund, furchenlos, zart gestreift.

* Deckblättchen trockenhäutig; Aehre eirund, dicht; Blätter 3—5nervig.

Deckblättchen eirund, zugespitzt, auf der Mitte zerstreut behaart; die hinteren Kelchzipfel fast flügelig-gekielt, am Kiele kahl; Blätter angedrückt-behaart, fast seidig: P. Victorialis Poir.

Deckblättchen breit verkehrt-eirund, kurz- und stumpf-stachelspitzig, an der Spitze bärtig; Kelchzipfel häutig, ungekielt, kahl, an der Spitze bartig; Blätter zottig oder kahl: P. montana Lam.

** Deckblättchen und die vorderen Kelchzipfel krautig, am Rande etwas häutig, eirund, verschmälert-zugespitzt, flaumig; die hinteren Kelchzipfel häutig, mit krautigem Rückenstreifen; Schaft durch wagerecht-abstehende Haare zottig; Aehre eirund oder walzlich, dicht; Blätter 3nervig, rauchhaarig: P. pilosa Pourr.

b) Blumenröhre flaumig oder flaumig-zottig.

§ Die 2 hinteren Kelchzipfel krautig-gekielt, mit spitzem Kiele, die 2 vorderen am Rande häutig, und ihr häutiger Theil so breit, als ihr krautiger Theil; Schaft stielrund.

* Deckblättchen eirund, spitz oder spitzlich, am Rande häutig, so lang oder ungefähr so lang, als der Kelch; Blätter lanzettig-linealisch oder linealisch, beidendig verschmälert, fleischig, meist 3nervig.

Aehre länglich-walzlich, dicht; Nerven der Blätter ungleichweit aus einander stehend, der Raum zwischen den Seitennerven und dem Mittelnerven 2 mal so breit, als der Raum zwischen den Seitennerven und dem Rande; Blätter ganzrandig oder etwas gezähnt: P. alpina L.

Aehre linealisch-verlängert, walzig, dicht; Nerven der Blätter gleichweit aus einander stehend; Blätter ganzrandig oder gezähnt, am Rande kahl oder kleinborstig-gewimpert: P. maritima L.

** Deckblättchen aus eirundem Grunde pfriemlich verschmälert, länger, als der Kelch, spitz, am Rande häutig; Blätter linealisch, halbstielrund-3seitig, nach dem Trocknen gekielt, am Rande kleinborstig-gewimpert; Aehre linealisch-verlängert, walzlich, dicht: P. serpentina Lam.

§§ Die 2 hinteren Kelchzipfel krautig-gekielt, am Kiele geflügelt, mit häutigem Flügel, die 2 vorderen am Rande häutig und ihr häutiger Theil nur 1/4 so breit, als ihr krautiger Theil; Deckblättchen eirund, spitzlich, am Rande häutig, kürzer als der Kelch; Blätter linealisch oder lanzett-linealisch, ganzrandig oder gezähnt, am Rande kahl, fleischig, rinnig, 3nervig, mit gleichweit aus einander stehenden Nerven; Schaft stielrund; Aehre linealisch-verlängert, walzig, dicht: P. recurvata L.

2. Coronopus Rchb.: Kapsel 3—4fächerig, mit einsamigen Fächern; das Uebrige wie bei voriger Untergattung. [Coronopus Tourn.]

Blätter fiederspaltig oder fiederspaltig-gezähnt, kahl oder behaart, mit entfernten Zipfeln oder Zähnen; Aehre linealisch-verlängert, walzig; Deckblättchen aus eirundem Grunde pfriemlich; die 2 hinteren Kelchzipfel am Rücken geflügelt, mit häutigem gewimperten Flügel; Blumenröhre zottig-flaumig: P. Coronopus L.

3. Psyllium Rchb.: Stengel beblättert, oft ästig; Blüthenstiele blattwinkelständig; Kapsel 2fächerig. [Psyllium Tourn.]

Kelchzipfel lanzettig allmälig zugespitzt, gleichgestaltet; Deckblättchen aus eirundem Grunde pfriemlich; Aehren eirund, etwas locker; Stengel krautig, an starken Exemplaren ästig; Blätter linealisch, ganzrandig oder etwas gezähnt: P. Psyllium L.

Die 2 vorderen Kelchzipfel schief spatelig, fehr stumpf, die 2 hinteren lanzettig, spitz; die untersten Deckblättchen rundlich-eirund, krautig-begrannt; Aehren ei-länglich, dicht dachig; Stengel krautig, aufrecht, an starken Exemplaren ästig; Blätter linealisch, ganzrandig oder etwas gezähnt: P. arenaria W. Kit.

Die 2 vorderen Kelchzipfel breit-eirund, stumpf, stachelspitzig, die 2 hinteren schmäler, gekielt, am Kiele gewimpert; Deckblättchen breit-eirund, stumpf, die unteren in eine fädliche krautige Granne endend, die oberen stachelspitzig;

Aehren eirund; Stengel strauchig, ästig, am Grunde niederliegend; Blätter schmal linealisch, ganzrandig:
P. Cynops L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 74. Fig. 586.: Plantago media Lin.: A. eine blühende Aehre, in nat. Gr.; B. eine Blüthe nebst dem Deckblättchen, vergr.; C. Deckblättchen, vergr.; D. Kelch, vergr.; E. die längs gespaltne und ausgebreitete Blumenkrone mit dem untern Theile der Staubfäden, vergr.; F. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; G. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; H. ein aufgesprungner Staubbeutel mit dem obern Theile des Staubfadens, vergr.; I. Stempel, vergr.; K. Querdurchschnitt der Narbe, vergr.; L. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; M. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; N. die aufgesprungne Kapsel, deren Deckel darüber gestellt ist, mit den Samen, vergr.; O. Samen von der Rücken- und P. von der Bauchseite gesehen, vergr.; Q. ein Samen quer durchschnitten, vergr.; R. Samen längs durchschnitten, vergr.; S. Keimling, vergr.

## B. Monochlamydeae. (Perigonblüthige.)

Decke der Fortpflanzungsorgane einfach, eine Blüthenhülle (Perigonium) bildend, selten doppelt, aus Kelch und Blumenkrone bestehend [vergl. die Familien: Phytolaccaceae, Empetreae, Euphorbiaceae, Daphnoideae], oder fehlend [vergl. die Familien: Artocarpeae, Euphorbiaceae, Salicineae, Taxineae, Cupressineae, Abietineae].

### 89. Familie: Amarantaceae. (Amarantgewächse.)

Blüthen zwitterig oder seltner vielehig oder ein- oder zweihäusig, mit Blüthenhülle. Blüthenhülle unterständig, fünfblättrig, seltner drei- — vierblättrig, (sehr selten ganzblättrig und an der Spitze fünfspaltig), mehr oder minder trockenhäutig, krautig oder gefärbt, bleibend; Blüthenhüllblätter frei oder am Grunde etwas verwachsen, gleich, seltner ungleich, in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 5, seltner 4—1, zuweilen mit einer gleichen Anzahl von Nebenfäden abwechselnd, dem Blüthenboden eingefügt, den Blüthenhüllblättern gegenständig; Staubfäden pfriemlich, fädlich, manchmal verbreitert oder dreispaltig, frei oder unterwärts in ein Näpfchen oder eine Röhre zusammengewachsen; Staubbeutel einwärts gekehrt, ein- oder zweifächerig, mitten am Rücken befestigt, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Nebenfäden, wo sie vorhanden sind, läppchen- oder zahnförmig, ganzrandig oder gefranset, flach oder ausgehöhlt. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, zusammengedrückt oder seltner niedergedrückt, einfächerig ein- oder vieleiig; Eierchen an unter sich freien, aus dem Grunde des Fruchtknotens aufsteigenden Nabelsträngen befestigt, gekrümmt, der Eimund nach unten gerichtet; Griffel 1, endständig, einfach, zuweilen sehr kurz oder fehlend; Narbe kopfig, ausgerandet-zweilappig, oder zwei- — dreispaltig, seltner vielspaltig. Frucht eine häutige, nicht aufspringende oder unregelmäßig berstende oder mit einem Deckel ringsumschnitten aufspringende Kapsel, zuweilen eine Schließfrucht oder eine Beere. Samen nierenförmig, linsenförmig zusammengedrückt, eiweißhaltig, mit nacktem oder sehr selten bemanteltem Samennabel, die äußere Samenschale krustig, schwarz oder braun, die innere sehr dünn häutig; Keimling ring- oder hufeisenförmig, das mehlige Eiweiß umgebend, Samenlappen auf einander liegend, das Würzelchen absteigend oder aufsteigend, dem Samennabel genähert.

Kräuter oder Halbsträucher, zuweilen baumartig; Blätter gegenständig oder zerstreut, einfach, ganz, meist ganzrandig, sitzend oder gestielt; Nebenblätter fehlend; Blüthen geknäuelt, kopfig oder ährig oder ährenförmig-rispig, mit einem Deckblatte und 2 Deckblättchen gestützt; das Deckblatt größer, bei der einzeln im Blattwinkel sitzenden Blüthe fehlend; die Deckblättchen kleiner, nebst dem Deckblatte bleibend, oft trockenhäutig, in ihrem Winkel zuweilen verkümmerte, in Kämme oder Widerhaken verwandelte Blüthen enthaltend.

#### 583. Gattung: Amarantus Lin. (Amarant.)

Blüthen einhäusig, mit 1 Deckblatte und 2 Deckblättchen gestützt. Blüthenhülle drei- — fünfblättrig, krautig oder gefärbt, mehr oder minder trockenhäutig, bleibend; Blüthenhüllblätter in der Knospenlage dachig. Männliche Blüthen: Staubgefäße 3—5, selten 2, dem Blüthenboden eingefügt, den Blüthenhüllblättern gegenständig, frei, ohne Nebenfäden; Staubfäden pfriemlich-fädlich; Staubbeutel mitten am Rücken befestigt, oval, zweifächerig, jedes Fach einwärts in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Ansatz eines Fruchtknotens äußerst klein, drüsenförmig oder fehlend. — Weibliche Blüthen: Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, einfächerig, eineiig; das Eichen an einem aus dem Grunde des Fruchtknotens aufsteigenden kurzen

Nabelstrange befestigt, gekrümmt; Griffel fehlend; Narben 3, selten 2, pfriemlich oder fädlich, innerseits der Länge nach papillig, am Grunde kaum verwachsen. Kapsel mit einem Deckel ringsumschnitten aufspringend oder nicht aufspringend, selten unregelmäßig berstend, häutig, einfächerig, einsamig, kürzer oder länger, als die Blüthenhülle. Samen auf kurzem Nabelstrange aufrecht, vertikal, rundlich, zusammengedrückt, eiweißhaltig; Samennabel klein, unbemantelt; Samenschale krustig, glänzend; Keimling ringförmig, das mehlige Eiweiß umgebend, Samenlappen auf einander liegend, das Würzelchen nach unten gerichtet, an den Samennabel stoßend.

Einjährige, aufrechte oder ausgebreitete Kräuter; Blätter zerstreut, gestielt, einfach, ganz; Blüthen klein, geknäuelt, ährenförmig-rispig. [Polychroa Lour.; Albersia et Amarantus Kunth.]

Von dieser Gattung, welche in 3 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora die hier aufgeführten Arten:

1. Albersia: Frucht nicht aufspringend, mit der Blüthenhülle abfallend, den Samen locker umgebend. [Albersia Kunth.]

Die blattwinkelständigen Blüthenknäuel rundlich, die endständigen eine ährenförmige nackte Rispe bildend; männliche Blüthen 3männig.

Stengel kahl, ausgebreitet, aufsteigend; Blätter eirund, etwas rautenförmig, sehr stumpf, an der Spitze eingedrückt; Deckblättchen und Deckblatt kürzer, als die Blüthenhülle; Frucht rundlich-eirund, länger, als die Blüthenhülle: A. Blitum L.

Stengel hingestreckt, oberwärts behaart; Blätter rautenförmig eirund, vorn zugespitzt-verschmälert, an der Spitze selbst stumpf oder eingedrückt, am Rande wellig; Deckblättchen und Deckblatt etwa so lang, als die Blüthenhülle; Frucht länglich-eirund: A. prostratus Balb.

2. Scleropus: Frucht endlich unregelmäßig berstend, auf vergrößerten und knorpelig-erhärteten Stielen, mit der Blüthenhülle abfallend. [Scleropus Schrad.]

Hierher eine Art von den Antillen.

3. Amarantus: Frucht mit einem allfallenden Deckel ringsumschnitten aufspringend. [Amarantus Kunth.]

Blüthenknäuel sämmtlich blattwinkelständig, (eine endständige ährenförmige Rispe fehlend); männliche Blüthen 3männig; Hauptstengel aufrecht, die Nebenstengel aufsteigend; Blätter rautenförmig-eirund, am Rande wellig, an der Spitze ganz, die untersten seicht ausgerandet; Deckblättchen und Deckblatt etwa so lang, als die Blüthenhülle: A. sylvestris Desf.

Blüthenknäuel ährenförmig-rispig, mit zusammengesetzter endständiger Rispe; männliche Blüthen 5männig; Stengel aufrecht, behaart; Blätter eirund; zugespitzt, an der Spitze selbst stumpf; Deckblättchen und Deckblatt 2mal so lang, als die Blüthenhülle, fast dornig-stachelspitzig; Blüthenhüllzipfel lineal-länglich, stumpf oder mit einem Stachelspitzchen eingedrückt: A. retroflexus L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 74. Fig. 587. a—k.: Amarantus Blitum Lin.: a. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; b. eine männliche Blüthe mit den Deckblättchen, vergr.; c. die Staubgefäße einer männlichen Blüthe mit noch unaufgesprungnen Staubbeuteln nebst dem Fruchtknotenansatze, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. eine weibliche Blüthe mit den Deckblättchen, vergr.; f. Stempel aus der weiblichen Blüthe, vergr.; g. die schließfruchtartige Kapsel nebst der Blüthenhülle, vergr.; h. die Kapsel längs durchschnitten, daß man den Samen darin sieht, vergr.; i. Querdurchschnitt des Samens, vergr.; k. der Samen längs durchschnitten, vergr.

l. Amarantus retroflexus Lin.: eine aufgesprungne Kapsel mit drei Blättern der Blüthenhülle, vergr.

## 90. Familie: Phytolaccaceae. (Kermesbeerengewächse.)

Blüthen zwitterig, sehr selten zweihäusig, mit Blüthenhülle, selten mit Kelch- und Blumenkrone. Blüthenhülle oder Kelch unterständig, fünf-, selten viertheilig, bleibend; die Zipfel krautig, am Rande oft häutig, innen öfters gefärbt, zuweilen blumenkronartig, in der Knospenlage dachig. Blumenkrone meist fehlend, selten vorhanden, meist fünfblättrig; Blumenblätter mit den Kelchzipfeln abwechselnd und von gleicher, selten von geringerer Anzahl, dem Kelchgrunde eingefügt, abgesetzt-genagelt. Staubgefäße 4—30, meist 4—10, dem Rande der den Kelchgrund auskleidenden Scheibe oder dem mehr oder minder deutlichen Fruchtträger (Carpophorum) unter dem Fruchtknoten eingefügt, bei gleicher Zahl mit den Blüthenhüllzipfeln abwechselnd; Staubfäden fädlich oder aus breitem Grunde pfriemlich, frei oder durch die Fransen des verbreiterten Grundes näpfchenartig verbunden; Staubbeutel einwärts gekehrt, am Grunde oder Rücken befestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1 oder 3—5; Fruchtknoten oberständig, einfach, einfächrig, eineiig, oder aus 2—12 wirteligen, völlig oder nur am Grunde verwachsenen, eineigen Fächern bestehend, oder mehrere, völlig freie in einem Wirtel stehende, einfächerige, eineiige Fruchtknoten, oft auf einem warzenförmigen, selten deutlich stielförmigen Fruchtträger; Eichen grundbefestigt, mehr oder minder gekrümmt; Griffel soviel als Fruchtknotenfächer (1—12), pfriemlich, gesondert, oder am äußersten Grunde zusammengewachsen, oben nach außen gekrümmt, an der Innenseite der Länge nach papillig. Frucht schließfrucht- oder beeren- oder theilfruchtartig, selten geflügelt, ein- oder zwei-—zehnfächerig, mit freien oder verwachsenen und endlich meist sich trennenden, nicht aufspringenden, einsamigen Fächern. Samen aufrecht, eiweißhaltig oder eiweißlos; Samenschale häutig oder krustenartig, glänzend und brüchig; Keimling bald ringförmig, das reichliche, mehlige Eiweiß umgebend, mit flachen, schmalen oder breiten und ungleichen Samenlappen, deren äußerer dann den inneren mit den Rändern umfaßt, bald gerade, mit blattartigen, zusammengerollten Samenlappen und wenig Eiweiß oder ohne Eiweiß, das Würzelchen nach unten gerichtet.

Kräuter oder Sträucher; Blätter zerstreut, sehr selten fast gegenständig, einfach, ganz, meist ganzrandig, manchmal durchscheinend-getüpfelt, häutig oder etwas fleischig; Nebenblätter fehlend oder zu beiden Seiten des Blattstielgrundes vorhanden, frei, abfallend oder in hakige Stacheln verwandelt; Blüthen regelmäßig oder selten etwas unregelmäßig,


Fig. 580.
Samolus
Fig. 581.
Glaux.
Fig. 582.
Globularia.
Fig. 583.
Statice.
Fig. 584.
Plumbago.
Fig. 585.
Littorella.
Fig. 586
Plantago.
Fig. 587.
Amarantus

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

ährig, traubig, oder trugdoldig-geknäuelt; der Blüthenstand blattwinkel-, end- oder blattgegenständig; Blüthenstielchen deckblattlos oder mit 1—3 Deckblättchen versehen.

Diese Familie wird in 2 Ordnungen eingetheilt:

### 1. Ordnung: Petiverieae. (Petiveriengewächse.)

Nebenblätter vorhanden; Samenlappen zusammengerollt, oder der äußere den kleineren, eingerollten inneren mit den Rändern umfassend.

Hierher amerikanische Gattungen.

### 2. Ordnung: Phytolacceae. (Aechte Kermesbeerengewächse.)

Nebenblätter fehlend; die Samenlappen des ringförmigen Keimlings flach oder plan-convex, gar nicht zusammengerollt.

### 584. Gattung: Phytolacca Tourn. (Kermesbeere.)

Blüthen zwitterig, sehr selten zweihäusig. Blüthenhülle ganzblättrig, fünftheilig, bleibend; die Zipfel abgerundet, krautig, oder am Rande häutig, oft blumenblattartig, in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 7—30, zuweilen 5—6, dem Blüthenboden unter dem Fruchtknoten eingefügt, frei, die äußersten mit den Blüthenhüllzipfeln abwechselnd, die übrigen davor gestellt, oder in Bündel zusammengestellt oder ohne Ordnung gehäuft; Staubfäden pfriemlich; Staubbeutel rundlich-oval, am Rücken befestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf dem etwas gewölbten Blüthenboden stehend, fünf—zehn-, sehr selten zwölffächerig, die Fächer der ganzen Länge nach oder nur am Grunde zusammengewachsen, eineiig; Eichen grundständig, gekrümmt; Griffel 5—12, pfriemlich, frei, aus dem innern Rande der Fruchtknotenfächer verlaufend, an der Spitze nach außen gekrümmt; Narbe papillig, an der Innenseite des Griffels herablaufend. Beere saftig oder endlich saftlos, fünf—zwölffächerig, mit unter einander verwachsenen Fächern, niedergedrückt-kugelig und längs gerieft, oder mit gesonderten, freien Fächern; Fächer einsamig. Samen etwas zusammengedrückt, fast kugelig oder nierenförmig, eiweißhaltig; Samenschale krustenartig, glänzend, brüchig; Keimling ringförmig, das reichliche mehlige Eiweiß umgebend, Samenlappen linealisch, flach, auf einander liegend, das Würzelchen nach unten und innen gerichtet.

Ausdauernde, aufrechte, seltner windende Kräuter; Wurzel möhren- oder rübenförmig, dick; Blätter zerstreut, gestielt, fiedernervig, ganzrandig; Nebenblätter fehlend; Blüthen traubig oder ährig, die Trauben oder Aehren fast endständig, endlich durch Verlängerung des blattwinkelständigen Astes blattgegenständig, blattlos; Blüthenstielchen am Grunde mit 1 Deckblatte gestützt und weiter oben mit 1—2 Deckblättchen besetzt.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, findet sich nur 1 Art in der deutschen Flora angebaut und verwildert vor:

1. Kermesia Endl.: Beere saftig, niedergedrückt, längs gerieft, mit unter einander völlig verwachsenen Fächern. Staubgefäße 10; Griffel 10; Blüthenhülle röthlich: Ph. decandra L.

2. Pircunia Endl.: Beere etwas fleischig, endlich saftlos, die Fächer derselben von einander gesondert. [Pircunia Bert.; Anisomeria Don.]

Hierher Arten aus Amerika.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 75. Fig. 588.: Phytolacca decandra Lin.: a. eine Blüthentraube, in nat. Gr.; b. Blüthe, vergr.; c. Staubgefäß, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. der Stempel senkrecht durchschnitten nebst 2 Blüthenhüllzipfeln und 2 Staubgefäßen, vergr.; f. Fruchtknoten quer durchschnitten, vergr.; g. ein Griffel, vergr.; h. Beere, in nat. Gr.; i. eine Beere, an welcher die vordere Hälfte weggenommen ist, vergr.; k. ein Samen, vergr.; l. Samen quer durchschnitten, vergr.; m. Samen längs durchschnitten, vergr.

## 91. Familie: Chenopodiaceae. (Gänsefußgewächse.)

Blüthen zwitterig oder vielehig oder ein- oder zweihäusig, mit Blüthenhülle. Blüthenhülle unterständig, selten unten mit dem Fruchtknoten verwachsen und fast oberständig, drei—vier—fünftheilig oder -blättrig, an den weiblichen Blüthen zuweilen zweiblättrig oder zweispaltig, kelchartig, krautig, äußerst selten trockenhäutig, schuppenförmig, bleibend, zur Fruchtzeit unverändert oder beerenartig; die Blüthenhüllblätter oder Zipfel in der Knospenlage dachig, zur Fruchtzeit oft vergrößert, endlich meist gekielt oder auf dem Rücken in ein queres, flügelartiges oder dornenförmiges Anhängsel auswachsend. Staubgefäße 3—5, seltner 2—1, dem Blüthenboden oder dem äußersten Grunde der Blüthenhülle eingefügt, den Blüthenhüllblättern gegenständig, frei; Staubfäden fädlich oder pfriemlich, meist eingeschlossen; Staubbeutel zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig oder sehr selten mit dem Grunde der Blüthenhüllröhre zusammenhängend, zusammengedrückt oder niedergedrückt, einfächerig, eineiig; Eichen an einem grundständigen Samenträger befestigt oder an einem kurzen, aus dem Grunde aufsteigenden Nabelstrange hängend, gekrümmt; Narben 2—4, frei, sitzend, oder am Grunde mehr oder minder deutlich, in einen kurzen oder längern Griffel verwachsen. Frucht in der verschieden veränderten, zuweilen beerenartigen Blüthenhülle eingeschlossen, zuweilen an dieselbe angewachsen, eine häutige oder selten lederige Schließfrucht, sehr selten mit einem Deckel aufspringend, einsamig. Samen vertikal oder horizontal, nierenförmig-rundlich, eiweißhaltig, seltner zur Reife eiweißlos; Samenschale einfach, häutig, oder dop-

pelt, die äußere krustig und die innere häutig; Keimling ringförmig oder hufeisenförmig, das Eiweiß umgebend, oder spiralig in einander oder kegelförmig über einander gewunden und ohne Eiweiß.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter, zuweilen Sträucher; Stengel aufrecht oder liegend, selten windend, beblättert, selten gegliedert und blattlos; Blätter zerstreut, selten gegenständig, sitzend oder gestielt, seltner fleischig, meist flach, verbreitert, einfach, ganz, ganzrandig, gezähnt, buchtig-gezähnt, unregelmäßig eingeschnitten oder buchtig-fiederspaltig, selten doppelt-fiederspaltig; Nebenblätter fehlend; Blüthen unansehnlich, blattwinkel- oder endständig, deckblättchenlos oder mit Deckblättchen versehen, geknäuelt, ährenförmig-rispig, ährig, trugdoldig oder doldentraubig.

Diese Familie wird in folgende 2 Ordnungen eingetheilt:

### 1. Ordnung: Spirolobeae. (Spiralkeimige.)

Keimling spiralig gerollt; Eiweiß fehlend, oder gering, 2theilig und excentrisch.

### 585. Gattung: Suaeda Forsk. (Suäda.)

Blüthen zwitterig, mit 2 kleinen Deckblättchen am Grunde gestützt. Blüthenhülle unterständig, ganzblättrig, fünftheilig, krautig, bleibend; die Zipfel dicklich, gleich, am Rücken gewölbt, zuweilen etwas gekielt, aber auf dem Rücken ohne Anhängsel. Staubgefäße 5, dem äußersten Grunde der Blüthenhülle oder dem Blüthenboden eingefügt, den Zipfeln der Blüthenhülle gegenständig, frei; Staubfäden fädlich, nicht oder kaum vorragend; Staubbeutel oval-rundlich, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Unterweibige Schuppen fehlend. Unterweibige Scheibe klein, zuweilen undeutlich. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, einfächerig, eineiig; Griffel 2—5, am Grunde nicht oder kaum verwachsen; Narben an der Innenseite der Griffel schwach flaumig-papillig herablaufend. Schließfrucht von der mehr oder minder dicklichen Blüthenhülle, deren Zipfel auf dem Rücken kein Anhängsel und keinen queren Kiel tragen, eingeschlossen, niedergedrückt, einfächerig, einsamig; Fruchtschale häutig, den Samen locker umgebend. Samen horizontal, linsenförmig-zusammengedrückt, eiweißlos; Samenschale krustenartig, hart; Keimling in einer Ebene spiralig in einander gerollt, Samenlappen auf einander liegend, das Würzelchen nach außen gelegen, vorstehend.

Kahle Kräuter oder Halbsträucher; Stengel ungegliedert; Blätter zerstreut, schmal, meist halbstielrundlich, fleischig; Blüthen blattwinkelständig, meist geknäuelt. [Lerchea Hall.; Cochliospermum Lag.; Chenopodii et Salsolae spec. Lin.; Schoberiae spec. Mey., Ledeb.]

Von dieser Gattung finden sich im Bereiche der deutschen Flora 2 Arten:

Strauchig, kahl; Griffel 3; Samen glänzend, glatt; Blätter halbwalzig, stumpf: S. fruticosa Dum. (Schoberia fruticosa C. A. Mey.)

Krautig, kahl; Griffel 2; Samen glänzend, nach dem Rande zu fein quergestreift-punktirt; Blätter halbwalzig, spitz: S. maritima Moq. Tand. (Schoberia maritima C. A. Mey.)

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 75. Fig. 589.: Suaeda maritima Moq. Tandon.: A. die Spitze eines blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. eine Blüthe nebst den Deckblättchen, vergr.; C. eine Blüthe, von oben gesehen, vergr.; D. der Stempel nebst 1 Staubgefäße und 1 Blüthenhüllzipfel, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. Stempel senkrecht durchschnitten, vergr.; G. die fruchttragende Blüthenhülle nebst der Frucht, vergr.; H. Schließfrucht, vergr.; I. Samen, vergr.; K. Samen horizontal durchschnitten, vergr.

### 586. Gattung: Salsola Lin. (Salzkraut.)

Blüthen zwitterig, mit 2 Deckblättchen am Grunde gestützt. Blüthenhülle unterständig, fünfblättrig, mehr oder minder häutig, bleibend, endlich zuweilen knorpelig; Blüthenhüllblätter ziemlich gleich, auf dem Rücken über dem Grunde mit einem Querkiele versehen, der zur Fruchtzeit zu einem flügelartigen queren Anhängsel auswächst oder auch dann nur einen queren Kiel bildet. Staubgefäße 5, oder seltner 3, dem Blüthenboden eingefügt, den Blüthenhüllblättern gegenständig, frei; Staubfäden fädlich, mehr oder minder vorragend; Staubbeutel eirund, am Rücken befestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Unterweibige Drüsen 5, selten 3, auf dem Blüthenboden stehend, mit den Staubgefäßen abwechselnd. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, einfächerig, eineiig; Griffel 2, fädlich, unterwärts meist in einen verwachsen, sehr selten fehlend; Narben fädlich, eine flaumhaarige Fortsetzung der Griffel bildend. Schließfrucht von den trocknen oder fleischigen, am Rücken mit einem längeren oder kürzeren, queren Flügel oder einem queren Kiele versehenen Blüthenhüllblättern eingeschlossen, niedergedrückt, einfächerig, einsamig; Fruchtschale dünnhäutig, den Samen locker umgebend. Samen horizontal, plan-convex oder selten fast kugelig, eiweißlos; Samenschale dünnhäutig; Keimling schneckenförmig spiralig über einander gerollt, die Samenlappen einzeln eingerollt, einer über dem andern liegend, stielrundlich, der obere in einer Ebene eingerollt und der untere verkehrt-kegelförmig eingerollt, oder beide, der eine nach oben und der andre nach unten kegelförmig zusammengerollt, das Würzelchen nach außen gelegen, verlängert, oben befindlich, oder, wenn der obere Samenlappen sich oberwärts darüber kurz schneckenförmig erhoben hat, fast in der Mitte des Umfangs des Keimlings befindlich.

Kahle oder etwas flaumige Kräuter oder Halbsträucher; Blätter zerstreut oder gegenständig, pfriemlich oder halbstielrund, selten fast flach, sehr selten

fehlend; Blüthen blattwinkelständig, sitzend, einzeln oder zu mehreren geknäuelt; die Rückenflügel der fruchttragenden Blüthen sehr groß oder ziemlich klein, öfters ungleich, gestreift, trockenhäutig, zuweilen gefärbt, selten dicklich. [Kali Tourn.; Caroxylon Tbnbg.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora 2 Arten:

Krautig, mit kurzen, dicklichen Härchen bestreut oder kahl, ausgebreitet-ästig; Blätter pfriemlich, an der Spitze dornig, abstehend; Blüthen einzeln blattwinkelständig; Blüthenhüllblätter zur Fruchtzeit knorpelig, nervenlos, zugespitzt, an der Spitze häutig, in der Mitte des Rückens quer gekielt oder mit einem rundlichen abstehenden, etwa der Blüthenhülle an Länge gleichkommenden queren Flügel besetzt: S. Kali L.

Krautig, kahl, ästig, mit aufsteigenden Aesten; Blätter linealisch, halbstielrund, spitzlich, kurz stachelspitzig; Blüthenhüllblätter zur Fruchtzeit häutig, auf der Mitte des Rückens quer gekielt: S. Soda L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 75. Fig. 590.: Salsola Kali Lin.: A. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; B. eine Blüthe nebst den Deckblättchen und dem blüthenständigen Blatte, vergr.; C. eine Blüthe ohne die Deckblättchen und ohne das blüthenständige Blatt, vergr.; D. ein Blüthenhüllblatt, von der Außenseite gesehen, vergr.; E. der Stempel nebst dem Grunde der Staubfäden und den unterweibigen Drüsen, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; H. die fruchttragende Blüthenhülle, vergr.; I. Schließfrucht nebst einem Blüthenhüllblatte, vergr.; K. der Samen, vergr.; L. Keimling, mit aufgerolltem Würzelchen und aus einander gezognen Samenlappen, vergr.

## 2. Ordnung: Cyclolobeae. (Ringkeimige.)

Keimling ring- oder hufeisenförmig, das Eiweiß umgebend; Eiweiß vorhanden, mehr oder minder reichlich.

### 1. Gruppe: Salicornieae. (Glasschmalzgewächse.)

Blüthen zwitterig oder durch Fehlschlagen vielehig, gleichgestaltet, deckblättchenlos, ährig; unterweibige Schuppen oder Drüsen fehlend; Samen vertikal stehend, mit häutiger Samenschale. — Stengel gegliedert, blattlos.

### 587. Gattung: Salicornia Tourn. (Glasschmalz.)

Blüthen zwitterig oder durch Fehlschlagen vielehig, in die Vertiefungen der gegliederten fleischigen Spindel eingesenkt, an jedem Gliede derselben zu 3 einander entgegengesetzt, deckblattlos. Blüthenhülle einblättrig, krug-schildförmig, auf der Mitte des Scheitels in einem kleinen Spalte sich öffnend, bleibend, endlich schwammig. Staubgefäße 1—2, dem Blüthenboden auf der festeren Are der Blüthenspindel eingefügt, und wo 2 vorhanden sind, an der unteren und oberen Seite des Stempels stehend, frei; Staubfäden fädlich, eingeschlossen; Staubbeutel vorragend, oval, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, mit breitem Grunde auf der festeren Are der Blüthenspindel sitzend, einfächerig, eineiig; das Eichen an einem kurzen grundständigen Samenträger horizontal nickend; Narben 2—3, sitzend, frei oder am Grunde in einen äußerst kurzen Griffel verwachsen, fädlich, papillig-flaumig. Schließfrucht von der Blüthenhülle eingeschlossen, zusammengedrückt, einfächerig, einsamig; Fruchtschale dünnhäutig. Samen vertikal, zusammengedrückt, eiweißhaltig; Keimling fast ringförmig-hufeisenförmig, das mehlige Eiweiß umgebend, Samenlappen auf einander liegend, das Würzelchen nach unten gerichtet.

Blattlose, gegliederte, kahle, saftige Kräuter oder Sträucher, mit gegenständigen Aesten, die Glieder des Stengels am Grunde mit einer sehr kurzen Scheide umgeben; Blüthen in endständigen, fleischigen, stielrunden Aehren.

Von dieser Gattung finden sich im Bereiche der deutschen Flora 2 Arten:

Stengel krautig, ästig; die Glieder der Aehren beiderseits 3blüthig und je 3 Blüthen in einen Triangel gestellt; Samen flaumig, glatt: S. herbacea L.

Stengel strauchig, ästig; die Glieder der Aehren beiderseits 3blüthig und je 3 Blüthen gleichreihig gestellt; Samen kahl, bekörnelt-scharf: S. fruticosa L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 75. Fig. 591.: Salicornia herbacea Lin.: a. eine kleine blühende Pflanze, ohne die Wurzel, in nat. Gr.; b. Blüthenähre, vergr.; c. ein Stückchen der senkrecht durchschnittnen Blüthenähre mit 3 Blüthen, von denen an der einen die Blüthenhülle gänzlich weggenommen ist und die beiden andern noch mit der Blüthenhülle, versehen sind, vergr.; d. Stempel nebst 1 Staubgefäße, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; f. Schließfrucht, vergr.; g. abgesonderte Fruchtschale, vergr.; h. der Samen, vergr.; i. Keimling, vergr.

### 2. Gruppe: Chenopodieae. (Aechte Gänsefußgewächse.)

Blüthen zwitterig oder vielehig, deckblättchenlos oder äußerst selten mit 2 Deckblättchen gestützt, gleichgestaltet; unterweibige Schuppen oder Drüsen fehlend; Samen vertikal oder horizontal; die Samenschale krustig oder häutig. — Stengel ungegliedert, meist beblättert.

### 588. Gattung: Corispermum Juss. (Wanzensame.)

Blüthen zwitterig, deckblättchenlos. Blüthenhülle aus 1—3, unterständigen, trockenhäutigen Schuppen bestehend oder fehlend. Staubgefäße 1—5, dem Blüthenboden eingefügt, frei; Staubfäden fädlich; Staubbeutel am Rücken befestigt, rundlich-oval, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend. Unterweibige Schuppen oder Drüsen fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, zusammengedrückt, gerandet, einfächerig, eineiig; Narben 2, sitzend, fädlich. Schließfrucht vertikal, zusammengedrückt, auf der vorderen Fläche gewölbt, auf der hinteren flach oder concav, gerandet, mit einem oft flügelartigen Rande, einfächerig, einsamig; Fruchtschale sehr dünn häutig, dem Samen anhängend. Samen vertikal, aufrecht, zusammengedrückt, eiweißhaltig; Samenschale krustenartig; Keimling ringförmig, das harte Eiweiß umgebend, Samenlappen an einander liegend, linealisch, das Würzelchen nach unten gerichtet.

Einjährige, ästige, mehr oder minder behaarte Kräuter; Blätter zerstreut, sitzend, einfach, ganz, linealisch oder lanzettig-linealisch, ganzrandig; Blüthen sitzend, einzeln in den Winkeln der Deckblätter, welche mehr oder weniger blüthenständigen Blättern gleichen. Die unteren Blüthen enthalten öfters mehr Staubgefäße, als die oberen. [Rhagrostis Buxb.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

* Blüthenhülle fehlend; Deckblätter nebst den Blättern 1nervig, stachelspitzig; Schließfrüchte kahl, fast kreisrund, geflügelt.

Flügel der Schließfrüchte gezähnelt, an der Spitze ausgeschnitten und in dem Ausschnitte 2 Stachelspitzen tragend; die obersten Deckblätter ei-lanzettig, verschmälert-spitz; Staubgefäße 1—3: C. Marschallii Stev.

Flügel der Schließfrüchte breit, durchscheinend, ganz, auf der Spitze 2 Stachelspitzen tragend; obere Deckblätter eirund, zugespitzt, mit einem häutigen Rande eingefaßt, der halb so breit ist, als ihr mittlerer krautiger Theil; Staubgefäß 1: C. intermedium Schwgg.

** Blüthenhülle 2blättrig; Deckblätter nebst den Blättern 1nervig, stachelspitzig; Schließfrüchte kahl, rundlich-oval, geflügelt, der Flügel undurchsichtig, am Rande sehr schmal durchscheinend, an der Spitze ganz und 2 Stachelspitzen tragend.

Obere Deckblätter eirund, zugespitzt, mit einem häutigen Rande eingefaßt, der halb so breit ist, als ihr mittlerer krautiger Theil: C. hyssopifolium L.

Obere Deckblätter eirund, zugespitzt, mit einem häutigen Rande eingefaßt, der so breit, als ihr mittlerer krautiger Theil ist; Flügel der Schließfrüchte kaum gezähnelt; Staubgefäße 1: C. nitidum Kit.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 75. Fig. 592. a—i.: Corispermum intermedium Schwgg.: a. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; b. eine Blüthe mit dem Deckblatte von der Innenseite gesehen, vergr.; c. Staubgefäß, vergr.; d. der Stempel, vergr.; e. die Schließfrucht, vergr.; f. eine Schließfrucht, an welcher vorn die Fruchtschale abgeschält ist, daß man den Samen sieht, vergr.; g. Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; h. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; i. Keimling, vergr.

k. Corispermum Pallasii Stev.: eine Blüthe nebst dem Deckblatte von der Innenseite gesehen, vergr.

## 589. Gattung: Polycnemum Lin. (Knorpelkraut.)

Blüthen zwitterig, mit 2 trockenhäutigen bleibenden Deckblättchen gestützt. Blüthenhülle fünfblättrig, häutig, außen und innen gleichfarbig, bleibend; Blüthenhüllblätter fast gleich, aufrecht, in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 1—5, meist 3, dem Blüthenboden eingefügt; Staubfäden fädlich, einwärts gebogen, am Grunde in einen Ring oder ein kurzes Näpfchen zusammengewachsen; Staubbeutel am Rücken befestigt, rundlich, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend. Unterweibige Schuppen oder Drüsen fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, rundlich, einfächerig, eineiig; Narben 2, kurz, am Grunde meist in einen äußerst kurzen Griffel zusammengewachsen. Schließfrucht zusammengedrückt, unter der Spitze mit einer ringförmigen Falte umgeben und dadurch gleichsam mit einem angewachsenen Deckel versehen, einfächerig, einsamig; Fruchtschale häutig, den Samen locker umgebend. Samen vertikal, an einem grundständigen fädlichen Samenträger befestigt, nierenförmig-rundlich, zusammengedrückt, eiweißhaltig; Samenschale krustig, getüpfelt; Keimling ringförmig, das mehlige Eiweiß umgebend, Samenlappen auf einander liegend, das Würzelchen nach unten gerichtet, aufsteigend.

Aufsteigende, aufrechte oder hingebreitete Kräuter; Blätter zerstreut, sitzend, einfach, pfriemlich, ganzrandig, stachelspitzig; Blüthen einzeln, blattwinkelständig, sitzend.

Von dieser Gattung finden sich im Bereiche der deutschen Flora folgende 2 Arten:

Deckblättchen kaum so lang, als die Blüthenhülle, zugespitzt, Blätter starrlich, 3kantig-pfriemlich, stachelspitzig; Früchte rundlich: P. arvense L.

Deckblättchen länger, als die Blüthenhülle, sehr lang zugespitzt; Blätter starrlich, 3kantig-pfriemlich oder verlängert pfriemlich-linealisch, stachelspitzig; Früchte oval, bedeutend größer, als bei voriger Art, und die Pflanze überhaupt stärker: P. majus A. Braun.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 75. Fig. 593. A—E.: Polycnemum majus β. pinifolium Peterm.: A. eine blühende Pflanze, in nat. Gr.; B. eine Blüthe mit den Deckblättchen, vergr.; C. die Staubgefäße und der Stempel, vergr.; D. ein Staubgefäß, vergr.; E. Schließfrucht, vergr.

F—I.: Polycnemum arvense Lin.: F. Schließfrucht, vergr.; G. Schließfrucht, an welcher die vordere Hälfte der Fruchtschale weggeschnitten ist, daß man den Samen mit seinem Nabelstrange sieht, vergr.; H. Samen quer durchschnitten, vergr.; I. Keimling, vergr.

## 590. Gattung: Kochia Roth. (Lappenkelch.)

Blüthen zwitterig oder durch Fehlschlagen der Staubgefäße einhäusig-vielehig, (zwitterig und weiblich), ohne Deckblättchen. Blüthenhülle unterständig, ganzblättrig, krautig, fast krugförmig, fünfspaltig, bleibend; die Zipfel am Rücken endlich in ein queres flügelförmiges oder dornenförmiges Anhängsel auswachsend, in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 5, dem Grunde der Blüthenhülle eingefügt und den Zipfeln derselben gegenständig, frei; Staubfäden pfriemlich; Staubbeutel oval-rundlich, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Unterweibige Schuppen oder Drüsen fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 1, kurz, oder fast fehlend; Narben 2, fädlich, flaumig oder zottig. Schließfrucht in der Blüthenhülle eingeschlossen, deren Zipfel auf dem Rücken in ein mehr oder minder großes queres flügelförmiges oder ein dornförmiges Anhängsel ausgewachsen sind, niedergedrückt kugelig, einfächerig, einsamig; Fruchtschale häutig, den Samen locker umgebend. Samen horizontal, von oben und unten zusammengedrückt, gering eiweißhaltig oder zuweilen endlich eiweißlos, mit randständigem Samennabel; Samenschale häutig; Keimling ringförmig das wenige mehlige Ei-


Fig. 588.
Phytolacca.
Fig. 589.
Suaeda
Fig. 590.
Salsola.
Fig. 591.
Salicornia.
Fig. 592.
Corispermum.
Fig. 593.
Polycnemum.
Fig. 594.
Kochia.
Fig. 595.
Chenopodium

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

weiß umgebend, Samenlappen auf einander liegend, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher, mehr oder minder behaart, seltner kahl; Stengel aufrecht oder hingestreckt, ästig; Blätter einfach, ganz, flach, halbstielrund oder stielrund, pfriemlich-fädlich, linealisch oder lineallanzettig, selten fehlend; Blüthen blattwinkelständig, einzeln oder paarig oder zu mehreren geknäuelt.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora die hier aufgeführten Arten:

1. Pteropsilon Peterm.: Anhängsel auf dem Rücken der Blüthenhüllzipfel flügelförmig. [Kochia Rchb., Moq. Tand.; Willemetia Maerklin., R. Br.; Chenopodii et Salsolae spec. Lin.]

Krautig; Blätter lineal-lanzettig, haarig-gewimpert; Blüthen paarig; Rückenflügel der Blüthenhüllzipfel kurz, dreieckig, spitzlich: K. scoparia Schrad.

Krautig, rauchhaarig; Blätter pfriemlich-fädlich, etwas fleischig, unterseits mit einer Furche durchzogen; Blüthen meist zu 3 blattwinkelständig, sitzend; Rückenflügel der fruchttragenden Blüthenhülle fast rautenförmig, ungleich: K. arenaria Roth.

Halbstrauchig; Blätter linealisch, flach, flaumig oder zottiggrau; Blüthen meist zu 3 blattwinkelständig, sitzend; Rückenflügel der fruchttragenden Blüthenhülle rundlich, fast länger, als der Durchmesser der Blüthenhülle: K. prostrata Schrad.

2. Echinopsilon Peterm.: Anhängsel auf dem Rücken der Blüthenhüllzipfel dornförmig, pfriemlich oder kegelig, gerade oder mehr oder minder hakig gekrümmt. [Echinopsilon Moq. Tand.; Bassia All.; Kochia R. Br.; Suaeda Rchb.; Kochiae sect. Willemetia C. A. Mey.]

Krautig; Stengel rauchhaarig; Blätter linealisch, fleischig, stumpf, jung zerstreut-behaart, älter kahl und nur am Grunde behaart; Blüthen paarig, blattwinkelständig; Rückendornen der fruchttragenden Blüthenhülle kegelförmig, gerade: K. hirsuta Nolt.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 75. Fig. 594.: Kochia scoparia Schrad.: A. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; B. Blüthe nebst dem blüthenständigen Blatte, vergr.; C. eine Blüthe beim Verblühen, vergr.; D. ein Staubbeutel, vergr.; E. Fruchtknoten mit dem Griffel und dem Grunde der beiden Narben, vergr.; F. der obere Theil einer Narbe, vergr.; G. fruchttragende Blüthenhülle nebst der Schließfrucht, vergr.; H. Schließfrucht, vergr.; I. Schließfrucht mit dem Samen senkrecht durchschnitten, vergr.; K. Keimling, vergr.

## 591. Gattung: Chenopodium Tourn. (Gänsefuß.)

Blüthen zwitterig, selten einhäusig-vielehig (zwitterig und weiblich), ohne Deckblättchen. Blüthenhülle unterständig, ganzblättrig, krautig, fünfspaltig oder fünftheilig, zuweilen dreitheilig, auf dem Rücken stets ohne Anhängsel, bleibend; die Zipfel auf dem Rücken endlich meist längs gekielt, zur Fruchtzeit zusammenneigend, selten abstehend, in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 5, zuweilen 3—1, dem Blüthenboden oder dem äußersten Grunde der Blüthenhülle eingefügt, den Blüthenhüllzipfeln gegenständig, frei; Staubfäden pfriemlich-fädlich; Staubbeutel rundlich, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Unterweibige Schuppen oder Drüsen fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, rundlich, kahl, selten mit einer papilligen Scheibe bedeckt, einfächerig, eineiig; Griffel 2 oder 1, sehr kurz; Narben 2, selten 3—4, pfriemlich oder fädlich, kurz, flaumig-papillig. Schließfrucht in der unveränderten, bleibenden, zusammenschließenden, stumpf-fünfeckigen, selten offenstehenden Blüthenhülle eingeschlossen, niedergedrückt-rundlich, einfächerig, einsamig; Fruchtschale häutig, den Samen eng umgebend, lose. Samen horizontal, rundlich, von oben und unten zusammengedrückt, eiweißhaltig, mit randständigem Samennabel; Samenschale krustenartig; Keimling ringförmig das reichliche mehlige Eiweiß umgebend, Samenlappen auf einander liegend, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Einjährige, sehr selten halbstrauchige Kräuter, meist mehlstaubig oder drüsig; Blätter zerstreut, gestielt, einfach, verbreitert, ganz, ganzrandig, gezähnt, buchtig-gezähnt, oder buchtig-fiederspaltig oder doppelt-fiederspaltig; Blüthen deckblättchenlos, geknäuelt, die Blüthenknäuel ährig, traubig, doldentraubig oder trugdoldig. [Botrydium Spach.]

Von dieser Gattung, die in 3 Abtheilungen eingetheilt wird, kommen die hier aufgeführten Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

1. Pes-anserinus Koch.: Blüthen zwitterig; Stengel, Blätter und Blüthenhüllen mehr oder minder mehlstaubig oder mehlstaublos, stets unbehaart; Blätter ganzrandig oder gezähnt oder buchtig-gezähnt.

§ Blätter tief buchtig-eckig- mit zugespitzten Ecken, von denen die mittlere größer, länger ist, am Grunde herzförmig; Trugdolden rispig; Samen grubig-punktirt; widrig betäubend riechend; Ch. hybridum L.

§§ Blätter ungleich-gezähnt oder ganzrandig, am Grunde in den Blattstiel keilig vorgezogen.

* Blätter glänzend, ohne Mehlstaub; Blüthenhülle über der Frucht zusammenschließend.

Blätter 3eckig, buchtig- oder ausgeschweift-gezähnt; Aehren zusammengesetzt, aufrecht, fast blattlos; Samen schwarz, glänzend, unter starker Vergrößerung äußerst fein punktirt; Stengel steif aufrecht: Ch. urbicum L.

Blätter rautenförmig-eirund, ungleich-spitz-gezähnt; Trugdolden sehr ästig, ausgespreizt; Samen schwarz, matt, kielig-berandet; Ch. murale L.

** Blätter matt, mehr oder minder stark mehlstaubig, besonders in der Jugend; Blüthenhülle über der Frucht zusammenschließend.

Untere Blätter fast spießförmig-3lappig, gezähnt, mit abstehenden Seitenlappen und verlängertem, länglich-lanzettigen, stumpfen Mittellappen, die oberen lineal-lanzettig, ganzrandig; die zusammengesetzten Aehren oder Trugdolden fast blattlos; Samen glänzend, vertieft-feinpunktirt: Ch. ficifolium Sm.

Blätter kurz, rundlich-rautenförmig, fast 3lappig, sehr stumpf, ausgefressen-gezähnt, die obersten elliptisch-länglich; Aehren oder Trugdolden fast blattlos; Samen schwarz, glänzend, glatt, unter starker Vergrößerung sehr fein punktirt: Ch. opulifolium L.

Blätter rautenförmig-eirund, ausgefressen-gezähnt, die oberen länglich-lanzettig, ganzrandig, oder alle länglich-lanzettig und ganzrandig; Trugdolden oder Aehren fast blattlos; Samen schwarz, glänzend, glatt, unter starker Vergrößerung äußerst fein punktirt: Ch. album L. (Chenop. album et viride L.)

Blätter rautenförmig-eirund, spitz, ganzrandig, mehlstaubig-graugrün; Blüthenknäuel in blattlosen Aehren; Samen schwarz, glänzend, sehr fein punktirt; stinkend wie faule Heringslake: Ch. Vulvaria L.

*** Blätter matt, (auch die jüngsten) gar nicht mehlstaubig, eirund oder ei-länglich, stachelspitzlich, ganzrandig; Blüthenhülle zur Fruchtreife sternförmig abstehend, offen; Trugdolden oder Aehren blattlos; Samen glänzend, schwarz, glatt: Ch. polyspermum L.

2. Botrys Koch.: Blüthen zwitterig; Stengel, Blätter und Blüthenhüllen mehr oder minder flaumig (nicht mehlstaubig); Blätter fiederspaltig-buchtig oder doppelt fiederspaltig.

Drüsig-flaumig, stark aromatisch riechend; Blätter länglich, fast fiederspaltig-buchtig, stumpf gezähnt, die obersten deckblattförmig, lanzettig, ganzrandig; Trugdolden in verlängerte Trauben gestellt: Ch. Botrys L.

3. Ambrina: Blüthen einhäusig-vielehig, (zwitterig und weiblich); die Narben der viel kleineren weiblichen Blüthen bedeutend länger, als die der Zwitterblüthen; Fruchtknoten in den Zwitterblüthen mit einer papilligen Scheibe bedeckt. [Ambrina Spach.]

Blätter matt, gar nicht mehlstaubig, unterseits durch halbeingesenkte, zerstreute Drüsen drüsig-getüpfelt, lanzettig, beidendig verschmälert, entfernt gezähnt; Aehren beblättert; stark und angenehm aromatisch riechend: Ch. ambrosioides L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 75. Fig. 595. a—h.: Chenopodium polyspermum Lin.: a. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; b. eine Blüthe, vergr.; c. ein Staubgefäß und der Stempel, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. die fruchttragende Blüthenhülle mit der Schließfrucht, vergr.; f. Schließfrucht nebst dem Samen senkrecht durchschnitten, vergr.; g. Samen, vergr.; h. Samen horizontal durchschnitten, vergr.

i.—k.: Chenopodium ambrosioides Lin.: i. eine Zwitterblüthe, vergr.; k. eine weibliche Blüthe, vergr.

## 592. Gattung: Blitum Lin. (Erdbeerspinat.)

Blüthen zwitterig oder durch Fehlschlagen der Staubgefäße vielehig (weiblich und zwitterig), ohne Deckblättchen. Blüthenhülle unterständig, ganzblättrig, krautig, zwei—fünfspaltig oder drei—fünftheilig, bleibend, zur Fruchtreife unverändert oder beerenartig und gefärbt; die Zipfel auf dem Rücken ungekielt, in der Knospenlage fast dachig. Staubgefäße 1—5, dem Blüthenboden oder dem äußersten Grunde der Blüthenhülle eingefügt und den Zipfeln der letztern gegenständig, frei; Staubfäden pfriemlich; Staubbeutel rundlich, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Unterweibige Schuppen oder Drüsen fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, einfächerig, eineiig; Narben 2, pfriemlich oder fädlich, kurz oder verlängert, innerseits mehr oder minder papillig, sitzend oder am Grunde in einen sehr kurzen Griffel zusammengewachsen. Schließfrucht von der unveränderten oder beerenartigen, saftigen und gefärbten Blüthenhülle mehr oder minder umgeben, rundlich, zusammen- oder untermischt auch niedergedrückt, einfächerig, einsamig; Fruchtschale häutig, den Samen eng umgebend. Samen sämmtlich vertikal, oder untermischt horizontal und vertikal, zusammengedrückt, rundlich, eiweißhaltig; Samenschale krustenartig; Keimling ringförmig, das mehlige Eiweiß umgebend, Samenlappen auf einander liegend, das Würzelchen in den vertikalen Samen nach unten gerichtet.

Einjährige, seltner ausdauernde Kräuter; Blätter zerstreut, verbreitert, gezähnt oder buchtig; Blüthen geknäuelt, blattwinkelständig, oder endständige ährenförmige Rispen oder Aehren bildend.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, finden sich die hier aufgeführten Arten im Bereiche der deutschen Flora:

1. Eublitum (Erdbeerspinat): Blüthenhülle zur Fruchtzeit beerenartig, saftig, lebhaft gefärbt, an den Seitenblüthen dreispaltig und einmännig, an der Endblüthe der Knäuel öfters 4—5spaltig und 4—5männig; Samen vertikal. [Blitum Lin.; Morocarpus Scop.]

Blüthenknäuel in blattlosen Aehren; Samen am Rande spitz gekielt; Blätter 3eckig, fast spießförmig, wenig gezähnt: B. capitatum L.

Blüthenknäuel sämmtlich blattwinkelständig; Rand des Samens stumpf und an der einen Seite rinnig; Blätter länglich-3eckig, fast spießförmig, tief gezähnt: B. virgatum L.

2. Agathophytum (Heinrichskraut): Blüthenhülle zur Fruchtzeit nicht verändert, (nicht beerenartig); alle Blüthen mit 5theiliger Blüthenhülle und vertikalem Samen; oder die oberste Blüthe eines jeden Blüthenknäuels mit 5theiliger Blüthenhülle, 5 Staubgefäßen und horizontalem Samen, und die Seiten-Blüthen mit 2—3theiliger Blüthenhülle, 2—3 Staubgefäßen und vertikalem Samen; oder mehrere und zuweilen die meisten Blüthen mit 5spaltiger Blüthenhülle und horizontalem Samen unter andere Blüthen mit 2—3theiliger Blüthenhülle und vertikalem Samen gemischt. [Chenopodii sectio Orthosporum C. A. Mey., nec. R. Br.); Agathophytum Moq. Tand.]

* Blätter gezähnt.

Blätter glänzend, beiderseits grün, rautenförmig-3eckig, fast spießförmig-3lappig, buchtig-gezähnt, mit lanzettigen Zähnen; Blüthenknäuel in zusammengesetzten beblätterten Aehren; Samen glatt, vertikal, nur in der Endblüthe eines jeden Blüthenknäuels horizontal: B. rubrum Rchb.

Blätter unterseits seegrün, länglich oder ei-länglich, stumpf, entfernt-gezähnt; Blüthenknäuel in blattwinkel- und endständigen, blattlosen Aehren; Samen glatt, vertikal und horizontal, jedoch die letzteren zahlreicher: B. glaucum Koch.

** Blätter ganzrandig, beiderseits grün, 3eckig-spießförmig; Aehren end- und blattwinkelständig, zusammengesetzt, die endständigen eine kegelförmige, blattlose ährenförmige Rispe bildend; Narben verlängert; Samen sämmtlich vertikal: B. Bonus Henricus C. A. Mey.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 76. Fig. 596.: Blitum virgatum Lin.: A. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; B. ein Blüthenknäuel, vergr.; C. Blüthe, vergr.; D. das Staubgefäß, vergr.; E. der noch nicht aufgesprungne Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. eine Blüthe nach dem Verblühen, vergr.; G. ein Blüthenknäuel zur Fruchtreife, in nat. Gr.; H. die beerenartige Blüthenhülle mit der Schließfrucht, vergr.; I. die beerenartige Blüthenhülle, an welcher der vordere Zipfel abgeschnitten ist, daß die Schließfrucht darin sichtbar ist, vergr.; K. Schließfrucht nebst dem Samen senkrecht durchschnitten, vergr.; L. Schließfrucht nebst dem Samen querdurchschnitten, vergr.

## 593. Gattung: Beta Tourn. (Mangold.)

Blüthen zwitterig, ohne Deckblättchen. Blüthenhülle unterständig, ganzblättrig, krautig, fast krugförmig-glockig, tief fünfspaltig, bleibend; die Röhre kurz, endlich verhärtend; die Zipfel zur Blüthe-

zeit abstehend. Staubgefäße 5, einem fleischigen Ringe am Schlunde der Blüthenhüllröhre eingefügt, den Blüthenhüllzipfeln gegenständig, frei; Staubfäden pfriemlich; Staubbeutel oval, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend. Unterweibige Schuppen oder Drüsen fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten in der Röhre der Blüthenhülle eingeschlossen, plattrund, auf dem Scheitel mit einer Drüsenscheibe bedeckt, einfächerig, eineiig; Narben 2—4, sitzend, eirund oder lanzettig, spitz, frei oder am Grunde sehr kurz zusammengewachsen. Schließfrucht in der endlich erhärteten Blüthenhüllröhre eingeschlossen und mit derselben verwachsend, einfächerig, einsamig. Samen horizontal, eiweißhaltig; Samenschale häutig; Keimling ringförmig, das mehlige Eiweiß umgebend, Samenlappen auf einander liegend, elliptisch, kürzer als das Würzelchen.

Ein- oder zweijährige oder ausdauernde Kräuter; Blätter zerstreut, einfach, ganz, eirund, eilänglich oder rautenförmig-eirund, die grundständigen am Grunde öfters etwas herzförmig; Blüthen sitzend, meist zu 2—4 geknäuelt, am Grunde öfters etwas zusammenwachsend, endständige beblätterte Aehren bildend.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

Wurzel 1—2jährig, 1stengelig; Stengel aufrecht; grundständige Blätter eirund, stumpf, am Grunde etwas herzförmig, die stengelständigen rautenförmig-eirund; Narben eirund-oval: B. vulgaris L.

Wurzel ausdauernd, vielstengelig; die Stengel hingestreckt; Blätter rautenförmig-eirund, kurz-zugespitzt; Narben lanzettig: B. maritima L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 76. Fig. 597.: Beta vulgaris Lin.: a. die Spitze einer Blüthenähre, in nat. Gr.; b. eine Blüthe, vergr.; c. eine Blüthe nebst dem Fruchtknoten senkrecht durchschnitten, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; f. der Stempel, vergr.; g. zwei fruchttragende Blüthenhüllen, vergr.; h. eine fruchttragende Blüthenhülle nebst der Frucht und dem Samen senkrecht durchschnitten, vergr.; i. Samen, vergr.; k. Keimling, vergr.

## 594. Gattung: Camphorosma Lin. (Kampherkraut.)

Blüthen zwitterig, ohne Deckblättchen. Blüthenhülle unterständig, ganzblättrig, zusammengedrückt, glockig, vierspaltig, bleibend; zwei gegenständige Zipfel breiter und kürzer, die beiden andern länger und am Rücken gekielt. Staubgefäße 4, gleichlang, dem äußersten Grunde der Blüthenhülle eingefügt, den Zipfeln der letztern gegenständig, vorragend; Staubbeutel ovallänglich, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend. Unterweibige Schuppen oder Drüsen fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, zusammengedrückt, eirund, einfächerig, eineiig; Griffel 1, fädlich, verlängert; Narben 2 (zuweilen 3), fädlich, verlängert, innerseits papillig. Schließfrucht in der unveränderten Blüthenhülle eingeschlossen, zusammengedrückt, einfächerig, einsamig; Fruchtschale häutig, den Samen eng umgebend. Samen vertikal, zusammengedrückt, rundlich, eiweißhaltig; Samenschale häutig; Keimling ringförmig, das geringe mehlige Eiweiß umgebend, Samenlappen auf einander liegend, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach unten gerichtet.

Kräuter oder Halbsträucher, meist behaart; Blätter zerstreut oder büschelig, einfach, ganz, linealisch oder pfriemlich; Blüthen blattwinkelständig, geknäuelt. [Camphorata Moench.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art: Rauchhaarig; stengel- und blüthenständige Blätter pfriemlich; Blüthen geknäuelt-ährig, fast sitzend: C. monspeliaca L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 76. Fig. 598.: Camphorosma monspeliaca Lin.: a. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; b. ein blüthenständiges Blatt, vergr.; c. Blüthe, vergr.; d. Blüthenhülle längs gespalten und ausgebreitet mit den Staubfäden und dem Stempel, vergr.; e. Staubbeutel mit dem obern Theile des Staubfadens, vergr.; f. Stempel, vergr.; g. Narbe, vergr.; h. Schließfrucht mit etwas aufgeschlitzter Fruchtschale, vergr.; i. Samen, vergr.; k. Samen senkrecht durchschnitten, vergr.

### 3. Gruppe: Atripliceae. (Meldengewächse.)

Blüthen ein- oder zweihäusig, selten vielehig (zwitterig und weiblich); Blüthenhülle der männlichen oder zwitterigen Blüthen von der Blüthenhülle der weiblichen Blüthen verschieden; unterweibige Schuppen oder Drüsen fehlend; Samen vertikal, oder sehr selten und zwar in den Zwitterblüthen horizontal; Samenschale krustenartig oder häutig.

## 595. Gattung: Spinacia Tourn. (Spinat.)

Blüthen zweihäusig, selten einhäusig abändernd, deckblättchenlos. Männliche Blüthen: Blüthenhülle vier- —fünfblättrig, die Blüthenhüllblätter gleich, ohne Anhängsel. Staubgefäße 4, seltner 5, dem Blüthenboden eingefügt, den Blüthenhüllblättern gegenständig, frei; Staubfäden fädlich, lang vorragend; Staubbeutel rundlich, zweiknotig, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Blüthen: Blüthenhülle unterständig, ganzblättrig, bauchig-röhrig, krugförmig, an der Spitze zwei- —dreilappig, auf dem Rücken ohne Anhängsel oder mit 2—3 kurz hornförmigen Anhängseln, bleibend. Staubgefäße fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, einfächerig, eineiig, das Eichen grundständig, aufrecht; Griffel 1, äußerst kurz; Narben 4, fast sitzend, am Grunde in einen sehr kurzen Griffel verwachsen, pfriemlich-fädlich, verlängert, innerseits papillig. Schließfrucht in der vergrößerten, aber unveränderten, auf dem Rücken zwei- —dreihörnigen oder ungehörnten Blüthenhülle eingeschlossen und mit ihr verwachsen, einfächerig, einsamig. Samen vertikal, rundlich, zusammengedrückt, eiweißhaltig; Samenschale häutig; Keimling ringförmig, das mehlige Eiweiß umgebend, Samenlappen auf ein-

ander liegend, länger als das Würzelchen, das Würzelchen nach unten gerichtet.

Ein- oder zweijährige, kahle Kräuter; Blätter zerstreut, einfach, ganz, länglich-eirund oder am Grunde spießförmig; Blüthen geknäuelt, die männlichen Blüthenknäuel unterbrochen-ährig, die weiblichen blattwinkelständig.

Diese Gattung enthält folgende zwei im Bereiche der deutschen Flora allgemein angebaute Arten:

Blüthenhülle zur Fruchtzeit auf dem Rücken 2—3hörnig; Blätter am Grunde beiderseits meist spießförmig-1zähnig: Sp. spinosa Moench.

Blüthenhülle auch zur Fruchtzeit ungehörnt, glatt; Blätter meist länglich-eirund, seltner am Grunde spießförmig: Sp. inermis Moench.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 76. Fig. 599.: Spinacia inermis Moench.: A. die Spitze des blühenden Stengels einer männlichen Pflanze, in nat. Gr.; B. männliche Blüthe, vergr; C. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel, vergr.; D. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; E. eine weibliche Blüthe, vergr.; F. Stempel derselben, vergr.; G. Fruchtknoten nebst der Blüthenhülle der weiblichen Blüthe senkrecht durchschnitten, vergr.; H. Fruchtknoten quer durchschnitten, vergr.; I. der obere Theil einer Narbe, vergr.; K. eine fruchttragende Blüthenhülle mit der Frucht, vergr.; L. die fruchttragende Blüthenhülle nebst der Schließfrucht und dem Samen senkrecht durchschnitten, vergr.; M. Samen, vergr.; N. Samen, quer durchschnitten, vergr.

## 596. Gattung: Eurotia Adans. (Hornmelde.)

Blüthen einhäusig. Männliche Blüthen: Blüthenhülle ganzblättrig, tief viertheilig, außen behaart; die Blüthenhüllzipfel gleich, ohne Anhängsel. Staubgefäße 4, dem äußersten Grunde der Blüthenhülle oder dem Blüthenboden eingefügt, den Blüthenhüllzipfeln gegenständig, frei; Staubfäden pfriemlich-fädlich, nicht oder kaum etwas vorragend; Staubbeutel rundlich-oval, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Blüthen: Blüthenhülle unterständig, ganzblättrig, krugförmig-röhrig, außen behaart, zweispaltig, bleibend. Staubgefäße fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, flaumig-zottig, einfächerig, eineiig; das Eichen grundständig, aufrecht; Narben 2, sitzend, pfriemlich-fädlich, verlängert, vorragend, innerseits flaumig, am Grunde kaum in einen äußerst kurzen Griffel zusammengewachsen. Schließfrucht in der Blüthenhülle eingeschlossen, behaart, oval, zusammengedrückt, einfächerig, einsamig; Fruchtschale krautig-häutig. Samen vertikal, oval, zusammengedrückt, beiderseits in der Mitte vertieft, an dem Rande, wo die Samenlappen liegen, dicker, eiweißhaltig; Samenschale häutig; Keimling stark hufeisenförmig gekrümmt, das mehlige Eiweiß umgebend, Samenlappen auf einander liegend, lineal-länglich, das Würzelchen nach unten gerichtet.

Aufrechte, sternhaarige, niedrige Sträucher; Blätter zerstreut, einfach, ganz, gestielt, lanzettig, länglich, eirund- oder fast herzförmig-elliptisch, ganzrandig; männliche Blüthen ährig, die weiblichen am untersten Theile dieser Aehren unterhalb der männlichen Blüthen in den Blattwinkeln einzeln sitzend. [Diotis Schreb.; Ceratospermum Pers.; Güldenstaedtia Neck.; Krascheninikovia Güldenst.]

Von dieser Gattung findet sich nur eine Art im Bereiche der deutschen Flora vor:

Blätter lanzettig, graulich-filzig; weibliche Blüthen rauchhaarig-wollig: E. ceratoides C. A. Mey.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 76. Fig. 600.: Eurotia ceratoides C. A. Mey.: A. die Spitze eines blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. eine männliche Blüthe, vergr.; C. die Blüthenhülle einer männlichen Blüthe aufgespalten und ausgebreitet mit den Staubgefäßen, vergr.; D. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. eine weibliche Blüthe, vergr.; G. der Fruchtknoten nebst dem Grunde der beiden Narben, vergr.; H. eine fruchttragende Blüthenhülle mit der Schließfrucht, vergr.; I. eine Schließfrucht, vergr.; K. eine Schließfrucht senkrecht durchschnitten, vergr.; L. Samen, vergr.; M. Samen quer durchschnitten, vergr.

## 597. Gattung: Halimus Wallr. (Keilmelde.)

Blüthen einhäusig. Männliche Blüthen: Blüthenhülle ganzblättrig, vier—fünftheilig, unbehaart, die Zipfel gleich, ohne Anhängsel. Staubgefäße 4—5, dem Blüthenboden oder dem äußersten Grunde der Blüthenhülle eingefügt, den Blüthenhüllzipfeln gegenständig, frei; Staubfäden pfriemlich, nicht oder kaum ein wenig vorragend; Staubbeutel rundlich, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempelansatz fast kugelig, klein, ohne Narben. — Weibliche Blüthen: Blüthenhülle unterständig, ganzblättrig, zweilappig, bleibend, unbehaart, zur Fruchtzeit vergrößert; die Lappen dreikerbig. Staubgefäße fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, kahl, einfächerig, eineiig, das Eichen an einem aus dem Grunde aufsteigenden fädlichen Samenträger hängend; Narben 2, sitzend, pfriemlich, vorragend, stark papillig. Schließfrucht in der vergrößerten, zusammengedrückten, außen unbewehrten oder warzig-weichstacheligen, ganzen, nur an der Spitze kurz zweilappigen Blüthenhülle eingeschlossen, deren Lappen an der Spitze deutlich dreikerbig sind, mit der Röhre der Blüthenhülle verwachsen, rundlich, zusammengedrückt, kahl, einfächerig, einsamig; Fruchtschale dünn-häutig. Samen an dem aus dem Grunde aufsteigenden fädlichen Samenträger hängend, vertikal, rundlich, zusammengedrückt, eiweißhaltig; Samenschale häutig; Keimling ringförmig, das mehlige Eiweiß umgebend, Samenlappen auf einander liegend, das Würzelchen nach oben gerichtet, länger, als die Samenlappen.

Kahle Kräuter oder Halbsträucher; Blätter zerstreut oder gegenständig, einfach, ganz, ver-

breitert, schülferig; Blüthen sitzend oder selten gestielt, geknäuelt-ährig. [Atriplicis spec. Lin.; Obione Moq. Tand.]

Von dieser Gattung kommen im Bereiche der deutschen Flora 2 Arten vor:

Fruchttragende Blüthenhülle sitzend, außen an der Röhre warzig-weichstachelig, die beiden Zipfel derselben 3lappig; Stengel halbstrauchig, aufsteigend; Blätter gegenständig, ganzrandig, verkehrteirund-länglich, stumpf, am Grunde verschmälert: H. portulacoides Wallr.

Fruchttragende Blüthenhülle lang gestielt, verkehrt-3eckig, unbewehrt, die beiden Zipfel derselben ausgerandet-2lappig, mit einem Zähnchen in der Mitte; Stengel krautig, hin und her gebogen, ästig; Blätter verkehrt-eirund, ganzrandig, stumpf, am Grunde verschmälert: H. pedunculatus Wallr.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 76. Fig. 601. a—m.: Halimus portulacoides Wallr.: a. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; b. eine männliche Blüthe, vergr.; c. 3 von den Staubgefäßen der männlichen Blüthe mit dem Stempelansatze, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; f. eine weibliche Blüthe, vergr.; g. Stempel der weiblichen Blüthe, vergr.; h. fruchttragende Blüthenhülle, vergr.; i. fruchttragende Blüthenhülle nebst der Schließfrucht senkrecht durchschnitten, daß der Samen mit seinem Samenträger sichtbar ist, vergr.; k. fruchttragende Blüthenhülle nebst der Schließfrucht und dem Samen quer durchschnitten, vergr.; l. Samen, vergr.; m. Keimling, vergr.

n. Halimus pedunculatus Wallr.: eine fruchttragende Blüthenhülle, vergr.

## 598. Gattung: Atriplex Tourn. (Melde.)

Blüthen einhäusig, selten zweihäusig oder vielehig (weiblich und zwitterig), ohne Deckblättchen. Männliche oder Zwitter-Blüthen: Blüthenhülle ganzblättrig, drei- — fünftheilig, die Zipfel gleich, ohne Anhängsel. Staubgefäße 3—5, dem Blüthenboden oder dem äußersten Grunde der Blüthenhülle eingefügt, den Blüthenhüllzipfeln gegenständig, frei; Staubfäden pfriemlich, so lang, als die Blüthenhülle oder wenig länger; Staubbeutel rundlich, zweiknotig, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel in den männlichen Blüthen nur ein verkümmerter Ansatz ohne Narben, oder in den Zwitterblüthen vollständig ausgebildet, mit einem niedergedrückten eineiigen Fruchtknoten und 2 Narben, und sich zu einer niedergedrückten Schließfrucht mit horizontalem Samen ausbildend. — Weibliche Blüthen: Blüthenhülle unterständig, zweiblättrig oder zweitheilig oder bis zur Hälfte zweispaltig, bleibend, die Zipfel gleich. Staubgefäße fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, zusammengedrückt, einfächerig, eineiig; Narben 2, sitzend, fadenförmig, innerseits papillig, frei oder am äußersten Grunde etwas verwachsen. Schließfrucht in der vergrößerten, flach zusammengedrückten, häutigen, krautigen oder unterwärts knorpelig-verhärteten Blüthenhülle eingeschlossen, deren Zipfel wie 2 Klappen flach auf einander liegen, rundlich, stark zusammengedrückt, vertikal, einfächerig, einsamig; Fruchtschale häutig, den Samen eng umgebend. Samen vertikal, rundlich, stark zusammengedrückt, eiweißhaltig; Samenschale krustenartig; Keimling ringförmig, das mehlige Eiweiß umgebend, Samenlappen auf einander liegend, das Würzelchen unten liegend und kaum aufsteigend, oder an der Seite aufsteigend, selten (bei Atriplex sibiricum) oben befindlich.

Einjährige Kräuter, selten halbstrauchig; Blätter zerstreut, seltner gegenständig, einfach, gestielt oder sitzend, mehr oder minder verbreitert, flach, oft schülferig; Blüthen geknäuelt-ährig.

Von dieser Gattung, welche in folgende 3 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora die hier aufgeführten Arten:

1. Euatriplex C. A. Mey.: Blüthen vielehig, die weiblichen mit bis zum Grunde 2theiliger Blüthenhülle und einem vertikalen Samen, die zwittrigen mit 3—5theiliger Blüthenhülle und einem horizontalen Samen; die fruchttragende weibliche Blüthenhülle häutig oder krautig, die Zipfel derselben nur am Grunde verwachsen; das Würzelchen in dem Samen der weiblichen Blüthen unten liegend, kaum etwas an der Seite aufsteigend.

Fruchttragende Blüthenhülle der weiblichen Blüthen ganzrandig, häutig, netzig-aderig; Stengel krautig, aufrecht.

Blätter matt, beiderseits grün, herzförmig-3eckig, gezähnt oder fast zahnlos, die oberen länglich, öfters 3eckig, etwas spießförmig; fruchttragende Blüthenhülle rundlich-eirund kurz zugespitzt; (ändert ab: blutroth gefärbt): A. hortense L.

Blätter oberseits stark glänzend, unterseits silberweiß-seegrün, herzförmig-3eckig, mehr- oder minder buchtig-gezähnt, die oberen aus 3eckigem, buchtig-gezähnten Grunde lang zugespitzt, ganzrandig; fruchttragende Blüthenhülle eirund, zugespitzt: A. nitens Rebent.

2. Schizotheca C. A. Mey.: Blüthen einhäusig: das Würzelchen des Keimlings an der Seite liegend, aufsteigend.

§ Blüthenhülle der weiblichen Blüthen zur Fruchtreife krautig oder häutig, bis zum Grunde 2theilig, die Zipfel derselben nur am Grunde zusammengewachsen.

* Untere Blätter lineal-lanzettig oder ei-lanzettig oder spießförmig-lanzettig, die oberen lanzettig oder linealisch; Stengel krautig.

Blätter grün, lineal-lanzettig und linealisch, geschärft-gezähnt und ganzrandig; Aehren steif-aufrecht; fruchttragende Blüthenhülle rautenförmig-eirund, gezähnt; Aeste des Stengels ausgespreizt oder aufrecht: A. littorale L.

Blätter graugrün, die unteren ei-lanzettig, gezähnt, etwas spießförmig, die oberen lanzettig, ganzrandig; fruchttragende Aehren locker, an der Spitze überhängend; fruchttragende Blüthenhülle eirund, ein wenig rautenförmig, ganzrandig; Stengel aufrecht; Aeste aufrecht-abstehend: A. tataricum L.

Blätter grün, beiderseits gleichfarbig, die unteren spießförmig-lanzettig, gezähnt, die übrigen lanzettig, die obersten linealisch; fruchttragende Aehren steif aufrecht; fruchttragende Blüthenhülle spießförmig-rautenförmig; die unteren Aeste des Stengels ausgespreizt: A. patulum L.

** Untere Blätter 3eckig-spießförmig, mehr oder minder gezähnt, die oberen spießförmig-lanzettig, die obersten ganzrandig; Stengel krautig, die unteren Aeste ausgespreizt.

Fruchttragende Blüthenhülle 3eckig, ganzrandig und gezähnelt; Blätter gezähnt oder ganzrandig: A. latifolium Wahlnb.

Fruchttragende Blüthenhülle herzförmig-3eckig, eingeschnitten-gezähnt, mit zugespitzten und pfriemlichen Zähnen; untere Blätter tief buchtig-gezähnt: A. hastatum L.

§§ Blüthenhülle der weiblichen Blüthen zur Fruchtreife vom Grunde bis zur Mitte knorpelig-verhärtet und weißlich, nur

bis zur Hälfte 2spaltig, die Zipfel derselben vom Grunde bis zur Mitte verwachsen. Schülferig-graugrün; Stengel sparrig-ästig, krautig; Blätter unterseits fast silberweiß.

Blätter tief buchtig-gezähnt, fast spießförmig, die unteren rautenförmig-3eckig, die oberen spießförmig-länglich; Aehren blattlos, nur am Grunde beblättert, oberwärts fast dicht, unterwärts unterbrochen; wenige und noch dazu armfrüchtige Blüthenknäuel nur in den Winkeln der obersten Blätter; fruchttragende Blüthenhülle rautenförmig oder etwas 3lappig, gezähnt oder fast ganzrandig: A. laciniatum L.

Blätter buchtig-gezähnt, kürzer gestielt, als bei voriger Art, die unteren rautenförmig, die oberen eirund; Aehren mehr oder minder stark unterbrochen, beblättert oder blattlos und nur am Grunde beblättert; reichfrüchtige Blüthenknäuel fast in den Winkeln aller Blätter; fruchttragende Blüthenhülle 3eckig-rautenförmig, spitz, gezähnt: A. roseum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 76. Fig. 602. a.—m.: Atriplex latifolium Wahlnbg.: a. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; b. eine männliche Blüthe, vergr.; c. 3 von den Staubgefäßen der männlichen Blüthe mit dem Stempelansatze, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel querdurchschnitten, vergr.; f. eine weibliche Blüthe, vergr.; g. Stempel der weiblichen Blüthe, vergr.; h. fruchttragende Blüthenhülle, vergr.; i. fruchttragende Blüthenhülle, deren vordere Hälfte abgeschnitten ist, daß die Schließfrucht sichtbar ist, vergr.; k. Samen mit dem Samenträger, vergr.; l. Samen senkrecht durchschnitten, vergr.; m. Samen quer durchschnitten, vergr.

n. Atriplex hastatum Lin.: fruchttragende Blüthenhülle, vergr.

## 92. Familie: Cynocrambeae. (Hundskohlgewächse.)

Blüthen einhäusig, mit Blüthenhülle. Männliche Blüthen: Blüthenhülle ganzblättrig, fast trichterig, zwei—dreispaltig, die Zipfel endlich zurückgerollt. Staubgefäße unbestimmtzählig, 6—20, meist etwa 12, der Blüthenhülle über dem Grunde eingefügt, frei; Staubfäden haardünn; Staubbeutel linealisch, mitten am Rücken befestigt, schwankend, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Blüthen: Blüthenhülle ganzblättrig, oberständig, die Röhre fast kugelig, mit dem Fruchtknoten verwachsen, der Saum oberständig und seitenständig, fast keulig-röhrenförmig, an der Spitze zweizähnig, abfallend. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, fast kugelig, einfächerig, eineiig; das Eichen gekrümmt; Griffel 1, an der Seite des Fruchtknotens stehend, fast keulig-fädlich; Narbe ungespalten, länglich, stumpf, ringsum papillig, aus der Spitze des Blüthenhüllsaums vorragend. Schließfrucht anfangs etwas fleischig, endlich lederig, fast kugelig, am Grunde durch eine fleischige, dreiseitige, in der Mitte tief genabelte Nabelwarze kurz-gestielt, einfächerig, einsamig. Samen im Grunde befestigt, hufeisenförmig zusammengelegt, mit äußerst enger Bucht, eiweißhaltig; Samenschale häutig, der Fruchtschale anhängend, und der in der Bucht des Samens liegende Theil der Samenschale nach Wegnahme des Samenkerns gleichsam eine häutige Scheidewand in der unteren Hälfte der Fruchtschale bildend; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, so lang als letzteres, ebenmäßig hufeisenförmig gekrümmt, Samenlappen elliptisch, verbreitert, flach, auf einander liegend, das Würzelchen nach unten gerichtet, verlängert.

Ein einjähriges, ausgebreitetes, kahles, etwas fleischiges Kraut; Blätter gestielt, einfach, ganz, eirund, ganzrandig, die unteren gegenständig, die oberen wechselständig; Nebenblätter dem Blattstielgrunde angewachsen, häutig, ungleich gezähnelt; männliche Blüthen in den oberen Blattwinkeln sitzend, deckblättchenlos, die weiblichen Blüthen in den tieferen Blattwinkeln zu mehreren sitzend, mit mehrern Deckblättchen umgeben; Blüthenhülle der männlichen Blüthen gelblich-weiß.

### 599. Gattung: Thelygonum Sauv. (Hundskohl.)

Gattungscharakter derselbe, wie der Familiencharakter. [Cynocrambe Tourn.]

Diese Gattung besteht nur aus 1 Art:
Th. Cynocrambe L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 76. Fig. 603.: Thelygonum Cynocrambe Lin.: A. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; B. eine männliche Blüthe mit dreispaltiger Blüthenhülle, vergr.; C. eine zweispaltige Blüthenhülle einer männlichen Blüthe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; D. ein Staubgefäß, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. eine weibliche Blüthe mit den Deckblättchen und dem blüthenständigen Blatte, vergr.; G. eine weibliche Blüthe, vergr.; H. Fruchtknoten mit der angewachsenen Blüthenhüllröhre senkrecht durchschnitten, vergr.; I. die Narbe mit der Griffelspitze, vergr.; K. Frucht, vergr.; L. Frucht senkrecht durchschnitten, daß der Samenkern sichtbar ist, vergr.; M. Frucht nebst dem Samen quer durchschnitten, vergr.; N. der untere Theil der Fruchtschale, aus welcher der Samenkern herausgenommen ist, vergr.; O. Samenkern senkrecht durchschnitten, vergr.

## 93. Familie: Polygoneae. (Knöterichgewächse.)

Blüthen zwitterig, vielehig oder zweihäusig, mit Blüthenhülle. Blüthenhülle unterständig, drei—sechsblättrig, oder ganzblättrig, bis zum Grunde drei—sechstheilig oder -spaltig, meist gefärbt, verwelkend, bleibend, seltner abfallend; Blüthenhüllzipfel in der Knospenlage dachig, die inneren öfters zur Fruchtzeit sehr vergrößert. Staubgefäße 3—15, dem Blüthenboden oder dem äußersten Grunde der Blüthenhülle eingefügt, den Blüthenhüllzipfeln gegenständig, seltner mit ihnen wechselständig, vor den äußeren Blüthenhüllzipfeln öfters zu 2—3, und vor den inneren einzeln stehend; Staubfäden fädlich oder pfriemlich, frei oder am Grunde zusammengewachsen, eingeschlossen oder vorragend; Staubbeutel ein-


Fig. 596.
Blitum.
Fig. 597.
Beta.
Fig. 598.
Camphorosma.
Fig. 599.
Spinacia.
Fig. 600.
Eurotia.
Fig. 601.
Halimus.
Fig. 602.
Atriplex.
Fig. 603
Thelygonum.

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

wärts gekehrt, aufrecht oder aufliegend, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig oder zuweilen am Grunde mit der Blüthenhülle zusammenhängend oder endlich mit ihr verwachsend, zusammengedrückt oder drei-—vierkantig, einfächerig, eineiig; das Eichen grundständig, sitzend, aufrecht, gerade, sehr selten an einem grundständigen, freien Nabelstrange umgekehrt und endlich aufrecht, Eihaut doppelt; Griffel 2—4, frei oder unten zusammengewachsen, zuweilen fast fehlend; Narben einfach, kopfig, scheibenförmig oder pinselig-sternförmig. Schließfrucht von der Seite zusammengedrückt, oder drei-, selten vierkantig, mit zuweilen geflügelten Kanten, nackt oder von der verwelkten und öfters vergrößerten Blüthenhülle umgeben oder eingeschlossen, oder selten mit der beerenartig gewordenen Blüthenhüllröhre verwachsen, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, frei oder der Fruchtschale innen anhängend, eiweißhaltig, mit breitem, grundständigen Nabel; Samenschale häutig; Keimling umgekehrt, bald außen an der Seite des Eiweißes liegend, gerade oder gekrümmt, bald vom Eiweiße umschlossen und in der Axe desselben oder außerhalb der Axe liegend, Samenlappen linealisch oder eirund, auf oder neben einander liegend, zuweilen breit blattartig, hin und hergebogen und das Eiweiß in 2 Hälften theilend, das Würzelchen verlängert, nach oben gerichtet.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter oder Sträucher, zuweilen baumartig; Stengel aufrecht, liegend oder windend, mehr oder minder knotig-gegliedert, beblättert, selten blattlos und einen Schaft bildend; Blätter sitzend oder gestielt, zerstreut, selten gegenständig, am Grunde des Stengels oft gehäuft, einfach, ganz, selten eingeschnitten, meist fiedernervig, in der Jugend an den Rändern eingerollt; Blattstiel am Grunde scheidenartig verbreitert oder einer Gelenkscheide eingefügt, welche selten undeutlich ist oder fehlt; Blüthen in den Winkeln der Blätter oder Deckblätter einzeln oder gehäuft, wirtelig, traubig, ährig, rispig, trugdoldig oder kopfig, hülldeckenlos oder zuweilen mit einer Hülldecke umgeben.

## 600. Gattung: Rumex Lin. (Ampfer.)

Blüthen zwitterig, vielehig oder zweihäufig. Blüthenhülle unterständig, sechsblättrig, bleibend, die 3 äußeren Blüthenhüllblätter am Grunde etwas zusammengewachsen, abstehend oder zurückgeschlagen oder aufrecht, krautig, die 3 inneren größer, oft etwas gefärbt, endlich vergrößert, zusammenschließend und die Frucht klappenartig bedeckend, auf dem Rücken mit einer Schwiele besetzt oder schwielenlos. Staubgefäße 6, dem Blüthenboden eingefügt, den äußeren Blüthenhüllblättern paarweise gegenständig, frei; Staubfäden dünn fädlich; Staubbeutel länglich oder länglich-linealisch, etwas runzelig, am Grunde befestigt, an der Spitze zweispaltig, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, dreikantig, einfächerig, eineiig, das Eichen grundständig, sitzend, aufrecht, gerade; Griffel 3, fädlich, frei oder von der Spitze des Fruchtknotens abwärts ein Stück an die Kanten des Fruchtknotens angewachsen; Narben pinselig-sternförmig, meist vielspaltig, selten wenigspaltig. Schließfrucht dreikantig, von den 3 inneren vergrößerten und klappenartig zusammenschließenden Blüthenhüllblättern völlig eingeschlossen, frei, einfächerig, einsamig. Samen der Schließfrucht an Gestalt gleich, aufrecht, eiweißhaltig; Keimling außen an der einen flachen Seite des Eiweißes liegend, umgekehrt, schwach gebogen, Samenlappen schmal, elliptisch, auf einander liegend, das Würzelchen verlängert, nach oben gerichtet.

Ein-—zweijährige oder ausdauernde Kräuter, zuweilen halbstrauchig oder strauchig, von sauerm Geschmacke oder geschmacklos; Blätter zerstreut, gestielt, einfach, ganz, selten eingeschnitten; Blattstiel am Grunde scheidig; Blüthen in Halbwirteln traubig; die Blüthenstielchen gegliedert.

Von dieser Gattung, welche in 3 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora die hier aufgeführten Arten:

1. Lapathum Campssd.: Blüthen zwitterig oder vielehig, sehr selten 2häufig; Griffel frei; Narben vielspaltig. — Kräuter, kaum sauer schmeckend; Blätter am Grunde verschmälert, abgerundet oder herzförmig; Wirtel vielblüthig. [Lapathum Tourn.]

A) Die 3 inneren Blüthenhüllblätter zur Fruchtzeit sämmtlich oder nur eins von ihnen auf dem Rücken eine Schwiele tragend, nur bei Rumex domesticus die Schwielen schwach oder fehlend.

a) Die Wirtel der Blüthentrauben sämmtlich oder doch die meisten mit einem Blatte gestützt; die 3 inneren Blüthenhüllblätter zur Fruchtzeit sämmtlich auf dem Rücken mit einer Schwiele versehen.

§ Die 3 inneren Blätter der fruchttragenden Blüthenhülle beiderseits am Rande 2 borstenförmige Zähne tragend, übrigens ganzrandig.

* Die borstenförmigen Zähne der 3 inneren, etwas rautenförmigen und in eine lanzettige Spitze vorgezogenen Blüthenhüllblätter wenigstens so lang, als der Längendurchmesser dieser Blätter; die Blüthenwirtel mit einem Blatte gestützt, die oberen zusammenfließend, Blätter lanzett-linealisch, in den Blattstiel verschmälert:

R. maritimus L.

** Die borstenförmigen Zähne der 3 inneren Blüthenhüllblätter kürzer, als diese Blätter.

Blätter lanzett-linealisch oder lang-lanzettig, in den Blattstiel verschmälert; die Blüthenwirtel mit einem Blatte gestützt, etwas entfernt von einander; die 3 inneren Blüthenhüllblätter ei-länglich, in eine lanzettige Spitze vorgezogen: R. palustris Sm.

Grundständige Blätter breit-länglich, am Grunde herzförmig, die stengelständigen aus abgerundetem Grunde lanzettig, die oberen lanzettig; Blüthenwirtel entfernt von einander, die unteren mit einem Blatte gestützt, die oberen blattlos; die 3 inneren Blüthenhüllblätter eirund, in eine Spitze vorgezogen:

R. Steinii Beck.

§§ Die inneren Blätter der fruchttragenden Blüthenhülle ganzrandig, sehr selten am Grunde mit einem oder dem andern kleinen Zähnchen besetzt, lineal-länglich, stumpf;

Blüthenwirtel entfernt von einander, mit einem Blatte gestützt, die obersten blattlos; unterste Blätter herz- oder ei-länglich, stumpf oder spitz, die mittleren herz-lanzettig, zugespitzt; Aeste des Stengels weit abstehend, aufsteigend: R. conglomeratus Murr.

§§§ Die 3 inneren Blüthenhüllblätter fast dornig-vielzähnig, ei-länglich, netzig-grubig; Blüthenwirtel entfernt von einander, die meisten mit einem Blatte gestützt; unterste Blätter herz-länglich oder herz-geigenförmig, stumpf, die mittleren spitz, die obersten lanzettig; Aeste des Stengels weit abstehend: R. pulcher L.

b) Die Wirtel der Blüthentrauben blattlos oder nur die untersten mit einem Blatte gestützt.

aa) Die 3 inneren Blätter der fruchttragenden Blüthenhülle in eine lineal- oder länglich-verlängerte stumpfe Spitze vorgezogen; Blüthenwirtel etwas entfernt von einander.

Die 3 inneren Blüthenhüllblätter zur Fruchtzeit lineal-länglich, stumpf, ganzrandig, nur eins von ihnen eine Schwiele tragend; unterste Blätter herz-länglich oder fast geigenförmig, stumpf oder spitz, die mittleren herz-lanzettig, zugespitzt; Aeste des Stengels gerade, aufrecht-abstehend: R. sanguineus L. (R. nemorosus Schrad.)

Die 3 inneren Blüthenhüllblätter zur Fruchtzeit eirund-3eckig, in eine längliche, ganzrandige stumpfe Spitze vorgezogen, nach hinten mehr oder minder stark gezähnt, mit 3eckigen, zugespitzten und pfriemlichen Zähnen, oder fast ganzrandig, alle eine Schwiele tragend; untere Blätter herz-eirund, stumpf oder spitzlich, die mittleren herz-länglich, spitz, die obersten lanzettig: R. obtusifolius L.

bb) Die 3 inneren Blätter der fruchttragenden Blüthenhülle ohne vorgezogne längliche Spitze, rundlich, eirund oder 3eckig.

† Die 3 inneren Blüthenhüllblätter zur Fruchtzeit nach hinten stark gezähnt, mit 3eckigen, zugespitzten und pfriemlichen Zähnen, übrigens breit eirund, am Grunde etwas herzförmig, stumpf, sämmtlich oder nur eins eine Schwiele tragend, an der Spitze ganzrandig; Blüthenwirtel genähert; grundständige und untere stengelständige Blätter herz-länglich, spitz, die obersten lanzettig: R. pratensis M. et Kch.

†† Die 3 inneren Blätter der fruchttragenden Blüthenhülle ganzrandig oder hinten blos klein-gezähnelt.

§ Die 3 inneren Blüthenhüllblätter herzeirund-rundlich, sämmtlich oder nur eins von ihnen auf dem Rücken eine Schwiele tragend, nur bei Rumex domesticus schwielenlos oder mit schwacher Schwiele.

* Blätter wellig und kraus.

Die 3 inneren Blüthenhüllblätter fast rundlich-eirund, etwas herzförmig, alle oder nur eins eine Schwiele tragend; die Blüthenwirtel genähert; Blätter lanzettig, spitz: R. crispus L.

Die 3 inneren Blüthenhüllblätter rundlich-herzförmig, alle schwielenlos oder nur eine schwache Schwiele tragend; Trauben dicht, rispig; grundständige und untere stengelständige Blätter aus eirundem oder etwas herzförmigem Grunde länglich oder breit lanzettig; Blattstiele oberseits flach, mit einer schmalen Linie gerandet: R. domesticus Hartm.

** Blätter flach, mit rinnigem Blattstiele, die grund- und unteren stengelständigen ei-lanzettig zugespitzt, die obersten lanzettig; die 3 inneren Blüthenhüllblätter rundlich-herzförmig, stumpf, eins von ihnen eine Schwiele tragend; Trauben rispig; Blüthenwirtel genähert: R. Patientia L.

§§ Die 3 inneren Blüthenhüllblätter eirund-3eckig oder 3eckig-herzförmig, deutlich länger, als breit, sämmtlich eine Schwiele tragend; Blätter flach; Trauben rispig. Blätter lanzettig, zugespitzt, nach dem Grunde verschmälert, am Rande wellig-gekerbelt; Blattstiele oberseits flach; die 3 inneren Blüthenhüllblätter eirund-3eckig, ganzrandig oder hinten gezähnelt: R. Hydrolapathum Huds.

Grundständige und untere stengelständige Blätter länglich, spitz, am Grunde schief eirund oder herzförmig; Blattstiele oberseits flach oder breit- und flach-rinnig, beiderseits mit einer vorstehenden Riefe eingefaßt; die 3 inneren Blüthenhüllblätter 3eckig-herzförmig, hinten gezähnelt; R. maximus Schreb.

B) Die 3 inneren Blüthenhüllblätter auch zur Fruchtzeit schwielenlos, häutig; grundständige Blätter am Grunde herzförmig; Blattstiele rinnig.

Grundständige Blätter herz-eirund, spitz, am Grunde verbreitert; Blattstiele schmal- und seicht-, unter dem Blatte aber deutlicher rinnig; die 3 inneren Blüthenhüllblätter eirund oder etwas herzförmig: R. aquaticus L.

Grundständige Blätter rundlich-herzförmig, abgerundet-stumpf oder auf der stumpfen Spitze kurz gespitzt; Blattstiele oberseits rinnig; die 3 inneren Blüthenhüllzipfel herz-eirund: R. alpinus L.

2. Rumastrum Campssd.: Blüthen zwitterig oder selten einhäusig; die Griffel von der Spitze des Fruchtknotens abwärts ein Stück an die Kanten des Fruchtknotens angewachsen; Narben wenigspaltig. — Halbsträucher; Blätter handnervig, kaum sauer schmeckend oder geschmacklos; Blüthenwirtel wenigblüthig.

Hierher Arten aus Afrika.

3. Acetosa Campssd.: Blüthen 2häusig oder vielehig oder zwitterig; die Griffel von der Spitze des Fruchtknotens abwärts ein Stück an die Kanten des Fruchtknotens angewachsen; Narben vielspaltig. — Kräuter, Halbsträucher oder Sträucher; Blätter fieder- oder handnervig; Wirtel wenigblüthig. [Acetosa Tourn.]

† Blüthen zwitterig, aber viele unfruchtbar; die 3 inneren Blüthenhüllblätter zur Fruchtzeit schwielenlos, rundlich-herzförmig, ganzrandig, häutig, die äußeren dem Rande der inneren angedrückt; Wirtel entfernt, blattlos; Blätter spießförmig, eirund, und fast geigenförmig, seegrün: R. scutatus L.

†† Blüthen 2häusig.

§ Die 3 inneren Blüthenhüllblätter zur Fruchtzeit am Grunde mit einer herabgebognen schuppenförmigen Schwiele versehen, die 3 äußeren herabgeschlagen.

* Die stengelständigen Nebenblätter und die Deckblätter ganzrandig.

Blätter dicklich, fast nervenlos, kaum etwas fiedernervig, die grundständigen äußeren rundlich-eirund, ganz stumpf, etwas herzförmig, die inneren eirund oder länglich, spießförmig, am Stengel 1—2 oder keine; die 3 inneren Blüthenhüllblätter zur Fruchtzeit rundlich-herzförmig, ganzrandig, mit herabgebogner Schwiele, die äußeren herabgeschlagen; Stengel ästlos und oberwärts wirtelig-traubig, oder unter der Traube mit wenigen einfachen Aesten: R. nivalis Hegetschw.

Blätter spießförmig-pfeilförmig, am Grunde strahlig 5—7nervig, die stengelständigen zugespitzt; die 3 inneren Blüthenhüllblätter zur Fruchtzeit rundlich, am Grunde abgestutzt oder herzförmig, mit einer schuppenförmigen, kurzen, abgerundeten oder fast 4eckigen herabgebognen Schwiele, die äußeren halb so lang, als die inneren, herabgeschlagen; Stengel oberwärts ästig, mit wirtelig-traubigen Aesten, oder fast ästlos: R. arifolius All.

** Nebenblätter zerschlitzt-gezähnt; Blätter fiedernervig, spieß- oder pfeilförmig, mit ganzen oder 2—3spaltigen Grundzipfeln; die 3 inneren Blüthenhüllblätter zur Fruchtzeit eirund-rundlich, am Grunde abgestutzt oder herzförmig, mit einer schuppenförmigen, kurzen, abgerundeten oder fast 4eckigen herabgebognen Schwiele, die äußersten halb so lang, als die inneren, herabgeschlagen: R. Acetosa L.

§§ Die 3 inneren Blüthenhüllblätter zur Fruchtzeit eirund, mit einer länglichen, bis über die Hälfte des Blüthenhüllblattes auslaufenden Schwiele besetzt, die äußeren herabgeschlagen; Blätter pfeil- und spießförmig, fiedernervig: R. hispanicus Koch.

§§§ Die 3 inneren Blüthenhüllblätter auch zur Fruchtzeit ohne Schwiele oder Schuppe, so lang, als die Schließfrucht,

rundlich-herzförmig, häutig, netzig-aderig, die äußeren aufrecht, angedrückt; Blätter spießförmig oder lanzettig oder linealisch: R. Acetosella L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 77. Fig. 604. A.—M.: Rumex scutatus Lin.: A. Blüthentraube, in nat. Gr.; B. Blüthe, vergr.; C. die Staubgefäße, von denen an 4 die Staubbeutel abgeschnitten sind, nebst dem Stempel, ohne die Narben, vergr.; D. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; E. Stempel, vergr.; F. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; G. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; H. die Schließfrucht nebst den sie einschließenden Blüthenhüllblättern, vergr.; I. Schließfrucht, vergr.; K. Schließfrucht nebst dem Samen längs durchschnitten, vergr.; L. Querdurchschnitt der Schließfrucht, vergr.; M. Keimling, vergr.

N.: Rumex crispus Lin.: die Schließfrucht mit den sie einschließenden Blüthenhüllblättern, vergr.

## 601. Gattung: Oxyria Hill. (Säuerling.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, vierblättrig, bleibend; die 2 äußeren Blüthenhüllblätter am Grunde etwas zusammengewachsen, die 2 inneren breiter und beim Verblühen sich vergrößernd. Staubgefäße 6, dem Blüthenboden eingefügt, den äußeren Blüthenhüllblättern paarweise und den inneren einzeln gegenständig, frei; Staubfäden dünn, fädlich; Staubbeutel länglich, am Grunde befestigt, etwas quer runzelig, an der Spitze zweispaltig, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, zusammengedrückt, häutig-gerandet, einfächerig, eineiig, das Eichen grundständig, aufrecht; Griffel 2, kurz, fädlich, später an die beiden Innenränder der Fruchtflügel anwachsend; Narben pinselig-sternförmig, vielspaltig. Schließfrucht oval, zusammengedrückt, an beiden Kanten breit-geflügelt, von den bleibenden Blüthenhüllblättern nur unten umgeben, oben über dieselben weit vorragend, einfächerig, einsamig; Fruchtschale häutig. Samen aufrecht, zusammengedrückt, eiweißhaltig, mit einer eingedrückten Längslinie bezeichnet; Keimling in der Axe des mehligen Eiweißes, umgekehrt, gerade, die Samenlappen elliptisch, ziemlich flach, ihre Breite den Rändern der Frucht parallel, das Würzelchen verlängert, nach oben gerichtet.

Ausdauernde niedrige Kräuter; Blätter sämmtlich grundständig, gestielt, herz-nierenförmig; Schaft astlos oder etwas ästig; Blüthen in Halbwirteln traubig, Blüthenstielchen gegliedert. [Donia R. Br.; Rumicis spec. Lin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Blätter nierenförmig, an der Spitze ausgerandet: O. digyna Campssd.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 77. Fig. 605.: Oxyria digyna Campssd.: a. Blüthentraube, in nat. Gr.; b. Blüthe, vergr.; c. die Staubgefäße nebst dem Stempel, dessen Narben abgeschnitten sind, vergr.; d. Staubgefäß, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; f. der Stempel nebst der ausgebreiteten Blüthenhülle, vergr.; g. die Schließfrucht nebst den sie umgebenden Blüthenhüllblättern, vergr.; h. Querdurchschnitt der Schließfrucht, vergr.; i. Samen, vergr.; k. Samen längs durchschnitten, vergr.

## 602. Gattung: Polygonum Lin. (Knöterich.)

Blüthen zwitterig oder durch Fehlschlagen vielehig. Blüthenhülle unterständig, ganzblättrig, fünfspaltig oder -theilig, seltner vier—dreispaltig, meist gefärbt, bleibend; Blüthenhüllzipfel zuweilen ungleich, in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 8—5, sehr selten 4 oder 9, dem Grunde der Blüthenhülle eingefügt, frei, eingeschlossen oder vorragend; Staubfäden pfriemlich, zuweilen (wenigstens zum Theil) am Grunde stark drüsenartig verdickt oder verbreitert; Staubbeutel eirund, am Rücken befestigt, schwankend, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Unterweibige Drüsen auf dem Blüthenboden stehend oder öfters dem Grunde der Blüthenhülle angewachsen und dadurch umweibig, mit den Staubgefäßen abwechselnd, manchmal fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, dreiseitig oder zusammengedrückt, einfächerig, eineiig; das Eichen grundständig, gerade; Griffel 1, zwei—dreispaltig oder ungespalten, zuweilen gänzlich bis zum Grunde in 2—3 getheilt, fädlich; Narben kopfig, klein oder groß, auf jedem Griffelzipfel eine oder auf dem ungespaltnen Griffel in eine dreilappige zusammengeflossen. Schließfrucht in der Blüthenhülle gänzlich oder nur zum Theil eingeschlossen, zusammengedrückt oder dreikantig, einfächerig, einsamig; Fruchtschale leder- oder krustenartig. Samen von der Gestalt der Schließfrucht, aufrecht, eiweißhaltig; Keimling umgekehrt, meist außen an der einen Kante des Eiweißes liegend, mehr oder minder gebogen, mit an oder auf einander liegenden, linealischen oder breiten, rundlichen, blattartigen Samenlappen, seltner in der Axe des Eiweißes liegend, mit sehr breiten, blattartigen, handnervigen, hin und hergebogenen, das Eiweiß in 2 Hälften scheidenden und zum Theil einhüllenden Samenlappen, das Würzelchen nach oben gerichtet, meist verlängert.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter, zuweilen halbstrauchig; Stengel niederliegend, aufstrebend oder aufrecht oder zuweilen windend, Gelenkscheiden häutig, zuweilen blattartig; Blätter zerstreut, gestielt oder sitzend, einfach, ganz, ganzrandig oder buchtig, zuweilen wellig-kraus; Blüthen ährig, traubig, rispig, trugdoldig oder zuweilen fast kopfig, oder büschelig blattwinkelständig.

Von dieser Gattung finden sich aus folgenden Untergattungen Arten in der deutschen Flora:

1. Bistorta Meisn.: Blüthenhülle tief 5spaltig; Staubgefäße 8, selten 9—6, sämmtlich oder nur die 3 inneren am Grunde drüsig verdickt; unterweibige Drüsen fehlend; Griffel 3, lang fädlich; Narben rundlich, sehr klein; Schließfrucht 3kantig; Keimling an der einen Kante des Eiweißes liegend, Samenlappen flach, breit, halbherzförmig-rundlich,

an einander liegend, in eine tiefe Spalte des Eiweißes eingesenkt. — Stengel ganz astlos; Traube ährenförmig, endständig, einzeln, selten paarig; Gelenkscheiden und Deckblätter wimperlos. [Bistorta Tourn.]

Blattstiele geflügelt; Blätter länglich-eirund, etwas herzförmig, wellig; Stengel astlos, am Ende 1, selten 2 Trauben tragend; Traube dicht, walzlich: P. Bistorta L.

Blattstiele ungeflügelt; Blätter oval oder lanzettig, am Rande umgerollt, und daselbst durch verdickte Aederchen klein gerieft-gekerbt; Stengel astlos, am Ende 1 Aehre tragend; die Aehre meist zugleich Brutknöllchen und Blüthen tragend: P. viviparum L.

2. Persicaria Meisn.: Blüthenhülle tief 5—4spaltig; Staubgefäße 5—8; die inneren mit unterweibigen Drüsen abwechselnd, die äußeren drüsenlos; Griffel 1, etwa bis zur Mitte oder tiefer gespalten, Narben kopfig, groß; Schließfrucht in der Blüthenhülle eingeschlossen; Keimling an der einen Kante des Eiweißes liegend, Samenlappen halbstielrund, schmal, auf einander liegend. — Stengel ästig; jeder Ast am Ende eine ährenförmige Traube oder Aehre tragend. [Persicaria Tourn.; Towara Adans.; Antenoron Rafin.; Lyonia Rafin.; Polygonella Michx.]

§ Blüthenähren sehr dicht gedrungen, dick, walzlich, länglich oder oval.

* Staubgefäße aus der Blüthenhülle vorragend; Blätter länglich-lanzettig, am Grunde etwas herzförmig oder abgerundet, beiderseits grün und kahl, oder beiderseits kurzhaarig-scharf, alle (wenn auch manchmal kurz-) gestielt; Aehren einzeln, seltner paarig, walzlich; Staubgefäße 5; Wurzelstock kriechend: P. amphibium L.

** Staubgefäße in der Blüthenhülle eingeschlossen; Blätter eirund, elliptisch oder lanzettig, kahl oder unterseits grauflzig; Aehre länglich-walzig, aufrecht oder etwas überhängend.

Gelenkscheiden am Rande äußerst kurz- und fein-gewimpert, übrigens kahl oder fast wollig; Blüthenstiele und Kelche drüsig-scharf; Staubgefäße 6: P. lapathifolium L.

Gelenkscheiden langhaarig-gewimpert und übrigens rauchhaarig oder fast kahl; Blüthenstiele und Kelche drüsenlos; Staubgefäße 6: P. Persicaria L.

§§ Blüthenähren locker, dünn, fädlich, mit sitzenden oder fast sitzenden Blüthen.

* Stengelblätter am Grunde spitz, länglich-lanzettig oder lanzettig; Blüthenähren hängend, selten fast aufrecht.

Gelenkscheiden lang-gewimpert; Blüthenhüllen drüsenlos; Blätter krautig schmeckend: P. mite Schrnk.

Gelenkscheiden kurz-gewimpert; Blüthenhülle stark drüsig-getüpfelt; Blätter beißend-scharf schmeckend: P. Hydropiper L.

** Stengelblätter am Grunde abgerundet, (Astblätter am Grunde etwas mehr spitz), lanzettig-linealisch, nach vorn allmälig verschmälert; Gelenkscheiden lang-gewimpert; Blüthenhülle drüsenlos; Staubgefäße 5; Aehren ziemlich aufrecht: P. minus Huds.

3. Aconogonum Meisn.: Blüthenhülle tief 5spaltig; Staubgefäße 8, mit unterweibigen Drüsen abwechselnd; Griffel 3, sehr kurz, Narben kopfig, dick; Schließfrucht länger, als die Blüthenhülle; Keimling an der einen Kante des Eiweißes liegend, Samenlappen flach, breit, rundlich, an einander liegend, in eine tiefe Spalte des Eiweißes eingesenkt. — Blüthen in Trauben, die Trauben rispig.

Trauben endständig, rispig; Stengel aufrecht, ästig; Blätter länglich-lanzettig, zugespitzt, wellig, gewimpert, unterseits flaumig, in einen kurzen Blattstiel verschmälert; Gelenkscheiden rauchhaarig: P. alpinum All.

4. Avicularia Meisn.: Blüthenhülle 5theilig; Staubgefäße 8, seltner 6—5, die Staubfäden der inneren Staubgefäße am Grunde breit-eirund verbreitert; unterweibige Drüsen fehlend; Griffel 3, sehr kurz, Narben sehr klein; Schließfrucht in der Blüthenhülle eingeschlossen; Keimling an der einen Kante des Eiweißes liegend, die Samenlappen auf einander liegend. — Blüthen in den Blattwinkeln fast einzeln oder büschelig, oder, wenn die Blätter nach der Spitze der Aeste zu verkleinert sind, unterbrochne Aehren bildend; Gelenkscheiden zart, nur am Grunde scheidig, meist 2theilig oder zerschlitzt.

* Blüthen blattwinkelständig; die Aeste des Stengels bis zur Spitze beblättert; Blätter lanzettig oder elliptisch, aderig; Gelenkscheiden 2spaltig, mit lanzettigen, zugespitzten, endlich vielspaltigen Zipfeln.

Schließfrüchte runzelig-gestrichelt, fast ohne Glanz; Gelenkscheiden meist 6nervig; Blätter flach: P. aviculare L.

Schließfrüchte ganz glatt, glänzend; Gelenkscheiden meist 12nervig; Blätter am Rande umgerollt: P. maritimum L.

** Blüthen blattwinkelständig; die Aeste des Stengels ruthenförmig, oberwärts weithin blattlos, unterbrochen ährig; Blätter elliptisch, flach, aderig, die oberen lanzettig, zugespitzt; Gelenkscheiden meist 6nervig, endlich vielspaltig; Schließfrüchte sehr fein runzelig-gestrichelt: P. Bellardi All.

5. Helxine Mert. et Koch.: Blüthenhülle 5theilig, die Zipfel ungleich, die 3 äußeren auf dem Rücken gekielt, mit einem öfters geflügelten Kiele; Staubgefäße 8; unterweibige Drüsen fehlend; Griffel 1, kurz; Narbe 1, dreilappig; Schließfrucht in der Blüthenhülle eingeschlossen; Keimling an der einen Kante des Eiweißes liegend; Samenlappen breiter, als das Würzelchen, an einander liegend, in eine Rinne des Eiweißes eingesenkt. — Stengel windend; Blätter herz-pfeilförmig, gestielt; Blüthen in den Blattwinkeln büschelig, oder traubig oder rispig. [Helxine Lin.; Polygoni sect. Tiniaria Meisn.; Fagopyri spec. Tourn.]

Die 3 äußeren Blüthenhüllzipfel auf dem Rücken stumpf gekielt, alle ungeflügelt; Schließfrüchte 3kantig, matt; Stengel kantig-gerieft: P. Convolvulus L.

Die 3 äußeren Blüthenhüllzipfel auf dem Rücken häutig-geflügelt; Schließfrüchte 3kantig, glänzend; Stengel glatt, etwas gerillt: P. dumetorum L.

6. Fagopyrum Meisn. (Buchwaizen): Blüthenhülle tief 5spaltig; Staubgefäße 8; die 3 innereu mit unterweibi- Drüsen abwechselnd; Griffel 3, kurz oder etwas verlängert; Narben kopfig, dick; Schließfrucht länger, als die Blüthenhülle; Keimling in der Axe des Eiweißes, Samenlappen sehr breit, blattartig, handnervig, hin und her gebogen, das Eiweiß zum Theil einhüllend. — Stengel aufrecht; Blätter herzpfeilförmig; Blüthen in Trauben oder Aehren, die Trauben meist trugdoldig, doldentraubig oder rispig. [Fagopyrum Tourn.; Phegopyrum Peterm.]

Blattwinkelständige Trauben einzeln, die endständigen doldentraubig; Schließfrüchte zugespitzt, 3kantig, mit ganzrandigen Kanten; Stengel aufrecht, unbewehrt; Blüthen rosenroth oder weiß: P. Fagopyrum L.

Blüthen büschelig, die blattwinkelständigen einzeln, die endständigen unterbrochne, nickende, blattlose Aehren bildend; Schließfrüchte spitz, 3kantig, mit ausgeschweift-gezähnten Kanten; Stengel aufrecht, unbewehrt; Blüthen grünlich: P. tataricum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 77. Fig. 606. a—o.: Polygonum Bistorta Lin.: a. die ährenförmige Traube, in nat. Gr.; b. ein Paar Blüthen nebst den Deckblättern, vergr.; c. ein Blüthenhüllzipfel, vom Rücken gesehen, vergr.; d. die längs gespaltne und ausgebreitete Blüthenhülle mit dem Staubgefäßen, vergr.; e. eins von den am Grunde drüsig verbreiterten Staubgefäßen, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. Stempel, vergr.; h. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; i. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; k. eine Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; l. Schließfrucht ohne die Blüthenhülle, vergr.; m. Schließfrucht nebst dem Samen längs durchschnitten, vergr.; n. Querdurchschnitt der Schließfrucht, vergr.; o. Keimling, vergr.

p—r.: Polygonum lapathifolium Lin.: p. Schließfrucht, vergr.; q. Schließfrucht nebst dem Samen längs durchschnitten, vergr.; r. Querdurchschnitt der Schließfrucht, vergr.

s.: Polygonum Fagopyrum Lin.: Schließfrucht quer durchschnitten, vergr.

## 94. Familie: Daphnoideae. (Seidelgewächse.)

Blüthen zwitterig oder selten durch Fehlschlagen ein- oder zweihäusig, mit Blüthenhülle. Blüthenhülle unterständig, ganzblättrig, gefärbt, trichterig, kreiselförmig-glockig oder krugförmig, vier-, selten fünfspaltig oder ungespalten, bleibend oder meist abfallend, zuweilen über dem bleibenden Grunde rings umschnitten; die Zipfel gleich oder die 2 äußeren etwas größer, in der Knospenlage wechselswеise dachig, der Schlund nackt oder mit Schlundschuppen besetzt. Staubgefäße 8—10, selten 4 oder 2, dem Schlunde oder der Blüthenhüllröhre höher oder tiefer eingefügt, frei; Staubfäden fädlich, oft sehr kurz; Staubbeutel einwärts gekehrt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Unterweibige Schuppen 4 oder 8 oder in einen Drüsenring verschmolzen, meistens fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, gleichmäßig oder schief, einfächerig, eineiig, sehr selten zwei- — dreieiig; das Eichen an der Spitze hängend, umgekehrt, oder, wo 2—3 vorhanden sind, über einander gestellt; Griffel 1, end- oder fast seitenständig, einfach, meist sehr kurz, zuweilen fast fehlend; Narbe kopfig, selten etwas zweilappig oder keulig. Frucht eine beerenartige Steinfrucht oder eine Nußhülse oder Schließfrucht, einfächerig, ein-, sehr selten zwei- — dreisamig. Samen umgekehrt, hängend, eiweißlos oder gering eiweißhaltig; Samenschale dünn oder hart; Keimling gerade, in dem geringen Eiweiße, wo es vorhanden ist, eingeschlossen, Samenlappen fleischig, plan-convex, das Würzelchen kurz, nach oben gerichtet.

Sträucher oder Bäumchen, sehr selten einjährige Kräuter; Blätter zerstreut oder gegenständig, einfach, ganz und ganzrandig; Nebenblätter fehlend; Blüthen blattwinkel- oder endständig, einzeln, büschelig, kopfig oder ährig, zuweilen mit einer Hülldecke versehen.

### 603. Gattung: Passerina Lin. (Vogelkopf.)

Blüthen zwitterig oder durch Fehlschlagen vielehig oder zweihäusig. Blüthenhülle unterständig, ganzblättrig, (wenigstens inwendig) gefärbt, trichterig oder glockig, vierspaltig, verwelkend, bleibend; die Röhre krugförmig oder walzlich, der Schlund schuppenlos. Staubgefäße 8, am Schlunde und unter dem Schlunde der Blüthenhüllröhre in 2 Reihen eingefügt, frei; Staubfäden sehr kurz; Staubbeutel herz-eirund, zweifächerig, jedes Fach nach innen in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Unterweibige Schuppen fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund oder oval, einfächerig, eineiig; das Eichen hängend, umgekehrt; Griffel 1, end- oder nach dem Verblühen oft fast seitenständig, fädlich, bleibend oder abfallend; Narbe kopfig. Schließfrucht in der bleibenden Blüthenhülle eingeschlossen, einfächerig, einsamig, die Fruchtschale häutig oder krautig. Samen hängend, eiweißlos; Samenschale hart, holzig; Keimling gerade, Samenlappen plan-convex, das Würzelchen nach oben gerichtet.

Sträucher oder sehr selten einjährige Kräuter; Blätter zerstreut, einfach, ganz und ganzrandig; Blüthen blattwinkelständig, einzeln oder zu mehreren gehäuft, mit Deckblättchen gestützt. [Passerina et Stellera Lin.]

Von dieser Gattung finden sich im Bereiche der deutschen Flora 2 Arten:

Einjährig; Stengel kahl, ästig; Blätter zerstreut, lanzettlinealisch, kahl, aufrecht-abstehend; Blüthen blattwinkelständig, zu 5 oder 3 oder einzeln, flaumig, am Grunde mit einem Kranze steifer Borsten umgeben; die Blüthenhüllzipfel nach dem Verblühen zusammenneigend:

P. annua Wickst.

Strauchig; Stengel filzig, aufrecht, ästig; Blätter eirund, fleischig, unterseits kahl, oberseits filzig; Blüthen gehäuft, durch Fehlschlagen einhäusig-vielehig; Blüthenhülle fast glockig, außen zottig-filzig, mit eirunden Zipfeln:

P. hirsuta Lin.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 77. Fig. 607.: Passerina hirsuta Lin.: A. ein blühendes Aestchen, in nat. Gr.; B. drei Blätter von der Unterseite gesehen, vergr.; C. ein Blatt von der Oberseite gesehen, vergr.; D. männliche Blüthe, vergr.; E. Blüthenhülle der männlichen Blüthe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen und dem Stempelansatze, vergr.; F. ein Staubgefäß, vergr.; G. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; H. Stempelansatz aus der männlichen Blüthe, vergr.; I. Blüthenhülle einer weiblichen Blüthe längs gespalten und ausgebreitet, mit den verkümmerten Staubgefäßen und dem Stempel, vergr.; K. Stempel, vergr.; L. Schließfrucht, vergr.; M. Schließfrucht nebst dem Samen längs durchschnitten, vergr.; N. Samen, vergr.; O. Querdurchschnitt des Samens, vergr.

### 604. Gattung: Daphne Lin. (Seidelbast.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, ganzblättrig, trichterig, vierspaltig, abfallend; die Röhre walzlich, die Zipfel eirund oder ei-lanzettig, in der Knospenlage dachig; der Schlund schuppenlos. Staubgefäße 8, der Blüthenhüllröhre nahe am Schlunde in 2 Reihen eingefügt, eingeschlossen, frei; Staubfäden kurz, pfriemlich; Staubbeutel aufrecht, oval, zweifächerig, jedes Fach nach innen in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, das Mittelband dicklich. Unterweibige Schuppen fehlend, aber der Fruchtknoten am Grunde mit einem kurzen Drüsenringe umgeben. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, oval oder eirund, kahl oder behaart, am Grunde in ein äußerst kurzes Stielchen zusammengezogen, einfächerig, eineiig; das Eichen hängend, umgekehrt, mit doppelter Eihaut; Griffel 1, äußerst kurz oder fehlend; Narbe niedergedrückt-kopfig, in der Mitte durch eine in die Röhre des Griffels führende Oeffnung genabelt. Steinfrucht

beerenartig, fleischig, oder lederartig, einkernig; der Steinkern krustenartig, einfächerig, einsamig. Samen umgekehrt, eiweißlos; Keimling gerade, die Samenlappen plan-conver, das Würzelchen kurz, nach oben gerichtet.

Sträucher oder Bäumchen; Blätter zerstreut oder gegenständig, einfach, ganz und ganzrandig, abfallend oder immergrün; Blüthen blattwinkel-, seiten- oder endständig, oft büschelig, öfters wohlriechend; Blüthenhülle roth, weiß, gelblichweiß, oder gelbgrün. [Thymelaea Tourn.; Laureola Rupp.; Capura Lin.; Scopolia Lin. fil.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

§ Blüthen an den Seiten der Aeste stehend, meist zu 3 büschelig, sitzend; Blüthenhüllröhre mit 8 flaumigen Streifen besetzt, Blüthenhüllzipfel eirund, spitz; Blätter lanzettig, am Grunde keilig-verschmälert, kahl, abfallend; Blüthen und Frucht roth, oder die Blüthen weiß und die Frucht gelb: D. Mezereum L.

§§ Blüthen in blattwinkelständigen, kurzen, nickenden, meist 5blüthigen Trauben, mit Deckblättern gestützt, kahl; Blätter lanzettig, am Grunde keilig-verschmälert, kahl, immergrün; Blüthenhülle gelblich-grün: D. Laureola L.

§§ Blüthen in endständigen Büscheln.

* Blätter lanzettig oder verkehrt-eirund.

Blätter flaumig, später kahl, lanzettig oder verkehrt-eirund, abfallend; Blüthen zottig, sitzend, weiß; Blüthenhüllzipfel lanzettig, zugespitzt, um ⅓ kürzer, als die Blüthenhüllröhre: D. alpina L.

Blätter glänzend, oberseits kahl, unterseits rauchhaarig, länglich-verkehrteirund, stumpf und eingedrückt, immergrün; Blüthen außen filzig-zottig, rosenroth; Blüthenhüllzipfel eirund, stumpf: D. collina Sm.

Blätter kahl, länglich-verkehrteirund, stumpf, mit einem kurzen Stachelspitzchen; Blüthen kurz gestielt, gelblichweiß; Blüthenhüllröhre mit kurzen aufrechten Haaren bestreut, Blüthenhüllzipfel eirund, ⅓ so lang, als die Röhre; Blüthenbüschel am Grunde mit Deckblättern umgeben; die unteren Deckblätter verkehrt-eirund, unterseits und am Rande seidenhaarig, unfruchtbar, die oberen die inneren Blüthen stützend, lineal-keilförmig, so lang, als die Blüthenhüllröhre: D. Blagayana Frey.

** Blätter lineal-keilförmig, stumpf oder ausgerandet, kurz, stachelspitzig, kahl; Blüthenhüllzipfel elliptisch, um ⅓ kürzer, als die Blüthenhüllröhre; Blüthenhülle rosenroth.

Blüthen sitzend, kahl; Deckblätter eirund, stachelspitzlich, ⅓ so lang, als die Blüthenhüllröhre: D. striata Tratt.

Blüthen kurz gestielt, nebst den Deckblättern und dem obern Theile des Stengels flaumig; Deckblätter sehr kurz, abgestutzt: D. Cneorum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 77. Fig. 608.: Daphne Mezereum Lin.: A. ein blühendes Aestchen, in nat. Gr.; B. Blüthe, vergr.; C. die Blüthenhülle längs gespalten und ausgebreitet mit den Staubgefäßen und dem Stempel, vergr.; D. ein Staubgefäß, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. der Stempel mit dem unterweibigen Drüsenringe, vergr.; G. Stempel senkrecht durchschnitten, vergr.; H. Steinfrucht, in nat. Gr.; I. die Steinfrucht längs durchschnitten, daß der Steinkern darin sichtbar ist, in nat. Gr.; K. Steinkern, vergr.; L. Steinkern nebst dem Samen längs durchschnitten, vergr.; M. Querdurchschnitt des Samens, vergr.; N. Keimling, vergr.

## 95. Familie: Laurineae. (Lorbeergewächse.)

Blüthen zwitterig oder durch Fehlschlagen ein- oder zweihäusig, mit Blüthenhülle. Blüthenhülle unterständig, ganzblättrig, vier-—sechsspaltig oder -theilig, kelchartig, seltner blumenkronartig; Blüthenhüllzipfel zweireihig, dicklich, dreinervig, innen oft flaumig, zuweilen fast fehlend, in der Knospenlage dachig; der Grund der Blüthenhülle mit einer fleischigen Scheibe ausgekleidet und mit derselben bleibend, zur Fruchtzeit oft vergrößert. Staubgefäße 6—12, meist 9—12, umweibig, am Grunde der Blüthenhüllzipfel dem Rande der fleischigen Scheibe eingefügt, sämmtlich fruchtbar oder zum Theil unfruchtbar, frei; Staubfäden kahl oder behaart, an der Spitze meist verbreitert, die inneren, selten die äußeren mit sitzenden oder gestielten Drüsen meist versehen; Staubbeutel bald sämmtlich, bald die der äußern Staubgefäße einwärts und die der innern auswärts gekehrt, die der innersten oft verkümmert, mit der ganzen Rückenfläche an die Seite der Staubfadenspitze angewachsen, zweifächerig, mit parallel neben einander stehenden Fächern, bald vierfächerig, mit paarig über einander gestellten Fächern, jedes Fach mit einer vom Grunde bis zur Spitze sich lösenden und stehenbleibenden Klappe aufspringend, ohne Fachtheile. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, einfächerig, ein-, äußerst selten zwei-—dreieiig; das Eichen aus der Spitze des Fachs herabhängend, umgekehrt; Griffel 1, ungespalten, dicklich; Narbe kopfig oder stumpf zwei-—vierlappig. Frucht beeren- oder steinfruchtartig, von dem verdickten Blüthenstielchen gestützt, oder dem näpfchenartigen mehr oder minder vergrößerten Blüthenhüllgrunde umgeben oder von der vertrockneten bleibenden Blüthenhülle bedeckt, einfächerig, einsamig. Samen umgekehrt, eiweißlos, mit querem, an dem dünneren Ende des Samens gelegnen Nabel, Samennath auslaufend; Samenschale papierartig; Keimling gerade, Samenlappen groß, plan-conver, nahe am Grunde schildförmig, das Würzelchen sehr kurz, eingesenkt, nach oben gerichtet.

Bäume oder Bäumchen, seltner Halbsträucher, sehr selten schmarotzende blattlose, windende Kräuter; Blätter zerstreut, zuweilen genähert und ziemlich unvollkommne Wirtel bildend oder fast gegenständig, einfach, ganz und ganzrandig, nervig oder fiedernervig, netzig-aderig, meist lederartig und ausdauernd, zuweilen unterseits drüsig oder getüpfelt; Nebenblätter fehlend; Blüthen regelmäßig, in Trauben oder Rispen oder blattwinkelständigen Dolden oder Büscheln, selten in Aehren.

### 605. Gattung: Laurus Tourn. (Lorbeer.)

Blüthen zweihäusig (oder auch zwitterig). Blüthenhülle viertheilig, blumenkronartig, die Zipfel gleich, abfallend. Männliche Blüthen: Staubgefäße dem Grunde der Blüthenhülle eingefügt, in der End- (Mittel-) Blüthe 12, in den Seitenblüthen 9—10, frei, alle fruchtbar, in 2 Reihen stehend, die äußeren drüsenlos, die inneren etwa in der Mitte des Staubfadens mit 2 gegen-

ständigen, kurz gestielten Drüsen besetzt; Staubfäden dicklich, aufrecht; Staubbeutel oval, zweifächerig, sämmtlich einwärts gekehrt, die Fächer geschieden, jedes von unten nach oben mit einer aufsteigenden bleibenden Klappe aufspringend, auch vor dem Aufspringen ohne Fachtheile. Stempelansatz fehlend. — Weibliche Blüthen: Nebenfäden (unfruchtbare Staubgefäße) 2—4, unter den Zipfeln der Blüthenhülle eingefügt und mit letztern abwechselnd, staubbeutellos, dicklich, über der Mitte mit 2 gegenständigen, sitzenden Drüsen besetzt, am Grunde etwas behaart. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, einfächerig, eineiig; das Eichen hängend; Griffel 1, walzlich, dicklich; Narbe kopfig, stumpf drei—vierlappig. Beere rundlich-oval, fleischig, auf dem unregelmäßigen Blüthenhüllgrunde stehend, nicht umhüllt, einfächerig, einsamig. Samen umgekehrt, eiweißlos; Keimling gerade; Samenlappen groß, plan-conver, das Würzelchen sehr kurz, eingesenkt, nach oben gerichtet.

Ein mittelmäßiger Baum oder ein Strauch; Blätter immergrün, länglich-lanzettig, beidendig zugespitzt, etwas wellig, fiedernervig, netzig-aderig; Blüthen in blattwinkelständigen, gestielten, büschelförmigen, einfachen Dolden; die Dolde mit 2 hinfälligen Deckblättern umhüllt; Blüthenhülle gelblich-weiß.

Diese Gattung enthält nur 1 Art: L. nobilis L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 77. Fig. 609. Laurus nobilis Lin.: a. ein blühendes Aestchen mit männlichen Blüthen, in nat. Gr.; b. männliche Blüthe, vergr.; c. ein äußeres Staubgefäß, vergr.; d. ein inneres Staubgefäß der männlichen Blüthe, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; e. der Staubfaden eines inneren Staubgefäßes, von der auswärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel einer männlichen Blüthe quer durchschnitten, vergr.; g. eine weibliche Blüthe, vergr.; h. Beere, in nat. Gr.; i. Samen mit dem Samenträger, in nat. Gr.; k. Keimling, in nat. Gr.; l. Keimling zwischen den Samenlappen längs durchschnitten, vergr.

## 96. Familie: Santalaceae. (Santelgewächse).

Blüthen zwitterig oder seltner einhäusig-vielehig oder zweihäusig, mit Blüthenhülle, welche sehr selten mit einer kleinen Nebenblüthenhülle umgeben ist. Blüthenhülle oberständig, ganzblättrig, innen gefärbt, vier—fünfspaltig, die Röhre ganz oder zum Theil aus der Scheibe (Discus) gebildet, mit dem Fruchtknoten verwachsen und zuweilen über denselben verlängert; der Saum bleibend oder öfterer abfallend, die Zipfel desselben in der Knospenlage klappig, innen am Grunde oft verdickt, kahl oder bärtig, Schlundschuppen oder -Drüsen öfter vorhanden, mit den Blüthenhüllzipfeln abwechselnd oder gegenständig. Staubgefäße 4—5, am Grunde der Blüthenhüllzipfel eingefügt und den letztern gegenständig, frei, zuweilen an der Rückenseite mit einer zwischen ihnen und der Blüthenhülle stehenden kahlen oder behaarten schmalen Schlundschuppe gestützt; Staubfäden pfriemlich, kurz, kahl oder büschelig-behaart; Staubbeutel einwärts gekehrt, zweifächerig, mit vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschiednen Fächern, sehr selten vierfächerig, die Fächer in einem Längsspalte aufspringend. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, mit einer fleischigen ring- oder scheibenförmigen, den Blüthenhüllgrund mehr oder minder auskleidenden ganzen oder lappigen überweibigen Scheibe bedeckt, deren Lappen mit den Blüthenhüllzipfeln abwechseln, einfächerig, zwei—vier-, meist dreieiig, kaum eineiig; Eierchen an der Spitze eines centralen, fädlichen oder dicklichen Samenträgers hängend, umgekehrt, der Keimsack als längerer oder kürzerer Sack aus dem Eimunde hervortretend; Griffel 1, endständig, einfach, kurz; Narbe kopfförmig, ganz oder kurz-zwei—dreilappig, sehr selten sternförmig. Frucht eine fleischige oder trockne einkernige Steinfrucht oder einsamige Nußhülse, meist mit dem Blüthenhüllsaume, manchmal auch mit der sich vergrößernden, überweibigen Scheibe und dem Griffel bekrönt, seltner unbekrönt, genabelt oder gerandet; Steinkern krustenartig oder zuweilen fast beinhart, einfächerig und stets einsamig. Samen umgekehrt, eiweißhaltig, zuweilen der Fruchtschale anhängend; Keimling im Grunde des reichlichen fleischigen Eiweißes, gerade oder etwas schief, kurz, sehr selten etwas länger, als die Hälfte des Eiweißes, Samenlappen walzlich oder halbstielrund, das Würzelchen kurz, nach oben gerichtet, dem Scheitel der Frucht zugewendet oder aufwärts centrifugal.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter, Sträucher oder Bäume; Blätter zerstreut, zuweilen am untern Theile der Aestchen fast gegenständig, einfach, ganz und ganzrandig, fiedernervig oder nervig, öfters lederig oder etwas fleischig, zuweilen schuppenförmig oder fehlend; Nebenblätter fehlend; Blüthen klein, traubig, ährig, doldentraubig oder rispig oder zuweilen fast einzeln, blattwinkelständig mit Deckblättern und meist auch mit Deckblättchen versehen.

### 606. Gattung: Thesium Lin. (Leinblatt.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, ganzblättrig, glockig oder trichterig oder fast tellerförmig, vier—fünfspaltig oder -theilig, bleibend; der Saum innen gefärbt, im Grunde mit einer concaven, fleischigen, ganzen, überweibigen Drüsenscheibe ausgekleidet, die Blüthenhüllzipfel am Rande beiderseits oft mit einem Zähnchen versehen, in der Knospenlage klappig. Schlundschuppen 4—5, am Grunde der Staubgefäße zwischen den letztern und den Blüthenhüllzipfeln stehend, schmal, zottig, einen dünnen, aufrechten Haarbüschel oder einen dichten herabgebognen Bart bildend. Staubgefäße 4—5, am Grunde der Blüthenhüllzipfel eingefügt und den letztern gegenständig, kürzer, als die Blüthenhülle, frei; Staubfäden pfriemlich; Staubbeutel rundlich-oval, einwärts gekehrt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte auf-

springend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, einfächerig, zweieiig; Eierchen an der Spitze des centralen freien fadenförmigen Samenträgers hängend, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, kurz oder etwas verlängert; Narbe niedergedrückt-kopfig, ganzrandig, auf dem Scheitel genabelt. Nußhülse trocken oder seltner saftig, steinfruchtartig, mit dem Blüthenhüllsaume bekrönt, einfächerig, einsamig. Samen umgekehrt, fast kugelig oder oval, eiweißhaltig; Samenschale dünn, häutig; Keimling in der Are des fleischigen Eiweißes gerade, fast so lang, als das Eiweiß oder kürzer, das Würzelchen verlängert, länger als die Samenlappen, nach oben gerichtet.

Ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher, (auf den Wurzeln andrer Gewächse schmarotzend?); Blätter zerstreut, einfach, ganz, schmal, flach oder dreikantig; Blüthen ährig, traubig oder rispig; Blüthenhülle grün, innen weiß. [Alchimillae spec. Tourn.; Linophyllum Ponted.; Linosyris Rupp.]

Von dieser Gattung, welche in folgende 3 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora die hier aufgeführten Arten:

1) Euthesium: Blüthenhülle 4—5spaltig; Staubgefäße am Rücken mit einer schmalen, aufrechten, zottigen Schuppe gestützt, welche einen schmalen Haarbüschel darstellt. [Thesium R. Br.]

a) Deckblätter unter jeder Blüthe oder an den mehrblüthigen Aestchen unter jeder Endblüthe 3; Stengel oberwärts eine Traube oder Rispe tragend, welche bis zur Spitze mit Blüthen besetzt ist.

† Saum der Blüthenhülle nach dem Verblühen bis zum Grunde eingerollt, auf der Frucht einen kurzen Knoten bildend, der kaum ⅓ so lang ist, als die Frucht.

§ Früchte deutlich gestielt; Stengel oberwärts rispig.

* Blätter stark 3nervig, zuweilen auch noch mit 2 schwächern Nerven, nebst den Deckblättern am Rande glatt; Staubfäden 2mal so lang, als die aufgesprungnen Staubbeutel; Rispe pyramidalisch, mit abstehenden Aestchen.

Blätter lanzettig oder lineal-lanzettig, lang zugespitzt, 3—5nervig; Wurzel absteigend, ästig, endlich vielstengelig; Stengel aufrecht; Früchte rundlich-eirund: Th. montanum Ehrh.

Blätter lineal-lanzettig oder linealisch, spitz, 3nervig; Wurzel ausläufertreibend; Stengel aufrecht oder aufsteigend; Früchte oval oder länglich: Th. intermedium Schrad.

** Blätter 1nervig oder schwach 3nervig, linealisch, spitz; Deckblätter am Rande schärflich, kürzer, als die Frucht; die Frucht walzlich-länglich, Fruchtstiel länger, als die halbe Frucht; Wurzel absteigend, ästig, endlich vielköpfig; Stengel aufrecht oder aufsteigend: Th. divaricatum Jan.

§§ Früchte fast sitzend, eirund; Deckblätter nebst den obern Blättern und den Blüthenästchen gezähnelt-scharf; Stengel oberwärts traubenförmig oder ästig, mit traubenförmigen Aesten.

Blüthentragende Aestchen so lang, als die Blüthe oder länger, endlich fast horizontal abstehend; Deckblätter so lang, als die Frucht, oder das mittlere der unteren Aestchen länger; Blätter linealisch, schwach 1nervig; Stengel hingestreckt oder aufsteigend, oberwärts traubenförmig oder ästig, mit traubenförmigen Aesten; Wurzel absteigend, ästig, endlich vielstengelig: Th. humifusum DeC.

Blüthentragende Aestchen 3—4mal so lang, als die Frucht, aufrecht-abstehend; das mittlere Deckblatt aller Blüthen länger, als die Frucht; Blätter lanzett-linealisch oder linealisch, meist 3nervig; Stengel aufrecht oder aufsteigend, ästig, mit traubenförmigen Aesten; Wurzel möhrenförmig, endlich vielstengelig: Th. ramosum Hayn.

Blüthentragende Aestchen sehr kurz, kürzer, als die Frucht, aufrecht; das mittlere Deckblatt länger, als die Frucht; Früchte an den Stengel angelehnt; Blätter linealisch, 1nervig; Stengel aufrecht oder aufsteigend, ästig, mit traubenförmigen Aesten; Wurzel möhrenförmig, 1—mehrstengelig: Th. humile Vahl.

†† Saum der Blüthenhülle nach dem Verblühen röhrenförmig, nur an der Spitze eingerollt, so lang oder länger, als die fast kugelige Frucht; Wurzel möhrenförmig.

Fruchttragende Aestchen horizontal abstehend; Stengel oberwärts trauben- oder rispenförmig; Blätter lanzettlinealisch, schwach-3nervig; Blüthenhüllzipfel zur Blüthezeit horizontal-abstehend: Th. pratense Ehrh.

Fruchttragende Aestchen aufsteigend, gleichmäßig traubig; Stengel dicht rasig, gegipfelt, aufrecht, von der Mitte an ästig; Aeste dem Stengel genähert, aufrecht, die unteren unfruchtbar; Blätter schmal linealisch, verlängert, 1nervig: Th. tenuifolium Saut.

Fruchttragende Aestchen aufrecht-abstehend, einseitswendig; Stengel meist ausgebreitet, ästlos, traubenförmig, oder einen oder den andern traubenförmigen Ast treibend; Blätter linealisch, 1nervig: Th. alpinum L.

b) Deckblatt unter jeder Blüthe 1; die fruchttragenden Stengel an der Spitze durch unfruchtbare Deckblätter schopfig. — Traube einfach.

Wurzel kriechend; Früchte oval, gestielt, lederig, ⅓ so lang, als der röhrige, an der Spitze eingerollte Blüthenhüllsaum: Th. ebracteatum Hayn.

Wurzel abgebissen, vielköpfig; Früchte fast kugelig, sitzend, beerenartig, saftig, citrongelb, ½ so lang, als der röhrige, an der Spitze eingerollte Blüthenhüllsaum: Th. rostratum Mert. et Koch.

2. Thesiosyris Reichb.: Blüthenhülle 5theilig; das Uebrige wie bei voriger Untergattung.

Hierher Arten vom Kap der guten Hoffnung.

3. Frisea Reichb.: Blüthenhülle tief 5spaltig, innen mit herabgebogenem dichten Barte.

Hierher Arten vom Kap der guten Hoffnung.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 77. Fig. 610. a—h.: Thesium intermedium Schrad.: a. die Spitze eines blühenden Stengels, in nat. Gr.; b. Blüthe, vergr.; c. Blüthe, von der Unterseite gesehen, vergr.; d. Blüthe nebst dem Stempel senkrecht durchschnitten, vergr.; e. ein Staubgefäß nebst der haarbüschelartigen Schlundschuppe, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; h. Frucht, vergr.

i—l.: Thesium alpinum Lin.: i. Frucht, vergr.; k. Frucht nebst dem Samen längs durchschnitten, vergr.; l. Querdurchschnitt der Frucht, vergr.

## 607. Gattung: Osyris Lin. (Osyris.)

Blüthen zweihäusig-vielehig. Männliche Blüthen: Blüthenhülle ganzblättrig, drei—viertheilig, die Zipfel in der Knospenlage klappig; Schlundschuppen fehlend. Drüsenscheibe fleischig, niedergedrückt, den Grund der Blüthenhülle ausfüllend, drei—vierlappig. Staubgefäße 3—4, der Drüsenscheibe außen eingefügt, den Blüthenhüllzipfeln gegenständig, frei, kürzer als die Büthenhülle, von keinem Haarbüschel gestützt; Staubfäden pfriemlich, kurz, kahl; Staubbeutel einwärts gekehrt, rundlich, zweiknötig, zweifächerig, auf dem Rücken am Mittelbande flaumig oder kahl, jedes Fach innen in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2

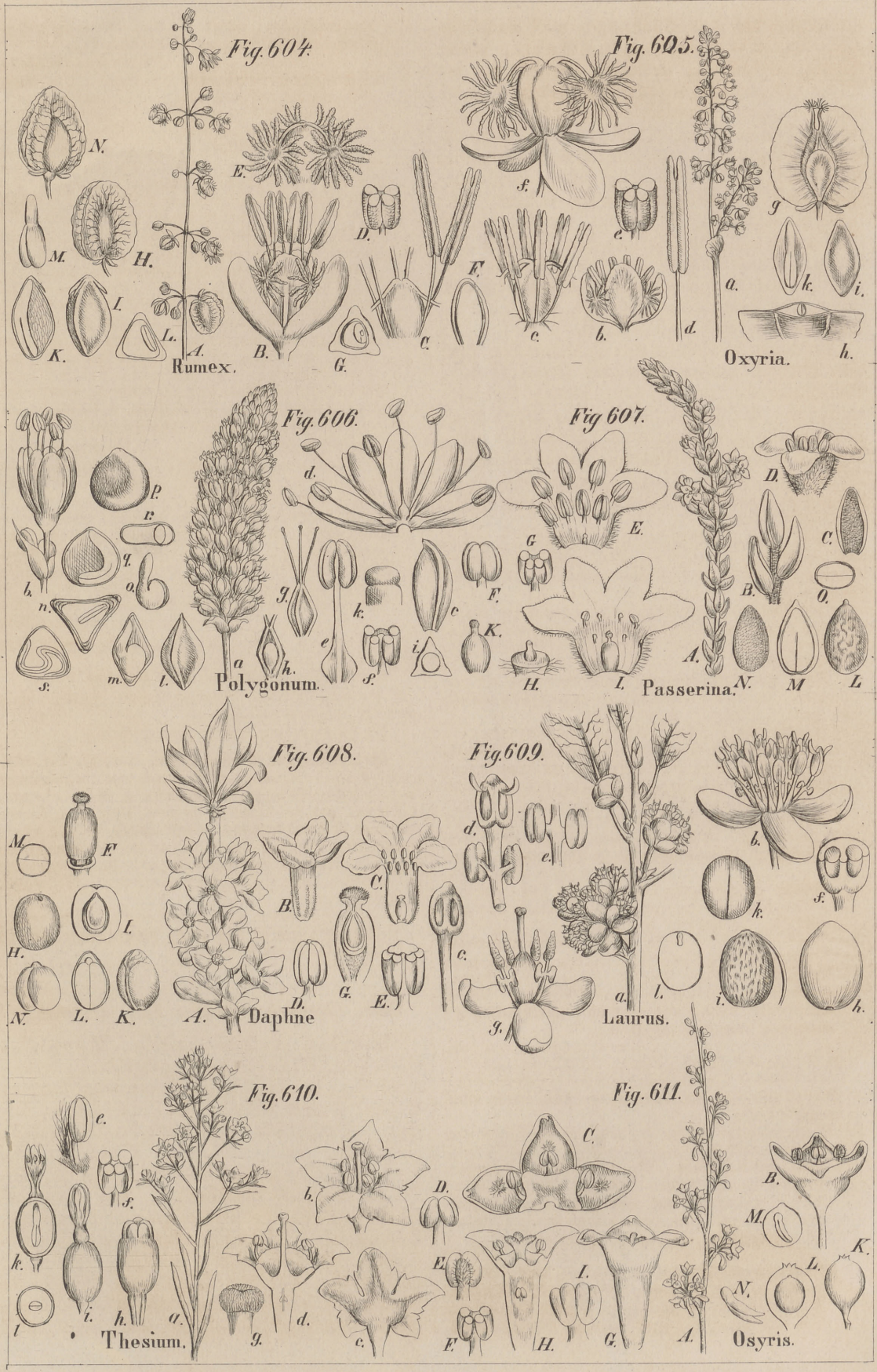


Fig. 604.
Rumex.
Fig. 605.
Oxyria.
Fig. 606.
Polygonum.
Fig. 607.
Passerina.
Fig. 608.
Daphne
Fig. 609.
Laurus.
Fig. 610.
Thesium.
Fig. 611.
Osyris.

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

Fachtheile geschieden. — Zwitterig-weibliche Blüthen: Blüthenhülle oberständig, kreiselförmig, kurz-drei-—vierspaltig, die Röhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, die Zipfel eirund. Staubgefäße 3—4, dem Umfange der überweibigen Scheibe eingefügt, meist unfruchtbar, den Zipfeln der Blüthenhülle gegenständig. Ueberweibige Scheibe drei-—vierlappig, die Lappen mit den Blüthenhüllzipfeln abwechselnd. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, einfächerig, drei-—viereiig; das Fach klein; Eierchen an der Spitze des kurzen, centralen, freien, fadenförmigen Samenträgers hängend, umgekehrt, mit aufwärts gekehrtem Eimunde; Griffel 1, walzlich, unten mit der überweibigen, drei-—vierlappigen Scheibe zusammenfließend, bleibend; Narben 3—4, abstehend, verdickt, stumpf, einwärts papillig. Steinfrucht fast kreiselförmig-kugelig, mit dem Blüthenhüllsaume bekrönt, einkernig; Steinkern fast kreiselig-kugelig, krustenartig, brüchig, einfächerig, einsamig. Samen umgekehrt, eiweißhaltig, oben mit einem Spitzchen versehen; Keimling in dem fleischigen Eiweiße etwas schief liegend, die Samenlappen länglich, halbstielrund, nach der Spitze verschmälert, das Würzelchen kurz, aufwärts centrifugal.

Sehr ästige, kahle Sträucher; Blätter zerstreut, einfach, ganz, lanzettig-länglich oder lanzettig, zuweilen verkehrteirund-keilförmig, lederig; männliche Blüthen an den Aesten unterbrochen traubig, mit meist drei-—fünfblüthigen Aestchen, von Deckblättern gestützt; weibliche Blüthen blattwinkelständig, fast immer einzeln. [Casia Tourn.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora 1 Art: Blätter lineal-lanzettig, ganzrandig; Blüthen schmutzig gelb, Zipfel der Blüthenhülle innerseits in der Mitte mit einem Haarbüschelchen besetzt; Staubbeutel am Rücken etwas behaart: O. alba L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 77. Fig. 611.: Osyris alba Lin.: A. ein blühendes Aestchen mit männlichen Blüthen, in nat. Gr.; B. männliche Blüthe, vergr.; C. Blüthenhülle einer männlichen Blüthe längs gespalten und ausgebreitet mit den Staubgefäßen, vergr.; D. ein Staubgefäß einer männlichen Blüthe, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; E. dasselbe, von der auswärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel einer männlichen Blüthe, quer durchschnitten, vergr.; G. eine weibliche Blüthe, vergr.; H. weibliche Blüthe senkrecht durchschnitten, vergr.; I. ein unfruchtbares Staubgefäß aus einer weiblichen Blüthe, vergr.; K. Frucht, in nat. Gr.; L. Frucht längs durchschnitten, daß der Steinkern sichtbar ist, vergr.; M. Samen längs durchschnitten, vergr.; N. Keimling, vergr.

## 97. Familie: Elaeagneae. (Oleastergewächse.)

Blüthen zwitterig oder durch Fehlschlagen vielehig, oder zweihäusig, mit Blüthenhülle. Blüthenhülle unterständig, zweiblättrig oder ganzblättrig, ganz oder zwei-—sechsspaltig oder -theilig, die Röhre zuweilen an der Spitze eingeschnürt, der Schlund zuweilen mit einem Drüsenringe oder einer kegelförmigen umweibigen Scheibe besetzt, die Zipfel in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 4—8, mit den Zipfeln der Blüthenhülle abwechselnd, oder, wo sie die Blüthenhüllzipfel an Anzahl übertreffen, mit den Blüthenhüllzipfeln abwechselnd und denselben gegenständig, frei; Staubfäden sehr kurz; Staubbeutel einwärts gekehrt, am Grunde oder am Rücken befestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, in der Blüthenhüllröhre eingeschlossen, sitzend, frei, einfächerig, eineiig; Eichen grundständig oder fast grundständig, sitzend oder auf einem kurzen dicklichen Nabelstrange stehend, umgekehrt; Griffel 1, endständig, verlängert, einfach; Narbe an der einen Seite des Griffels längs herablaufend. Hüllfrucht beeren- oder steinfruchtartig, saftig, aus der fleischig-gewordenen Blüthenhüllröhre, deren innere Lage häutig oder zuweilen beinhart und gerieft ist, und der eingeschloßnen Schließfrucht bestehend. Schließfrucht an die Blüthenhüllröhre nicht angewachsen, einfächerig, einsamig; Fruchtschale häutig. Samen aufrecht oder aufsteigend, gering eiweißhaltig oder eiweißlos; Samenschale häutig oder fast knorpelig; Keimling gerade, aufrecht, die Samenlappen dick, das Würzelchen kurz, nach unten gerichtet.

Sträucher, Bäumchen oder Bäume, zuweilen mit dornspitzigen Aesten; Blätter zerstreut oder gegenständig, kurz gestielt, einfach, ganz, ganzrandig oder gezähnt, beiderseits und zwar besonders unterseits durch schildförmig-befestigte, gezähnte oder zerschlitzte Schülfern braun- oder weißschülferig; Nebenblätter fehlend; Blüthen in den Blattwinkeln einzeln oder zu 2—3, oder in Aehren oder rispigen Trauben.

### 608. Gattung: Elaeagnus Tourn. (Oleaster.)

Blüthen zwitterig und zum Theil durch Fehlschlagen des Stempels männlich. Blüthenhülle ganzblättrig, regelmäßig; der Saum glockig, vier-—sechsspaltig, innen gefärbt, abfallend; die Röhre länglich-oval, an der Spitze eingeschnürt, an den unfruchtbaren Blüthen fehlgeschlagen; der Schlund mit einer kegelförmigen und an der Spitze gezähnten oder ringförmigen Scheibe besetzt. Staubgefäße 4—6, gleich unter den Einschnitten der Blüthenhülle eingefügt, mit den Zipfeln der Blüthenhülle abwechselnd, eingeschlossen, frei; Staubfäden sehr kurz; Staubbeutel herzförmig-oval, am Rücken befestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten länglich, in der Blüthenhüllröhre eingeschlossen, aber mit ihr nicht verwachsen, einfächerig, eineiig, in den unfruchtbaren Blüthen fehlgeschlagen; das Eichen grundständig, auf einem kurzen dicklichen Nabelstrange stehend; Griffel 1, endständig, fädlich, verlängert, an der Spitze eingerollt, gekrümmt oder gerade; Narbe

an der einen Seite des Griffels ganz herablaufend, rinnig, mit etwas ausgeschweiften Rändern. Hüllfrucht steinfruchtartig, auf der Spitze genabelt, aus der fleischig gewordenen Blüthenhüllröhre, deren innere Lage beinhart geworden und längs gerieft ist, und der eingeschloßnen Schließfrucht bestehend. Schließfrucht einfächerig, einsamig; Fruchtschale häutig. Samen grundständig, eiweißlos; Samenschale dünn, an der einen Seite mit der auslaufenden Samennath versehen; Keimling gerade, aufrecht, Samenlappen länglich, planconver, das Würzelchen sehr kurz, kaum vorstehend.

Bäumchen oder Bäume, mit oft dornspitzigen Aestchen; Blätter zerstreut, einfach, ganz, schülferig; Blüthen blattwinkelständig, einzeln oder zu 2—3, gestielt.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Blätter lanzettig, spitz, ganzrandig, beiderseits silberweißschülferig; Blüthen in den Blattwinkeln einzeln oder zu 3, aufrecht; Blüthenhülle außen silberweiß-schülferig, innen gelb: E. angustifolia L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 78. Fig. 612.: Elaeagnus angustifolia Lin.: A. ein blühendes Aestchen, in nat. Gr.; B. männliche Blüthe, vergr.; C. Blüthenhülle der männlichen Blüthe längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; D. ein Staubgefäß von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; E. ein Staubgefäß von der auswärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; F. Zwitterblüthe, vergr.; G. Stempel mit der Röhre der Blüthenhülle und der kegelförmigen Schlund-Scheibe etwas vergr.; H. Griffel mit der Narbe und der Schlund-Scheibe der Blüthenhülle, stärker vergr.; I. die Röhre der Blüthenhülle mit der Schlund-Scheibe nebst dem Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; K. Steinfrucht, in nat. Gr.; L. der fleischige Theil der Fruchtschale längs durchschnitten, daß der Steinkern sichtbar ist, in nat. Gr.; M. Steinkern nebst dem Samen längs durchschnitten, in nat. Gr.; N. Samen, in nat. Gr.; O. Keimling, in nat. Gr.

## 609. Gattung: Hippophaë Lin. (Sanddorn.)

Blüthen zweihäusig. Männliche Blüthen: Blüthenhülle zweiblättrig, die Blüthenhüllblätter einander gegenständig, anfangs an der Spitze zusammenhängend. Staubgefäße 4, am Rande einer im Grunde der Blüthenhülle befindlichen, in der Mitte concaven Scheibe eingefügt, eingeschlossen, frei; Staubfäden sehr kurz, pfriemlich; Staubbeutel länglich, am Grunde befestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempelansatz fehlend. — Weibliche Blüthen: Blüthenhülle röhrenförmig, etwas höckerig-rauh, unten zugespitzt, an der Spitze zweispaltig, bleibend, der Schlund ohne Drüsenring, aber innen zottig. Staubgefäße fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, oval, am Grunde zugespitzt, in der Blüthenhülle eingeschlossen, aber mit derselben nicht verwachsen, einfächerig, eineiig, das Eichen aufrecht; Griffel 1, endständig, dicklich, verlängert, am Grunde etwas zottig; Narbe an der einen Seite des Griffels längs weit herablaufend, rinnig, mit wulstigen papilligen Rändern, unten allmälig zugespitzt-verschmälert. Hüllfrucht saftig, beerenartig, kugelig, aus der beerenartig gewordenen, saftigen Blüthenhülle, deren innere Lage häutig und gerieft ist, und der eingeschloßnen Schließfrucht bestehend. Schließfrucht einfächerig, einsamig; Fruchtschale häutig. Samen glatt, glänzend, etwas zusammengedrückt, beiderseits mit einer Furche versehen, eiweißlos; Keimling gerade, aufrecht, Samenlappen verkehrt-eirund, Würzelchen mittellang, nach unten gerichtet.

Ein Strauch oder Bäumchen; Aestchen dornspitzig; Blätter zerstreut, lineal-lanzettig, unterseits weiß-schülferig und überdieß noch etwas rostbraun-kleiig; Blüthen rostbraun, am Grunde der jungen Triebe kurze, an der Spitze durch die sich entwickelnden Blätter schopfige Aehren bildend, die männlichen mit einem Deckblättchen gestützt, sitzend, weibliche Blüthen einzeln blattwinkelständig; Hüllfrucht orangeroth, saftig; Samen schwarz. [Rhamnoides Tourn.]

Diese Gattung besteht nur aus 1 Art:

H. rhamnoides L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 78. Fig. 613.: Hippophaë rhamnoides Lin.: a. die Spitze eines blühenden Astes, in nat. Gr.; b. ein blühendes Zweiglein der männlichen Pflanze, in etwas jüngerem Zustande, in nat. Gr.; c. eine noch nicht völlig entfaltete männliche Blüthe nebst dem Deckblättchen, vergr.; d. eine völlig entfaltete männliche Blüthe mit dem Deckblättchen, vergr.; e. männliche Blüthe senkrecht durchschnitten, vergr.; f. ein Staubgefäß mit noch unaufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; g. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; h. eine weibliche Blüthe, vergr.; i. eine weibliche Blüthe, deren Blüthenhülle längs durchschnitten ist, vergr.; k. ein Zipfel einer Blüthenhülle einer weiblichen Blüthe, von der Innenseite gesehen, stark vergr.; l. der Griffel mit der Narbe, vergr.; m. beerenartige Hüllfrucht, in nat. Gr.; n. eine beerenartige Hüllfrucht, an welcher die äußere saftige Lage der Blüthenhülle längs durchschnitten ist, daß die innere häutige gerieste Lage der Blüthenhülle (der häutige Steinkern) sichtbar ist, vergr.; o. eine Hüllfrucht, deren beerenartige Blüthenhülle gänzlich längs durchschnitten ist, daß die Schließfrucht darin sichtbar ist, vergr.; p. die Schließfrucht, vergr.; q. der Samen, vergr.; r. Samen längs durchschnitten, vergr.; s. Querdurchschnitt des Samens, vergr.

## 98. Familie: Cytineae. (Hypocistgewächse.)

Blüthen zwitterig oder durch Fehlschlagen einhäusig, mit Blüthenhülle. Blüthenhülle oberständig, ganzblättrig, röhrig-glockig oder röhrig, der Saum drei—sechslappig, die Zipfel in der Knospenlage dachig oder eingeschlagen-klappig, zuweilen innen am Grunde mit einem Läppchen besetzt. Staubgefäße 3—12, der Röhre oder dem Schlunde der Blüthenhülle eingefügt; Staubfäden zusammengewachsen bald in eine walzliche, mit den Spitzen der auslaufenden Mittelbänder der Staubbeutel bekrönte Säule, bald in einen kurzen Ring; Staubbeutel auswärts gekehrt, zwei- oder vielfächerig, gleich und gerade oder ungleich und schlängelich, längs aufspringend. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, einfächerig,

vieleiig; Samenträger wandständig, zahlreich, fast scheidewandförmig oder in Gestalt von Fäden aus der Höhlung des Scheitels herabhängend, überall mit vielen sitzenden Eierchen besetzt; Griffel 1, endständig, ungespalten, mit breiter scheibenförmiger Narbe, oder an der Spitze mehrspaltig. Frucht beerenartig oder fast lederig, einfächerig, innen breiig, vielsamig. Samen im Breie nistend; Samenschale lederig, hart, mit dem Samenkern eng verwachsen; Samenkern aus Zellgewebe bestehend.

Fleischige, blattlose, auf den Wurzeln anderer Gewächse schmarotzende Kräuter, bald stengellos, einblüthig, bald mit kurzem, mit Schuppen dachig besetztem Stengel, welcher oberwärts die Blüthen in den Winkeln der Deckblätter trägt.

### 610. Gattung: Cytinus Lin. (Hypocist.)

Blüthen einhäusig. Männliche Blüthen: Blüthenhülle ganzblättrig, am Grunde mit Deckblättchen gestützt, röhrig-glockig, der Saum drei-—sechsspaltig, abstehend, die Zipfel in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 6—12; Staubfäden in eine walzliche Säule zusammengewachsen, welche außen unterwärts durch scheidewandartige, mit den Blüthenhüllzipfeln abwechselnde Häute mit der Blüthenhüllröhre verbunden ist; Staubbeutel an der Spitze der Staubfadensäule in einen mit den Spitzen der auslaufenden Mittelbänder (Connectiva) der Staubbeutel bekrönten Wirtel verwachsen, auswärts gekehrt, zweifächerig, die Fächer gleich, gerade, jedes in einem Längsspalte aufspringend. — Weibliche Blüthen: Blüthenhülle oberständig, ganzblättrig, röhrig-glockig, drei-—sechsspaltig, die Röhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, fast in der Mitte mit 2 Deckblättchen besetzt, die Zipfel des Saumes in der Knospenlage dachig. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, einfächerig, vieleiig, mit einem gummösen Safte erfüllt; Samenträger 8, wandständig, in eine dünne, mit einer schmalen Rückenleiste an die Fruchtknotenwand angeheftete Haut ausgebreitet, fast bis zum Grunde herablaufend, mit zahlreichen sitzenden Eierchen auf der ganzen einwärts gekehrten Fläche besetzt; Griffel 1, walzlich, unterwärts durch scheidewandförmige Häute mit der Blüthenhüllröhre verbunden; Narbe fast kugelig, stark achtriefig. Beere weich, breiig, vielsamig; Samen im Breie nistend.

Niedrige, fleischige, auf den Wurzeln der Cistrosen schmarotzende Kräuter; Stengel kurz, einfach, fast keulig, blattlos, mit dachziegeligen Schuppen bedeckt; Blüthen einzeln in den Winkeln der Deckblätter sitzend, mit 2—3 Deckblättchen versehen, die oberen männlich, die unteren weiblich. [Hypocistis Tourn.; Thyrsine Gled.; Hypolepis Pers.; Phelypaea Thbg.]

Von dieser Gattung findet sich nur 1 Art in der deutschen Flora:

Vor dem Aufblühen blutroth, nach dem Aufblühen, wie die Blüthen gelb-röthlich: C. Hypocistis L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 78. Fig. 614.: Cytinus Hypocistis Lin.: a. eine blühende Pflanze, in nat. Gr.; b. eine männliche Blüthe, in nat. Gr.; c. eine männliche Blüthe, deren Blüthenhülle längs durchschnitten ist, mit abgeschnittnen Deckblättchen, in nat. Gr.; d. die Staubgefäße aus der männlichen Blüthe, vergr.; e. eine weibliche Blüthe, in nat. Gr.; f. eine weibliche Blüthe, deren Blüthenhülle nebst dem Fruchtknoten senkrecht durchschnitten ist, mit abgeschnittnen Deckblättchen, in nat. Gr.; g. Narbe, vergr.; h. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; i. Eichen, vergr.

## 99. Familie: Aristolochieae. (Osterluzeigewächse.)

Blüthen zwitterig, oder selten getrenntgeschlechtig, mit Blüthenhülle. Blüthenhülle oberständig, ganzblättrig, gefärbt, oft von düstrer Färbung, die Röhre stielrund oder kantig, aus der Scheibe (Axe) gebildet, mit dem Fruchtknoten verwachsen, der Saum röhrig, schief abgestutzt einlippig oder zweilippig oder dreilappig, am Grunde öfters bauchig, zuweilen sehr groß, abfallend, seltner drei-—sechsspaltig, bleibend, die Zipfel in der Knospenlage klappig oder eingeschlagen. Staubgefäße dem Fruchtknotenscheitel eingefügt oder dem Griffel angewachsen, 6 oder 12, seltner 9; Staubfäden sehr kurz oder fehlend; Staubbeutel auswärts gekehrt, zuweilen durch das verlängerte Mittelband mit einer Stachelspitze bekrönt, zweifächerig, die Fächer neben einander gestellt, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, manchmal mit dem Scheitel kurz vorragend, nebst dem Griffel aus der Scheibe (Axe) gebildet, sechs-, seltner drei-—vierfächerig, die Fächer vieleiig; Eierchen an dem Centralwinkel der Fächer ein- oder zweizeilig stehend, aufsteigend oder horizontal umgekehrt; Griffel 1, endständig, säulenförmig, äußerst kurz oder kurz; Narbe sechsstrahlig und mehr oder minder deutlich sechshöckerig oder sechslappig, selten drei-—vierstrahlig. Frucht mit dem Blüthenhüllsaume bekrönt oder unbekrönt und auf der Spitze mit einer Fruchtnarbe bezeichnet, kapsel- oder seltner beerenartig, fast kugelig, länglich oder verkehrt-eirund, dreiseitig oder zuweilen vierseitig, oder fast schotenförmig, drei-—vier- oder sechsfächerig, fachspaltig aufspringend oder seltner nicht aufspringend; Fächer viel- oder selten durch Fehlschlagen wenig-, oder fast einsamig. Samen horizontal oder aufsteigend, meist kantig oder häutig-gerandet, eiweißhaltig, am Rücken meist gewölbt, an der Bauchseite ausgehöhlt und daselbst mit einer fleischigen oder korkig-schwammigen, den grundständigen Samennabel mit dem endständigen Eigrunde verbindenden Samennath besetzt; Keimling im Grunde der Axe des reichlichen fleischigen oder knorpeligen Eiweißes eingeschlossen, sehr klein, Samenlappen sehr kurz, vor

dem Keimen kaum deutlich, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach der Fruchtaxe oder nach unten gerichtet.

Ausdauernde, gestengelte oder selten fast stengellose Kräuter, oder Halbsträucher oder Sträucher, nicht selten windend; Stengel astlos oder ästig, zuweilen äußerst kurz, stielrund oder kantig, knotig-gegliedert, an den Knoten öfters verdickt; Blätter zerstreut, mehr oder minder lang gestielt, einfach, ganz und ganzrandig oder seltner fußförmig gespalten oder gelappt, am Grunde meist herz- oder nierenförmig, fieder- oder handnervig, seltner fußnervig, meist netzaderig; Nebenblätter fehlend oder ein einziges, dem Blatte gegenständig, schuppenförmig oder fast blattförmig; Blüthen in den Blattwinkeln einzeln oder büschelig, zuweilen traubig.

## 611. Gattung: Aristolochia Tourn. (Osterluzei.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, ganzblättrig, gefärbt, abfallend, die Röhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, über dem Fruchtknoten bauchig aufgetrieben und daselbst innen rückwärts behaart, von da an gerade oder gekrümmt, oben in den Saum erweitert, der Saum schief abgestutzt einlippig, oder zweispaltig-zweilippig oder gleichmäßig dreilappig. Staubgefäße 6, dem Griffel unter der Narbe in einem Wirtel angewachsen; Staubfäden fehlend; Staubbeutel mit dem Rücken dem Griffel angewachsen, auswärts gekehrt, zweifächerig, die Fächer gesondert, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, sechsfächerig, die Fächer vielеiig; Eierchen dem Centralwinkel der Fächer einreihig eingefügt, horizontal stehend, umgekehrt; Griffel sehr kurz, säulenförmig; Narbe groß, sechshöckerig, mit 6 (selten 3) furchenförmigen Strahlen belegt, in der Mitte vertieft genabelt, die Strahlen mit den Staubbeuteln abwechselnd, erst nach dem Aufspringen der Staubbeutel erhaben vorgetreten, an den Rändern papillig. Kapsel lederig oder fast häutig, fast kugelig oder verkehrt-eirund, oval, länglich oder walzlich, auf der Spitze mit der Fruchtnarbe bezeichnet, sechsfächerig, fachspaltig-sechsklappig aufspringend; Fächer vielsamig. Samen horizontal, meist flach, oder am Rücken gewölbt, oberseits niedergedrückt, an der Bauchseite mit der großen, breiten schwammig-korkigen Samennath besetzt, oft häutig gerandet, auf der Spitze eingedrückt, eiweißhaltig; Samenschale lederig; Keimling sehr klein, im Grunde des dicht fleischigen oder knorpeligen Eiweißes eingeschlossen; Samenlappen äußerst kurz, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach der Fruchtaxe gerichtet.

Kräuter oder Sträucher; Stengel aufrecht oder hingestreckt oder klimmend oder windend; Blätter erstreut, gestielt, zuweilen fast sitzend, einfach, ganz und ganzrandig oder gelappt; Blüthen in den Blattwinkeln einzeln oder büschelig, gestielt; Blüthenhülle bei einigen Arten ungemein groß.

Von dieser Gattung, welche in 3 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora die hier aufgeführten Arten:

1. Clematitis Endl.: Saum der Blüthenhülle ganz, am Ende schief abgestutzt und in eine Lippe verlängert; Narbe 6höckerig, 6strahlig. [Glossula et Serpentaria Rafin.]

* Blüthen in den Blattwinkeln einzeln; Wurzelstock fast kugelig; Stengel astlos, aufrecht; Blätter kahl, am Grunde tief nierenförmig.

Blätter eirund, sehr kurz gestielt, der Blattstiel viel kürzer, als der Blüthenstiel; Lippe der Blüthenhülle so lang, als die Röhre, oval, an der Spitze abgerundet, ausgerandet: A. rotunda L.

Blätter fast 3eckig-eirund, gestielt, der Blattstiel so lang oder länger, als der Blüthenstiel; Lippe der Blüthenhülle halb so lang, als die Röhre, ei-lanzettig, zugespitzt, an der Spitze selbst stumpf: A. pallida W.

** Blüthen in den Blattwinkeln büschelig; Wurzelstock kriechend; Stengel astlos, aufrecht; Blätter eirund, am Grunde tief nierenförmig, gestielt, kahl: A. Clematitis L.

2. Pistolochia Endl.: Saum der Blüthenhülle 2lippig. [Pistolochia Rafin.]

Hierher Arten aus Amerika.

3. Sipho Endl.: Saum der Blüthenhülle gleichmäßig-3lappig; Narbe 3höckerig, 3strahlig. [Siphisia Rafin.; Hocquartia Dumort.; Aristolochiae sect. Siphonolochia Rchb.]

Hierher Arten aus Amerika.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 78. Fig. 615.: Aristolochia Clematitis Lin.: A. ein Blüthenbüschel nebst einem Stückchen Stengel, in nat. Gr.; B. die Fruchtknotenspitze mit Griffel, Narbe und den Staubgefäßen, vor dem Aufspringen der Staubbeutel, vergr.; C. Querdurchschnitt des Griffels und sämmtlicher Staubbeutel, welche letzteren noch nicht aufgesprungen sind, vergr.; D. die Fruchtknotenspitze mit dem Griffel, der Narbe und den Staubgefäßen, nach dem Aufspringen der Staubbeutel, vergr.; E. Stempel längs durchschnitten, vergr.; F. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; G. die längs durchschnittne Kapsel, verkl.; H. Samen, in nat. Gr.; I. Samen horizontal durchschnitten, in nat. Gr.; K. Samen ohne die schwammige Samennath quer durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, in nat. Gr.; L. Keimling, vergr.

## 612. Gattung: Asarum Tourn. (Haselwurz.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, ganzblättrig, lederartig, gefärbt, glockig oder krugförmig, drei-—vierspaltig, bleibend, die Röhre mit dem Fruchtknoten verwachsen; die Zipfel des Saums in der Knospenlage klappig. Staubgefäße 12, dem Scheitel des Fruchtknotens nahe um dem Griffel eingefügt, frei, abwechselnd kürzer und länger; Staubfäden pfriemlich, kurz; Staubbeutel nach außen gekehrt, oval, durch das verlängerte Mittelband mit einer pfriemlichen Spitze bekrönt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, sechsfächerig, die Fächer mehr-—vieleiig; Eierchen dem unteren Theile des Centralwinkels abwechselnd zweizeilig eingefügt, aufsteigend, umgekehrt; Fruchtknotenare nebst dem Griffel bis an die Einfügungsstelle der Eierchen hohl; Griffel 1, walzlich, säulenförmig, so lang,

als die Staubgefäße; Narbe groß, in 6 zurückgebogen-abstehende Lappen gespalten, in der Mitte trichterig-vertieft, die Lappen abgerundet-stumpf, oberseits in der Mitte anfangs mit einer papilligen Längenwulst belegt, später an der Stelle der Wulst mit einer Längenfurche durchzogen. Kapsel lederartig, mit dem Blüthenhüllsaume bekrönt, sechsfächerig, endlich unregelmäßig dreiklappig aufspringend; Fächer wenigsamig. Samen aufsteigend, auf der Rückenseite conver, auf der Bauchseite concav und daselbst mit der fleischigen Samennath besetzt, eiweißhaltig; Keimling sehr klein, im Grunde des knorpeligen Eiweißes eingeschlossen, das Würzelchen nach unten gerichtet.

Ausdauernde, niedrige Kräuter; Wurzelstock kriechend; Stengel sehr kurz, am Grunde schuppig, an der Spitze zweiblättrig; Blätter gestielt, einfach, ganz, nierenförmig; Blüthe einzeln, zwischen den beiden Blättern stehend, gestielt; Blüthenhülle außen zottig behaart, innen düster gefärbt.

Von dieser Gattung findet sich nur 1 Art in der deutschen Flora vor:

Blätter nierenförmig, abgerundet-stumpf; Blüthenhüllzipfel an der Spitze eingekrümmt; Blüthenhülle innen dunkelblutroth: A. europaeum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 78. Fig. 616.: Asarum europaeum Lin.: A. ein blühender Stengel der Pflanze mit Andeutung der beiden Blätter, in nat. Gr.; B. die Staubgefäße und der Stempel, an dem der Saum der Blüthenhülle ringsum abgeschnitten ist, vergr.; C. ein Staubgefäß von der auswärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; D. ein Staubgefäß, fast ganz von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. der Stempel senkrecht durchschnitten nebst 2 von den innern Staubgefäßen, vergr.; G. Griffelspitze mit der Narbe, deren Strahlen noch mit dem papilligen Längenwulst belegt sind, vergr.; H. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; I. Kapsel mit der Blüthenhülle, in nat. Gr.; I.* Querdurchschnitt der Frucht, in nat. Gr.; K. die aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; L. Samen, vergr.; M. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; N. Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.

## 100. Familie: Empetreae. (Rauschbeerengewächse.)

Blüthen zweihäusig, selten zwitterig, mit Blumenkrone. Kelch unterständig, drei- oder selten zweiblättrig; Kelchblätter lederig oder öftrer häutig und den Deckblättern gleichgestaltet, in der Knospenlage dachig. Blumenkrone drei- oder selten zweiblättrig, dem Blüthenboden eingefügt, verwelkend-bleibend; Blumenblätter mit den Kelchblättern abwechselnd und letzteren ähnlich oder deutlicher blumenkronartig, sehr kurz genagelt. Staubgefäße 3, selten 2, dem Blüthenboden eingefügt, mit den Blumenblättern abwechselnd, frei, in den weiblichen Blüthen verkümmert oder fehlend; Staubfäden fädlich, vorragend, bleibend; Staubbeutel auswärts gekehrt, fast kugelig-zweiknotig oder länglich, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend. Stempel 1, (in den männlichen Blüthen nur ein Stempelansatz); Fruchtknoten oberständig, auf einer unterweibigen Scheibe sitzend, fast kugelig, drei—neunfächerig, die Fächer eineiig; Eichen aus dem Grunde des Centralwinkels der Fächer aufsteigend, umgekehrt; Griffel 1, kurz oder fast fehlend; Narbe strahlig-sechs—neunspaltig, die Zipfel abgestutzt, zerschlitzt oder eingeschnitten-fiederspaltig. Steinfrucht beerenartig, kugelig, etwas niedergedrückt, auf der Spitze genabelt, zwei—drei-, sechs- oder neunkernig; die Steinkerne in der Axe zusammenhängend oder gesondert, beinhart, einsamig. Samen aufrecht, dreikantig, eiweißhaltig, Samenschale häutig, dünn; Keimling in der Axe des dicht fleischigen Eiweißes, fast so lang, als letzteres, stielrund, Samenlappen halbstielrund, kurz, stumpf, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach unten gerichtet.

Kleine, niederliegende oder aufrechte, sehr ästige Sträucher; Blätter zerstreut, zuweilen fast wirtelig gehäuft, einfach, ganz, nadelartig, lederig, ganzrandig; Nebenblätter fehlend; Blüthen klein regelmäßig, in den Blattwinkeln der oberen Blätter sitzend, einzeln oder zu wenigen gehäuft, seltner auf der Spitze der Aestchen knäuelig zusammengedrängt, mit schuppenförmigen, dachigen Deckblättchen umgeben oder deckblättchenlos.

### 613. Gattung: Empetrum Tourn. (Rauschbeere.)

Blüthen zweihäusig oder selten zwitterig. Kelch unterständig, mit 6 dachigen, schuppenförmigen Deckblättchen umgeben, dreiblättrig, lederig, bei den weiblichen Blüthen bleibend; Kelchblätter in der Knospenlage dachig. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, dreiblättrig, an den weiblichen Blüthen verwelkend-bleibend; Blumenblätter mit den Kelchblättern abwechselnd. Männliche Blüthen: Staubgefäße 3, dem Blüthenboden eingefügt, mit den Blumenblättern abwechselnd, vorragend, frei; Staubfäden fädlich; Staubbeutel anfangs eingeschlagen, dann aufgerichtet und nach außen gekehrt, fast kugelig-oval, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempelansatz klein. — Weibliche Blüthen: Staubgefäße fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer fleischigen unterweibigen Scheibe sitzend, sechs—neunfächerig; Fächer eineiig; Eichen aus dem Grunde des Centralwinkels der Fächer aufrecht, umgekehrt; Griffel 1, endständig, ziemlich kurz; Narbe strahlig-sechs—neuntheilig, die Zipfel zerschlitzt-eingeschnitten, oberseits in der Mitte gekielt. Steinfrucht beerenartig, niedergedrückt-kugelig, sechs—neunkernig; Steinkerne beinhart, stumpf dreikantig, einfächerig, einsamig, an der Innenseite über dem Grunde angeheftet. Samen aufsteigend-aufrecht, zusammengedrückt, eiweißhaltig; Samenschale häutig; Samennabel über dem Grunde seitenständig; Keimling in der

Axe des fleischigen Eiweißes, fast so lang, als letzteres, ein wenig gebogen, aufrecht, stielrundlich, Samenlappen oval-länglich, etwa so lang, als das Würzelchen, das Würzelchen nach unten gerichtet.

Niederliegende, sehr ästige, kleine Sträucher, vom Ansehen eines Haidekrautes (Erica); Blätter zerstreut, fast wirtelig gehäuft, nadelartig, linealisch oder länglich, stumpf, oberseits flach, schwarzgrün, glänzend, am Rande umgerollt, unterseits conver; Nebenblätter fehlend; Blüthen klein, blattwinkelständig, einzeln, sitzend, roth; Steinfrüchte schwarz oder roth.

Von dieser Gattung findet sich in der deutschen Flora nur 1 Art:

Niederliegend; Blätter länglich oder linealisch, am Rande umgerollt, die Ränder in einer weißen Linie verbunden; Narbe 9strahlig; Blumen rosenroth, Staubgefäße purpurroth: E. nigrum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 78. Fig. 617.: Empetrum nigrum Lin.: a. ein blühendes Aestchen einer weiblichen Pflanze, in nat. Gr.; b. eine weibliche Blüthe mit den Deckblättchen, vergr.; c. eine ausgebreitete weibliche Blüthe, von der Innenseite gesehen, ohne den Stempel, vergr.; d. Stempel, vergr.; e. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; f. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; g. eine männliche Blüthe mit den Deckblättchen, vergr.; h. die Staubgefäße aus der männlichen Blüthe, von denen eins abgeschnitten und eins noch nicht aufgerichtet ist, nebst dem Stempelansatze, vergr.; i. Frucht, etwas vergr.; k. Frucht längs durchschnitten, daß die Steinkerne sichtbar sind, etwas vergr.; l. Steinkern, vergr.; m. Steinkern nebst dem Samen längs durchschnitten, vergr.; n. Querdurchschnitt des Steinkerns und Samens, vergr.; o. Keimling, vergr.

## 101. Familie: Euphorbiaceae. (Wolfsmilchgewächse.)

Blüthen ein- oder zweihäusig, mit Blüthenhülle oder nackt, ohne eine Blüthenhülle, selten mit Blumenkrone. Blüthenhülle oder selten Kelch, zwei-—sechszähnig, -spaltig, -theilig oder -blättrig, selten ungespalten oder vielspaltig oder vielblättrig, zuweilen fehlend; die Zipfel in der Knospenlage klappig oder dachig. Blumenkrone meistens fehlend, selten vorhanden, dem Kelchgrunde oder unter der den Kelchgrund auskleidenden Scheibe eingefügt, meist fünfblättrig, selten drei-—zehnblättrig oder ganzblättrig, ganz oder fünfspaltig; Blumenblätter bei gleicher Anzahl mit den Kelchzipfeln abwechselnd, in der Knospenlage größtentheils zusammengerollt, meist mit Schuppen oder Drüsen abwechselnd. Männliche Blüthen: Staubgefäße 1—25 oder mehr, in der Mitte der Blüthe unter dem Stempelansatz, wenn ein solcher vorhanden ist, eingefügt; Staubfäden frei, oder mehr oder minder ein- oder vielbrüderig verwachsen, zuweilen zu einem Stiele des Stempelansatzes vereinigt, selten fehlend; Staubbeutel ein- oder auswärts gekehrt, zweifächerig, die Fächer meist gesondert, zuweilen ausgespreizt, auf der Staubfadenspitze oder unter dem drüsigen oder bespitzten Ende des Staubfadens eingefügt, der Länge nach, seltner quer, oder selten in einem Loche aufspringend. — Weibliche Blüthen: Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, sitzend oder selten gestielt, zwei- oder öftrer dreifächerig, seltner vier-—achtzehnfächerig, äußerst selten einfächerig, die Fächer ein- oder paarig-zweieiig, Eichen dem Centralwinkel des Fachs unter der Spitze angeheftet, sehr oft unter einer trichterförmigen Vorragung des Mittelsäulchens stehend, umgekehrt, mit doppelter Eihaut; der äußere Eimund häufig wulstig angeschwollen und am Samen einen eigenthümlichen Anhang in Form einer Warze bildend; Griffel so viel, als Fruchtknotenfächer, gesondert oder in einen einzigen, ungespaltnen oder gespaltnen verwachsen, zuweilen sehr kurz oder fehlend; Narben eben so viele, gesondert oder verwachsen. Frucht meist kapselartig, seltner beerenartig, sehr selten fachspaltig aufspringend, meist zwei-, drei-—vielknöpfig, die Knöpfe meist von dem bleibenden Mittelsäulchen sich lösend, einfächerig, nicht aufspringend oder zweiklappig, ein-—zweisamig. Samen hängend, eiweißhaltig, meist mit einer warzenförmigen Mundnarbe oder einem Mantel versehen; Samenschale krustenartig; Keimling in der Axe des reichlichen, fleischigen Eiweißes, gerade oder mehr oder minder krumm gebogen, Samenlappen plan-conver oder zuweilen blattartig, flach oder manchmal verschieden gebogen, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach oben gerichtet.

Kräuter, Sträucher oder Bäume, mit wässerigem oder öfters milchigem, scharfen Safte; Stengel beblättert oder bei einigen fleischig, blattlos, fackeldistelähnlich; Blätter zerstreut oder seltner gegenständig, sitzend oder gestielt, einfach oder sehr selten gefingert, ganz oder handförmig-gespalten; Nebenblätter klein, häutig, größtentheils abfallend oder bei den meisten fehlend; Blüthen einzeln oder gehäuft, büschelig, ährig, traubig, trugdoldig, spirrig oder rispig, zuweilen hüllenlose männliche und weibliche Blüthen in einer kelchförmigen Hülldecke vereinigt und scheinbar eine Zwitterblüthe darstellend.

### 614. Gattung: Buxus Tourn. (Buxbaum.)

Blüthen einhäusig. Männliche Blüthen, mit einem angedrückten Deckblättchen gestützt: Blüthenhülle vierblättrig; Blüthenhüllblätter paarig-kreuzend, die 2 inneren etwas größer. Staubgefäße 4, dem Blüthenboden unter dem Stempelansatze eingefügt, den Blüthenhüllblättern gegenständig, vorragend, frei; Staubfäden pfriemlich, dicklich; Staubbeutel oval, einwärts gekehrt, aufrecht, kurz-bespitzt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempelansatz sitzend, oberwärts stumpfviereckig, mit eingedrückten Seiten, auf dem abgestutzten Scheitel grubig und Honig absondernd. — Weibliche Blüthen mit 3 angedrückten Deckblättchen am Grunde umgeben: Blüthenhülle unterständig, dreiblättrig, bleibend; Blüthenhüllblätter mit den Deckblättchen abwechselnd. Staub-

gefäße fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, sitzend, fast rundlich, dreifächerig, auf der Spitze zwischen je 2 Griffeln eine honigabsondernde Schwiele tragend; Fächer paarig-zweieiig; Eierchen hängend; Griffel 3, den Blüthenhüllblättern gegenständig, kurz, dick, aufrecht, bleibend; Narben rinnig, an dem Außenende etwas herabgekrümmt und von da über die Spitze der Griffel an der Innenseite der letzteren herablaufend, mit wulstigen, papilligen Rändern. Kapsel kugelig, lederig, durch die bleibenden Griffel dreihörnig, dreifächerig, fachspaltig-dreiklappig und die Griffel spaltend aufspringend; Klappen durch die gespaltnen Griffel zweihörnig; Scheidewand auf der Mitte der Klappen stehen bleibend, die knorpelige Innenhaut der Fruchtschale eines jeden Fachs sich endlich lösend, einen freien zweisamigen Knopf bildend, bei der Reife elastisch in 2 Klappen aufspringend. Samen hängend, länglich, dreikantig, glatt, glänzend, schwarz, eiweißhaltig, mit etwas schwammigem, eingedrückten Samennabel; Samenschale krustenartig; Keimling in der Axe des reichlichen fleischigen Eiweißes, fast so lang als letzteres, gerade oder wenig gebogen, Samenlappen oval-länglich, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach oben gerichtet.

Sträucher oder Bäume; Blätter kurz gestielt, gegenständig, einfach, ganzrandig, lederig, immergrün, leicht in 2 Platten trennbar, von denen die obere lederig und die untere häutig ist; Nebenblätter klein; Blüthen blattwinkelständig, geknäuelt; der Blüthenknäuel mit dachigen Deckblättern umgeben, aus mehreren männlichen Blüthen, welche eine weibliche Blüthe umgeben, oder lauter männlichen Blüthen bestehend.

Von dieser Gattung kommt nur 1 Art in der deutschen Flora vor:

Blätter eirund; Blattstiele am Rande etwas behaart; Staubbeutel herz-eirund; Blüthen gelblich-grün:
B. sempervirens L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 78. Fig. 618.: Buxus sempervirens Lin.: a. die Spitze eines blühenden Aestchens, in nat. Gr.; b. eine männliche Blüthe, vergr.; c. ein Staubgefäß, mit noch unaufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. der Stempelansatz aus einer männlichen Blüthe nebst dem Grunde von 3 Staubfäden, von der Seite gesehen, vergr.; f. der Stempelansatz aus einer männlichen Blüthe von oben gesehen, vergr.; g. eine weibliche Blüthe, vergr.; h. Stempel, vergr.; i. Stempel längs durchschnitten, daß die Eierchen in den Fächern sichtbar sind, vergr.; k. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; l. aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; m. eine Klappe, an der einen Seite mit der knorpeligen zweiklappig gespaltnen Innenhaut des Fachs, in nat. Gr.; n. Samen, vergr.; o. Samen längs durchschnitten, vergr.; p. Querdurchschnitt des Samens, vergr.; q. Keimling mit aus einander gebognen Samenlappen, vergr.

## 615. Gattung: Andrachne Lin. (Andrachne.)

Blüthen einhäusig. Männliche Blüthen: Kelch ganzblättrig, tief fünftheilig, regelmäßig, die Zipfel in der Knospenlage dachig. Blumenkrone fünfblättrig, dem Blüthenboden eingefügt, häutig; Blumenblätter mit den Kelchzipfeln abwechselnd. Unterweibige Schuppen 5, zweitheilig, mit den Blumenblättern abwechselnd, selten fehlend. Staubgefäße 5, in der Mitte der Blüthe stehend, mit den Blumenblättern abwechselnd, eingeschlossen; Staubfäden pfriemlich, am Grunde zu einem Stielchen des Stempelansatzes verwachsen, oberwärts frei; Staubbeutel einwärts gekehrt, rundlich-zweiknotig, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempelansatz klein, oval, kurz gestielt. — Weibliche Blüthen: Kelch unterständig, ganzblättrig, tief fünftheilig, regelmäßig, bleibend, nach dem Verblühen sich vergrößernd. Blumenkrone fehlend. Unterweibige Schuppen 5, zweispaltig, mit den Kelchzipfeln abwechselnd, selten fehlend und an ihrer Stelle ein kurzer Ring. Staubgefäße fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, fast kugelig, dreiseitig, dreifächerig; Fächer paarig-zweieiig; Eierchen hängend, an der Spitze des Centralwinkels der Fächer angeheftet; Griffel 3, kurz, zweispaltig; Narben stumpf, auf der einwärts gekehrten Seite papillig. Kapsel fast kugelig, dreiseitig, dreifächerig, sich endlich in 3 Theilfrüchte trennend, und ein fädliches Mittelsäulchen hinterlassend; Theilfrüchte zweiklappig aufspringend, zweisamig. Samen hängend, getüpfelt, dreikantig, am Rücken gewölbt, an der Bauchseite kielig-kantig, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, etwas gekrümmt, so lang, als letzteres, Samenlappen flach, rundlich, das Würzelchen verlängert, an den Samennabel stoßend, nach oben gerichtet.

Kräuter, Halbsträucher oder Sträucher; Blätter zerstreut, einfach, ganz und ganzrandig, mit Nebenblättern versehen; Blüthen klein, blattwinkelständig, einzeln oder büschelig, mit Deckblättchen gestützt.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen getheilt wird, enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

1. Telephioides Endl.: Unterweibige Schuppen vorhanden, zweispaltig: [Telephioides Tourn.; Eraclissa et Limeum Forsk.]
Stengel krautig, niederliegend-aufstrebend; Blätter gestielt, eirund, kurz-zugespitzt, kahl: A. telephioides L.
2. Arachne Endl.: Unterweibige Schuppen fehlend. [Arachne Neck.]
Hierher indische Arten.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 78. Fig. 619.: Andrachne telephioides Lin.: A. ein Stück des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. eine männliche Blüthe, vergr.; C. der Kelch einer männlichen Blüthe gespalten und nebst der Blumenkrone ausgebreitet; D. die Staubgefäße einer männlichen Blüthe mit dem Stempelansatze, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. eine weibliche Blüthe, vergr.; G. Stempel einer weiblichen Blüthe mit den unterweibigen Schuppen, vergr.; H. Kapsel mit der Blüthenhülle, vergr.; I. eine aufgesprungne Theilfrucht, von der Innenseite gesehen, vergr.; K. Mittelsäulchen, vergr.; L. Samen, vergr.; M. Samen längs durchschnitten, vergr.; N. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; O. Keimling, vergr.

## 616. Gattung: Euphorbia Lin. (Wolfsmilch.)

Blüthen einhäusig; mehrere hüllenlose männliche Blüthen (gestielte Staubgefäße) und eine weibliche Blüthe (ein gestielter Stempel) in einer kelchförmigen Hülldecke (Kelchhülle) vereinigt. Kelchhülle ganzblättrig, glockig- oder kreiselförmig, fünf—zehnlappig, 1—5 Lappen (Drüsen genannt) auswärts gerichtet, oberseits mit einer fleischigen honigabsondernden Scheibe ganz oder zum Theil bedeckt, dick, oft kurz gestielt, schildförmig, ganz oder zweihörnig, die 4—5 übrigen Lappen aufrecht oder eingekrümmt, mit den Drüsen abwechselnd, häutig oder krautig, ganz oder fransenartig-gespalten oder gezähnt. Männliche Blüthen mehrere (8—20 oder mehr), dem Grunde der Blüthenhülle oder dem Boden eingefügt, jede aus einem gestielten, am Grunde des Stielchens mit einer gewimperten oder gespaltnen Schuppe gestützten, übrigens hüllenlosen Staubgefäße bestehend. Staubgefäß je 1; Staubfaden mit dem Stielchen gegliedert, fast gleichdick, bei dem Verblühen von dem Stielchen abfallend; Staubbeutel zweifächerig, die Fächer gesondert, fast kugelig, jedes Fach in einem Querspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Blüthe in der Mitte stehend, länger gestielt, hüllenlos oder mit einer sehr kleinen, gezähnten oder gelappten Blüthenhülle am Grunde des Fruchtknotens versehen, endlich aus der Kelchhülle vorragend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, fast kugelig, dreiseitig, dreifächerig, Fächer eineiig; Eichen hängend, an der Spitze des Centralwinkels befestigt, mit doppelter Eihaut, der von der äußeren Eihaut gebildete Eimund stark wulstig verdickt, auf dem Samen später meist eine warzenförmige Mundnarbe bildend; Griffel 3, völlig frei oder in einen an der Spitze dreispaltigen verwachsen, jeder an der Spitze meist zweispaltig, die Papillen des leitenden Zellgewebes des Griffels in den Fruchtknotenfächern sehr lang, haarförmig, sich über den Eimund und zum Theil in denselben hinein verbreitend und das sogenannte Hütchen (Pileolus) über dem Eimunde bildend; Narben 6, stumpf oder fast kopfförmig, seltner 3, zweilappig. Kapsel dreiseitig, fast kugelig, glatt oder warzig, kahl oder behaart, dreifächerig, endlich in 3 Theilfrüchte sich trennend und ein fädliches Mittelsäulchen hinterlassend; Theilfrüchte abfallend, einfächerig, einsamig, elastisch in 2 Klappen aufspringend und den Samen fortschleudernd. Samen hängend, fast kugelig, verkehrt-eirund, oval oder länglich, glatt, bekörnelt, runzelig, netzig-runzelig, grubig-punktirt, oder furchig-linirt, eiweißhaltig, auf dem obern Ende meist mit einer warzenförmigen, fleischigen, selten vertieften Mundnarbe bekrönt, auf der Bauchseite mit der auslaufenden Samennath bezeichnet; Samenschale hart, brüchig; Keimling in der Axe des reichlichen fleischigen Eiweißes, gerade, Samenlappen elliptisch oder verkehrt-eirund, Würzelchen kürzer als die Samenlappen, kegelförmig, nach oben gerichtet.

Milchende Kräuter, Halbsträucher, Sträucher oder Bäume, meist beblättert, einige blattlos und von der Gestalt einer Fackeldistel (Cactus), dornenlos oder dornig; Blätter der beblätterten Arten zerstreut oder seltner gegenständig, oft mit Nebenblättern versehen, einfach, ganz, ganzrandig, gesägt oder gezähnelt, selten geigenförmig- ausgeschnitten, die blüthenständigen am Grunde des Blüthenstandes oft wirtelig und eine Hülldecke bildend; Kelchhüllen meist einfach-doldig oder spirrig, am Grunde mit einem Hülldeckchen gestützt oder umgeben, zuweilen einzeln, blattwinkelständig. [Tithymalus Tourn.; Esula Riv.; Euphorbium Isn.; Euphorbia, Keraselma, Athymalus et Tithymalus Neck.; Euphorbia, Treisia, Dactylanthus, Medusea, Tithymalus, Galorrhoeus, Esula et Anisophyllum Haw.]

Von dieser Gattung finden sich aus folgenden Abtheilungen die hier aufgeführten Arten in der deutschen Flora vor:

1. Anisophyllum Roep.: Blätter mit Nebenblättern versehen.

Blätter gegenständig, gestielt; Stengel hingestreckt, ästig; Blüthen einzeln, blattwinkelständig; Drüsen der Kelchhülle ganz, oberseits gesättigt roth; Kapseln glatt, auf dem Rücken der Fächer gekielt.

Blätter rundlich, am Grunde schief, vorn seicht gekerbt, mit stachelspitzlosen Kerbzähnen; Samen quer runzelig; Stengel und Blätter kahl oder zottig: E. Chamaesyce L.

Blätter länglich, stumpf, ausgerandet, ganzrandig oder hinten kleingekerbt, am Grunde halbherzförmig; Samen glatt; Stengel und Blätter kahl: E. Peplis L.

2. Tithymalus Roep.: Blätter nebenblattlos; Drüsen der Kelchhülle rundlich oder quer oval, ganz, (nicht halbmondförmig oder zweihörnig).

A) Samen grubig-netzig, mit flach vertiefter Mundnarbe; Kapsel glatt; Blätter verkehrt-eirund, vorn gesägt; Dolde 5strahlig, die Aeste derselben 3gabelig, die Aestchen 2gabelig: E. helioscopia L.

B) Samen glatt; Kapsel warzig, mit halbkugeligen, kurzwalzlichen oder zu Fäden verlängerten Warzen.

a) Dolde 3—5strahlig.

† Warzen der Kapsel halbkugelig oder kurz-walzlich.

§ Hüllblättchen stachelspitzig, fast 3eckig-eirund, feingesägt; Blätter verkehrt-lanzettig, mit herzförmigem Grunde sitzend, spitz, von der Mitte an ungleich feingesägt, die untersten verkehrt-eirund, abgerundet-stumpf, in einen Blattstiel verschmälert; Dolde 3—5strahlig; die Aeste derselben 3gabelig, mit 2gabeligen Aestchen; Drüsen der Kelchhülle gelb.

Warzen der Kapsel halbkugelig, zerstreut; Samen rundlich: E. platyphylla L.

Warzen der Kapsel kurz-walzlich; Samen oval; Kapsel um die Hälfte kleiner, als bei voriger Art: E. stricta L.

§§ Hüllblättchen stachelspitzlos; Blätter sehr kurz gestielt oder fast sitzend; Dolde 5strahlig, mit einmal 2spaltigen oder bei Euph. verrucosa auch einmal 3spaltigen Aesten.

* Hüllblättchen am Grunde abgestutzt, 3eckig-eirund, feingesägt; Wurzelstock horizontal.

Stengel stielrund; Hüllblätter am Grunde der Dolde lanzettig; Blätter sehr kurz gestielt, lanzettig-länglich, stumpf, nach dem Grunde verschmälert, ganzrandig oder an der Spitze feingesägt; Drüsen der Kelchhülle schwarz-purpurroth; Warzen der Kapsel ungleich, stumpf; Kapsel behaart oder kahl: E. dulcis Jacq.


Fig. 612.
Elaeagnus.
Fig. 613.
Hippophae
Fig. 614.
Cytinus.
Fig. 615
Aristolochia.
Fig. 616.
Asarum.
Fig. 617.
Empetrum.
Fig. 618.
Buxus.
Fig. 619
Andrachne.

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

Stengel spitzkantig-gestreift; Hüllblätter eirund, sitzend; Hüllblättchen so breit, als lang; Blätter fast sitzend, länglich-oval oder länglich, vorn feingesägt; Drüsen der Kelchhülle gelb, endlich vertrocknet rostfarben; Warzen der Kapsel fast halbkugelig, stumpf; Aeste der Dolde aufrecht: E. angulata Jacq.

** Hüllblättchen elliptisch, am Grunde abgerundet oder verschmälert, kurz gestielt; Drüsen der Kelchhülle gelb.

Blätter ganzrandig, länglich-lanzettig, stumpf, nach dem Grunde verschmälert, kurz-gestielt; Hüllblättchen ganzrandig, am Grunde abgerundet, nebst den Hüllblättern kurzgestielt; Aeste der Dolde nickend; Warzen der Kapsel fast halbkugelig, stumpf; Wurzelstock horizontal: E. carniolica Jacq.

Blätter feingesägt, länglich-eirund, fast sitzend; Hüllblättchen stumpf, am Grunde verschmälert oder abgerundet, kurz-gestielt, nebst den eirunden Hüllblättern feingesägt; Aeste der Dolde aufrecht; Warzen der Kapsel kurz-walzlich; Wurzel vielköpfig: E. verrucosa Lam.

†† Warzen der Kapsel fadenförmig verlängert; Blätter sitzend; Wurzel vielköpfig; Dolde 5strahlig.

Lappen der Kelchhülle so lang, als die Kelchhülle selbst, Drüsen der Kelchhülle gelb; Blätter länglich; Hüllblättchen elliptisch, stumpf, ausgerandet, am Grunde verschmälert oder abgerundet, kurz-gestielt, nebst den Hüllblättern ganzrandig; Strahlen der Dolde 3—2-spaltig, aufrecht: E. epithymoides Jacq.

Lappen der Kelchhülle ¼ so lang, als die Kelchhülle selbst, Drüsen der Kelchhülle braun-roth; Blätter länglich oder lanzettig; Hüllblättchen rundlich-eirund, am Grunde abgerundet, ganzrandig oder feingesägt; Strahlen der Dolde 2spaltig; Stengel kahl oder zottig: E. fragifera Jan.

b) Dolde vielstrahlig, mit 3—2spaltigen Aesten; Blätter sitzend, lanzettig, ganzrandig oder etwas gezähnelt, kahl; Hüllblättchen elliptisch, stumpf, am Grunde verschmälert, sitzend; Drüsen der Kelchhülle braun-gelb; Warzen der Kapsel länglich, kurz-walzlich: E. palustris L.

C) Samen glatt; Kapsel glatt oder mit erhabnen Punkten oder Knötchen bestreut, nicht aber eigentlich warzig; Drüsen der Kelchhülle gelb.

Blätter feingesägt, nach hinten ganzrandig, ober- und unterseits zottig, zuweilen kahl werdend, länglich-lanzettig, sitzend; Dolde 5—6strahlig, mit 3—2spaltigen Strahlen; Hüllblättchen oval, hinten abgerundet oder etwas verschmälert; Kapsel glatt oder mit kleinen Knötchen bestreut, lang behaart oder kahl: E. procera M. Bieb.

Blätter ganzrandig, ganz kahl, lanzett-lineallisch oder lineallisch, zugespitzt-stachelspitzig; Dolde vielstrahlig, mit wiederholt 2spaltigen Strahlen; Hüllblättchen 3eckig-eirund, in die Quere breiter, grannig-stachelspitzig, am Grunde abgestutzt oder herzförmig; Kapsel glatt oder sehr fein punktirt-scharf: E. Gerardiana Jacq.

Blätter vorn feingesägt, seegrün, lanzettig, spitz, kurz stachelspitzlich, die oberen breiter; Dolde vielstrahlig, die Strahlen einmal 2spaltig; Hüllblättchen breit eirund, stumpf, stachelspitzig; Drüsen der Kelchhülle abgestutzt; Kapsel vor der Reife dicht zottig, mit dicklichen, fein gegliederten Haaren: E. pannonica Host.

3. Esula Roep.: Nebenblätter fehlend; Drüsen der Kelchhülle halbmondförmig oder 2hörnig.

† Samen glatt; Hüllblättchen zusammengewachsen.

Kapseln kahl, feinpunktirt-scharf; Blätter flaumig, die vorjährigen verkehrteirund-länglich oder lanzettig, in den Blattstiel verschmälert, die diesjährigen der jüngeren Stengel länglich; Hüllblätter eirund; Hüllblättchen in ein flaches Tellerchen zusammengewachsen; Kelchhülle kahl, mit gelblichen oder purpurrothen halbmondförmig-2hörnigen Drüsen; Dolde vielstrahlig, mit wiederholt 2spaltigen Strahlen: E. amygdaloides L.

Kapseln dicht zottig; Blätter ober- und unterseits sammetartig-filzig, sitzend, lanzett-linealisch, ganzrandig; Hüllblätter verkehrt-eirund oder länglich; Hüllblättchen kreiselförmig zusammengewachsen; Kelchhülle zottig, die Drüsen derselben halbmondförmig ausgeschnitten, 2hörnig, honiggelb; Dolde vielstrahlig, mit wiederholt 2spaltigen Strahlen: E. Wulfenii Hopp.

†† Samen glatt; Hüllblättchen frei; Blätter ganzrandig, bei Euph. Esula am Rande der Spitze schärflich; Drüsen der Kelchhülle gelb oder braun-gelb.

§ Dolde vielstrahlig, mit wiederholt 2spaltigen Strahlen; Kapselfächer auf dem Rücken fein punktirt-scharf; Hüllblättchen rautenförmig- oder 3eckig-eirund, breiter, als lang; Drüsen der Kelchhülle 2hörnig.

* Blätter kahl, genau linealisch oder nach dem Grunde verschmälert, lanzett-linealisch oder lanzettig; Wurzelstock kriechend.

Blätter genau linealisch oder nach dem Grunde ein wenig verschmälert, die aststänbigen äußerst schmal; Hüllblättchen kurz-zugespitzt, ganzrandig, gelbgrün, gelb, blaßroth bis scharlach-purpurroth: E. Cyparissias L.

Blätter lanzettig oder lineal-lanzettig, nach dem Grunde hin verschmälert, am Rande der Spitze schärflich, die unteren etwas gestielt, die aststänbigen schmäler; Hüllblättchen stumpf, stachelspitzig oder kurz-zugespitzt: E. Esula L.

** Blätter dicht flaumig, lanzettig, beidendig verschmälert; Hüllblättchen stumpf, stachelspitzig oder kurz zugespitzt; Wurzelstock kriechend: E. salicifolia Host.

*** Blätter kahl, von der Mitte nach der Spitze verschmälert, lanzettig oder lanzett-linealisch; Hüllblättchen stumpf, stachelspitzig oder kurz zugespitzt;

Blätter matt, lineal-lanzettig; Wurzel absteigend, vielköpfig: E. virgata W. Kit.

Blätter glänzend, lanzettig, lineal-lanzettig oder lanzett-linealisch; Wurzelstock horizontal, kriechend: E. lucida W. Kit.

§§ Dolde 3—5- oder vielstrahlig, mit nur einmal 2spaltigen Strahlen; Kapselfächer auf dem Rücken schwach gekielt oder einfurchig, übrigens feinpunktirt-schärflich oder (wenigstens getrocknet) fein runzelig; Blätter seegrün, kahl.

Drüsen der Kelchhülle vorn abgestutzt, 2hörnig, mit kurzen stumpfen Hörnchen; Dolde 5strahlig; untere Blätter lineal-länglich, mit einer Stachelspitze stumpf oder ausgerandet, am Grunde verschmälert, die obersten elliptisch; Hüllblättchen breiter, als lang, stumpf, stachelspitzig, am Grunde abgestutzt oder etwas herzförmig; Kapselfächer fein punktirt-schärflich, auf dem Rücken schwach gekielt; Wurzel absteigend, vielköpfig: E. saxatilis Jacq.

Drüsen der Kelchhülle halbmondförmig-abgestutzt oder 2hörnig; Dolde vielstrahlig; Blätter länglich-linealisch, stumpf oder kurz zugespitzt, stachelspitzlich, nach dem Grunde ein wenig verschmälert; Hüllblättchen herzeirund, stumpf, stachelspitzlich; Kapselfächer getrocknet fein runzelig, auf dem Rücken schwach gekielt: E. nicaeensis All.

Drüsen der Kelchhülle halbmondförmig (nicht 2hörnig); Dolde 5-, seltner 3—4strahlig; Blätter länglich-linealisch und linealisch, spitz oder stumpflich, stachelspitzlos; Hüllblättchen quer oval, concav, ohne Stachelspitze oder sehr kurz bespitzt; Kapselfächer getrocknet fein runzelig, auf dem Rücken mit einer Furche durchzogen: E. Paralias L.

††† Samen runzelig, bekörnelt, verschieden grubig oder furchig-linirt.

§ Blätter zerstreut.

* Samen grubig-runzelig oder grubig-netzig; Blätter seegrün, stachelspitzig, kahl; Drüsen der Kelchhülle 2hörnig, gelb oder gelblich; Strahlen der 5—9strahligen Dolde wiederholt 2spaltig.

Blätter verkehrteirund-länglich oder verkehrt-eirund, stumpf oder kurz zugespitzt, am Rande schärflich; Hüllblättchen nierenförmig, stachelspitzlich; Hörner der Kelchhüllen-Drüsen verbreitert; Kapselfächer getrocknet fein runzelig, auf dem Rücken etwas zusammengedrückt, stumpf gekielt; Samen grubig-runzelig; Dolde 5—8strahlig: E. Myrsinites L.

Blätter stumpf, die unteren linealisch, die oberen breiter, die obersten nebst den Hüllblättern eirund, fast 3lappig; Hüllblättchen herz-nierenförmig; Kapselfächer auf dem Rücken mit einem punktirt-scharfen Streifen bezeichnet, Samen grubig-netzig; Dolde 5—9strahlig:
E. pinea L.

Blätter linealisch, zugespitzt, die oberen breiter; Hüllblättchen nierenförmig oder fast rautenförmig, stachelspitzig; Kapselfächer auf dem Rücken mit einem punktirt-scharfen Streifen bezeichnet; Samen grubig-netzig; Dolde 5strahlig:
E. segetalis L.

** Samen auf der Bauchseite längs 2furchig, auf dem Rücken längs reihenweise grubenpunktig, die Reihen aus 4—3 Grubenpunkten bestehend; Blätter grün, gestielt, verkehrt-eirund, ganz stumpf oder ausgerandet, ganzrandig, in den Blattstiel vorgezogen, die untersten rundlich; Dolde 3strahlig; Drüsen der Kelchhülle 2hörnig; Kapselfächer auf dem Rücken 2kielig, mit fast geflügelten Kielen;

Die Drüsen der Kelchhülle gelblich; die grubenpunktigen Rückenlinien der Samen aus je 4 Grubenpunkten bestehend; Blätter ganz stumpf, die untersten fast kreisrund; Hüllblättchen eirund; Doldenstrahlen wiederholt zweispaltig:
E. Peplus L.

Die Drüsen der Kelchhülle roth oder braungelb; die grubenpunktigen Rückenlinien der Samen aus je 3 Grubenpunkten bestehend; Blätter ganz stumpf oder ausgerandet, die untersten rundlich; Doldenstrahlen 2spaltig:
E. peploides Gou.

*** Samen mit 4 ausgestochnen Querlinien bezeichnet; Blätter lanzettig, am Grunde verschmälert, spitz oder zugespitzt, kahl, die untersten spatelig, stumpf oder ausgerandet, mit einem Stachelspitzchen; Hüllblättchen eirund oder elliptisch, stachelspitzig; Kapseln glatt; Drüsen der Kelchhülle kurz-2hörnig, gelb; Dolde 3strahlig, mit wiederholt 2spaltigen Strahlen:
E. falcata L.

**** Samen bekörnelt-runzelig; Blätter linealisch oder lineal-keilförmig, spitz oder stumpf mit einem Stachelspitzchen oder eingedrückt, kahl; Hüllblättchen aus fast herzförmigem Grunde linealisch, spitz; Kapseln glatt; Drüsen 2hörnig, gelb; Doldenstrahlen wiederholt 2spaltig:
E. exigua L.

§§ Blätter gegenständig, paarig-kreuzend, länglich-linealisch, sitzend, die oberen am Grunde herzförmig; Hüllblättchen länglich-eirund, spitz; Drüsen 2hörnig, blaßgelb; Kapseln getrocknet runzelig; Samen runzelig, etwas netzig; Dolde 4strahlig, mit wiederholt 2spaltigen Strahlen:
E. Lathyris L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 79. Fig. 620. a—s.: Euphorbia helioscopia Lin.: a. die blühende Dolde, in nat. Gr.; b. eine Kelchhülle mit den männlichen und der weiblichen Blüthe, vergr.; c. Kelchhülle der Länge nach gespalten und ausgebreitet, von der Innenseite gesehen, vergr.; d. die männlichen Blüthen mit den Deckblättchen und die weibliche Blüthe aus einer Kelchhülle, vergr.; e. ein Deckblättchen, vergr.; f. eine männliche Blüthe, deren Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; g. eine männliche Blüthe mit unaufgesprungnem, senkrecht durchschnittenen Staubbeutel, vergr.; h. Fruchtknoten längs durchschnitten, daß die Eierchen in den Fächern sichtbar sind, vergr.; i. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; k. die Griffel des Stempels mit den Narben, vergr.; l. Kapsel, vergr.; m. ein noch nicht aufgesprungne Theilfrucht, von der Innenseite gesehen, vergr.; n. die Fruchtschale einer aufgesprungnen Theilfrucht, vergr.; o. das Mittelsäulchen, vergr.; p. Samen, vergr.; q. Samen längs durchschnitten, vergr.; r. Querdurchschnitt des Samens, vergr.; s. Keimling, vergr.
t.: Euphorbia Peplus Lin.: eine Kelchhülle mit den männlichen und der weiblichen Blüthe, vergr.

## 617. Gattung: Mercurialis Tourn. (Bingelkraut.)

Blüthen zwei- oder einhäusig. Männliche Blüthen: Blüthenhülle ganzblättrig, drei—viertheilig, die Zipfel in der Knospenlage klappig, zur Blüthezeit abstehend. Staubgefäße 9—12 oder zuweilen mehr, dem Blüthenboden im Mittelpunkte der Blüthe eingefügt, frei; Staubfäden dünn-fädlich; Staubbeutel zweifächerig, die Fächer horizontal ausgespreizt, gesondert, fast kugelig oder oval-länglich, jedes in einem Spalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Blüthen: Blüthenhülle unterständig, ganzblättrig, drei—viertheilig, bleibend; die Zipfel in der Knospenlage klappig. Nebenfäden 2—3, dem Blüthenboden eingefügt, an den Fruchtknoten angedrückt, am Grunde drüsenartig verbreitert, bleibend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, zweifächerig, zweiknöpfig, seltner dreifächerig, dreiknöpfig; Fächer eineiig; Eichen hängend, an dem Centralwinkel unter der Spitze befestigt, umgekehrt; Griffel 1, sehr kurz oder fehlend; Narben 2—3, aus einander weichend, fädlich, dicklich, innerseits der Länge nach rinnig, mit papilligen Rändern. Kapsel weichstachelig oder filzig, zwei—dreifächerig, endlich sich in 2—3 Theilfrüchte trennend und ein zusammengedrücktes Mittelsäulchen hinterlassend, Theilfrüchte fast kugelig, einfächerig, einsamig, elastisch in 2 Klappen aufspringend und den Samen fortschleudernd. Samen hängend, eirund, eiweißhaltig, auf dem obern Ende mit einer etwas schwieligen Mundnarbe bekrönt, an der Bauchseite mit auslaufender Samennath bezeichnet; Samenschale dünn, brüchig; Keimling in der Axe des reichlichen, fleischigen Eiweißes, gerade, Samenlappen flach, rundlich, das Würzelchen etwa so lang, als die Samenlappen nach oben gerichtet.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter, zuweilen halbstrauchig; Blätter gegenständig oder seltner wechselständig, einfach, ganz, gesägt oder fast ganzrandig, mit Nebenblättern versehen; Blüthen grünlich oder weißlich, blattwinkel- und endständig, die männlichen geknäuelt-ährig, die weiblichen einzeln, büschelig oder ährig.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, finden sich in der deutschen Flora folgende Arten:

1. Linozostis Endl.: Kapsel 2knöpfig; Blätter gegenständig.

* Stengel ästlos; weibliche Blüthen lang gestielt; Staubbeutelfächer kugelig.

Blätter gestielt, ei-länglich oder lanzettig:
M. perennis L.

Blätter fast sitzend oder kurz gestielt, eirund:
M. ovata Strob. Hpp.

** Stengel ästig; weibliche Blüthen fast sitzend; Staubbeutelfächer länglich; Blätter gestielt, ei-lanzettig oder eirund:
M. annua L.

2. Trismegista Endl.: Kapsel 3knöpfig; Blätter wechselständig.

Hierher afrikanische und indische Arten.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 79. Fig. 621. A.—O.: Mercurialis perennis Lin.: A. eine männliche Aehre, in nat. Gr.; B. eine männliche Blüthe, vergr.; C. ein Staubgefäß, vergr.; D. ein Staubgefäß vom Rücken gesehen, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staub-

beutel, dessen eines Fach quer durchschnitten ist, vergr.; F. eine weibliche Blüthe, vergr.; G. der Stempel nebst den beiden Nebenfäden aus einer weiblichen Blüthe, vergr.; H. Fruchtknoten senkrecht durchschnitten, vergr.; I. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; K. eine Narbe, vergr.; L. Kapsel, vergr.; M. eine eben aufspringende Theilfrucht mit dem Samen, vergr.; N. Mittelsäulchen mit der Blüthenhülle und den beiden Nebenfäden, vergr.; O. Samen, vergr.

P.—S.: Mercurialis annua Lin.: P. Samen, vergr.; Q. Samen längs durchschnitten, vergr.; R. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; S. Keimling, vergr.

## 102. Familie: Urticaceae. (Nesselgewächse.)

Blüthen vielehig, ein- oder zweihäusig, mit Blüthenhülle. Blüthenhülle kelchartig, zwei—fünfblättrig oder ganzblättrig, zwei—fünfspaltig oder -zähnig, selten ungespalten, in den weiblichen Blüthen meist bleibend, unterständig, sehr selten halboberständig, die Zipfel oder Blätter in der Knospenlage klappig oder dachig. Männliche oder Zwitterblüthen: Staubgefäße 4—5, selten eins, dem Grunde der Blüthenhülle oder dem Blüthenboden eingefügt, den Blüthenhüllzipfeln gegenständig, frei; Staubfäden pfriemlich oder fädlich, sehr selten am Grunde blumenblattartig verbreitert, an der Innenseite meist querrunzelig und vor dem Aufblühen eingeschlagen, bei dem Aufblühen elastisch hervorspringend, wobei zugleich die Staubbeutel den Blüthenstaub ausstreuen; Staubbeutel einwärts gekehrt, eirund oder länglich, am Rücken oder Grunde befestigt, zweifächerig, jedes Fach der ganzen Länge nach oder seltner nur an der Spitze in einem Spalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel mehr oder minder verkümmert, einen Ansatz bildend, selten vollständig oder fehlend. — Weibliche Blüthen: Nebenfäden fehlend, oder selten vorhanden, schuppenförmig, den Blüthenhüllzipfeln gegenständig. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig (bei Humulus halbunterständig), sitzend, eirund, einfächerig, eineiig; Eichen aufrecht und gerade, selten hängend und gekrümmt; Griffel 1, endständig oder fast seitenständig, zuweilen sehr kurz oder fehlend; Narben selten 2, verlängert-fädlich und papillig-flaumig, meist 1, kopfig oder kopfig-pinselig oder an der Seite des Griffels herablaufend oder zerschlitzt-vielspaltig. Schließfrucht nackt oder von der häutig-trocknen oder zuweilen beerenartigen Blüthenhülle eingeschlossen, glatt oder bekörnelt, zuweilen schmal häutig-geflügelt, einfächerig, einsamig. Samen aus dem Grunde aufrecht oder selten hängend, eiweißhaltig, selten eiweißlos; Samenschale oft mit der Fruchtschale verwachsen; Keimling theils und zwar meist in der Axe des fleischigen Eiweißes, fast so lang, als letzteres, umgekehrt, mit eirunden, flachen Samenlappen und kurzem, nach oben gerichteten Würzelchen, theils und zwar selten hakig gekrümmt oder spiralig zusammengerollt, mit aufsteigendem, nach oben gerichteten Würzelchen und auf einander liegenden Samenlappen.

Einjährige oder ausdauernde, aufrechte, selten windende Kräuter, oder Sträucher, zuweilen baumartig; Blätter gegenständig oder zerstreut, gestielt, einfach, fiedernervig, gezähnt oder gesägt, seltner handnervig, gelappt, sehr selten gefingert, oft nebst den übrigen Theilen mit Brennhaaren versehen; Nebenblätter frei, selten je 2 zusammengewachsen, ganz oder gelappt, meist bleibend, seltner abfallend, sehr selten fehlend; Blüthen kopfig, ährig, traubig oder rispig, zuweilen auf einer fleischigen Blüthenspindel stehend, öfters mit einer getrennt-blättrigen oder ganzblättrigen Hülldecke umgeben, deckblättchenlos oder mit Deckblättchen gestützt.

Diese Familie wird in 2 Gruppen eingetheilt:

### 1. Gruppe: Urticeae. (Aechte Nesselgewächse.)

Eichen aufrecht, gerade; Samen eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, umgekehrt, gerade, das Würzelchen nach oben gerichtet.

### 618. Gattung: Urtica Tourn. (Nessel.)

Blüthen ein- oder zweihäusig. Männliche Blüthen: Blüthenhülle kelchartig, ganzblättrig, regelmäßig, vier—fünftheilig, die Zipfel concav, in der Knospenlage klappig, beim Aufblühen abstehend. Staubgefäße 4—5, dem Grunde der Blüthe unter dem Stempelansatze eingefügt, den Blüthenhüllzipfeln gegenständig, frei; Staubfäden pfriemlich, an der Innenseite querrunzelig, vor dem Aufblühen eingeschlagen, beim Aufblühen elastisch zurückschnellend; Staubbeutel, elliptisch-oval, mitten am Rücken befestigt, zweifächerig, die Fächer neben einander stehend, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempelansatz verkehrt-eirund oder rundlich, sitzend. — Weibliche Blüthen: Blüthenhülle unterständig kelchartig, zwei—vierblätterig, bleibend; Blüthenhüllblätter paarig kreuzend, aufrecht, die äußeren kleiner, zuweilen fehlschlagend, die inneren größer, sich vergrößernd, selten beerenartig. Staubgefäße fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, einfächerig, eineiig; Eichen aus dem Grunde aufrecht, gerade, mit nach oben gerichtetem Eimunde; Griffel fehlend; Narbe sitzend, fast kopfig, zottig oder pinselig, oder fädlich verlängert. Schließfrucht länglich, etwas zusammengedrückt, glatt oder bekörnelt, von den vergrößerten oder selten beerenartigen inneren Blüthenhüllblättern eingeschlossen, selten nackt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißhaltig; Samenschale dünn, mit der Fruchtschale verwachsen; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, umgekehrt, Samenlappen eirund oder rundlich, das Würzelchen walzlich, nach oben gerichtet.

Einjährige oder ausdauernde, meist brennhaarige Kräuter, zuweilen Halbsträucher oder Sträucher; Blätter gegen- oder wechselständig, einfach, gesägt, ge-

kerbt oder eingeschnitten-gesägt; Blüthen in blattwinkelständigen Aehren, Trauben oder Rispen, selten geknäuelt-kopfig.

Von dieser Gattung, welche in 5 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora folgende Arten:

1. Urtica Endl.: Männliche Blüthen: Blüthenhülle 4theilig. Weibliche Blüthen: Blüthenhülle 4blättrig, die 2 inneren Blätter sich sehr vergrößernd, blattig; Narbe pinselartig. Schließfrucht gerade, linsenförmig zusammengedrückt, glatt, von den unveränderten Blüthenhüllblättern umschlossen. — Blätter gegenständig. [Urtica Gaudich.]

* Weibliche Blüthen in gestielten kugeligen Köpfen; Blüthen einhäusig; Blätter eirund zugespitzt, eingeschnitten-gesägt:
U. pilulifera L.

** Blüthen in blattwinkelständigen Rispen.

Rispen paarig, kürzer, als der Blattstiel; Blüthen einhäusig; Blätter oval, spitz, eingeschnitten-gesägt:
U. urens L.

Rispen länger, als der Blattstiel, hängend; Blüthen 2häusig; Blätter länglich-herzförmig, zugespitzt, grob-gesägt:
U. dioica L.

2. Urera Endl.: Männliche Blüthen: Blüthenhülle 4—5theilig; Staubgefäße 4—5. Weibliche Blüthen: Innere Blüthenhüllblätter größer, von den äußeren öfters eins fehlschlagend; Narbe pinselig. Schließfrucht schief eirund, etwas zusammengedrückt, glatt, von den inneren beerenartigen Blüthenhüllblättern eingeschlossen. — Blätter wechselständig. [Urera Gaudich.]

Hierher amerikanische Arten.

3. Laportea Endl.: Männliche Blüthen: Blüthenhülle 5theilig; Staubgefäße 5. Weibliche Blüthen: Innere Blüthenhüllblätter größer, blattig; Narbe verlängert pfriemlich. Schließfrucht schief eirund, etwas zusammengedrückt, etwas bekörnelt, von den inneren unveränderten Blüthenhüllblättern eingeschlossen. — Blätter wechselständig. [Laportea Gaudich.]

Hierher Arten aus Amerika u. s. w.

4. Fleurya Endl.: Männliche Blüthen: Blüthenhülle 4theilig; Staubgefäße 4. Weibliche Blüthen: Blüthenhülle 2—4blättrig, die Blüthenhüllblätter ungleich; Narbe verlängert-fädlich. Schließfrucht schief eirund, etwas zusammengedrückt, mit schmalem Flügel gerandet, nackt. — Blätter wechselständig. [Fleurya Gaudich.]

Hierher Arten aus Amerika u. s. w.

5. Girardinia Endl.: Männliche Blüthen: Blüthenhülle 4theilig; Staubgefäße 4. Weibliche Blüthen: Blüthenhülle 4theilig, die Zipfel ungleich, drei von ihnen am Grunde verwachsen, der vierte frei. Schließfrucht schief eirund, linsenförmig-zusammengedrückt, glatt. — Blätter wechselständig. [Girardinia Gaudich.]

Hierher Arten aus Asien.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 79. Fig. 622.: Urtica dioica Lin.: A. männliche Blüthenrispe, in nat. Gr.; B. männliche Blüthe, vergr.; C. zwei Staubgefäße, von denen das eine noch eingeschlagen ist, nebst dem Stempelansatze aus einer männlichen Blüthe, vergr.; D. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; E. eine weibliche Blüthe, vergr.; F. Stempel, vergr.; G. fruchttragende Blüthenhülle, vergr.; H. fruchttragende Blüthenhülle, an welcher das vordere von den großen Blüthenhüllblättern weggenommen ist, und die Schließfrucht, vergr.; I. Schließfrucht nebst dem Samen längs durchschnitten, vergr.; K. Querdurchschnitt der Schließfrucht, vergr.; L. Keimling, vergr.; M. ein Brennhaar, vergr.

## 619. Gattung: Parietaria Tourn. (Wandkraut.)

Blüthen einhäusig oder selten einhäusig-vielehig. Männliche Blüthen: Blüthenhülle kelchartig, ganzblättrig, glockig, vier—fünftheilig, zuweilen endlich verlängert, die Zipfel gleich, concav, zur Blüthezeit abstehend. Staubgefäße 4—5, unterweibig, unter dem Stempelansatze oder Stempel eingefügt, den Blüthenhüllzipfeln gegenständig, frei; Staubfäden pfriemlich, auf der innern Seite querrunzelig, vor dem Aufblühen eingeschlagen, beim Aufblühen elastisch zurückschnellend; Staubbeutel rundlich-oval, einwärts gekehrt, am Rücken befestigt, zweifächerig, die Fächer neben einander stehend, jedes in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempelansatz gestielt, verkehrt-eirund oder oval, seltner zu einem fruchtbaren Stempel ausgebildet. — Weibliche Blüthen: Blüthenhülle unterständig, kelchartig, ganzblättrig, bauchig-röhrig, nervig-gerieft, vierzähnig, bleibend; die Zähne nach dem Verblühen sich an einander legend, fast gleich, oder 2 gegenständige sehr klein. Staubgefäße fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, sitzend, eirund, einfächerig, eineiig, Eichen aus dem Grunde aufrecht, sitzend, gerade, mit nach oben gerichtetem Eimunde; Griffel 1, endständig, sehr kurz oder fehlend; Narbe kopfig-pinselig oder linealisch, einseitig, zottig. Schließfrucht in der unveränderten, trocknen oder etwas fleischigen, zuweilen zusammengedrückten und geflügelten Blüthenhülle eingeschlossen, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißhaltig; Samenschale dünnhäutig, mit der Fruchtschale verwachsen; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, umgekehrt, gerade, Samenlappen rundlich-oval, ziemlich flach, das Würzelchen walzlich, nach oben gerichtet.

Kräuter oder Halbsträucher; Blätter zerstreut, selten gegenständig, einfach, ganz, meist ganzrandig; Blüthen blattwinkelständig, trugdoldig oder geknäuelt, mit einer zwei—drei—vielblättrigen oder vielspaltigen Hülldecke umgeben.

Von dieser Gattung, welche von Endlicher in die Untergattungen Parietaria, Freyrea, Thaumuria, Gesnouinia, Pouzolzia und Rousselia eingetheilt wird, finden sich folgende Arten aus der ersten Untergattung im Bereiche der deutschen Flora vor:

Stengel aufrecht, meist einfach; Blüthenhülle glockig, bei den Staubgefäßblüthen so lang, als die Staubgefäße; Blätter zerstreut, gestielt, länglich-eirund, beidendig zugespitzt, ganzrandig, dreifach-nervig, durchscheinend-getüpfelt, kurzhaarig; Blüthenstiele 2gabelig; Deckblätter sitzend, kürzer, als die Blüthe:
P. erecta M. et Kch.

Stengel hingestreckt, weitschweifig, ästig; Blüthenhülle der Staubgefäßblüthen endlich verlängert, 2mal so lang, als die Staubgefäße; Blätter zerstreut, eirund, beidendig zugespitzt, ganzrandig, 3fach-nervig, durchscheinend-getüpfelt, kurzhaarig; Deckblätter herablaufend, kürzer, als die Blüthe:
P. diffusa M. et Kch.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 79. Fig. 623.: Parietaria erecta M. et Koch.: a. die Spitze eines blühenden Stengels, in nat. Gr.; b. eine männliche Blüthe, vergr.; c. zwei Staubgefäße, von denen das eine noch eingeschlagen ist, nebst dem Stempelansatze, aus einer männlichen Blüthe, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. eine weibliche Blüthe nebst Deckblättchen, vergr.; f. Stempel, vergr.; g. eine fruchttragende weibliche Blüthenhülle, vergr.; h. Schließfrucht, vergr.;

i. Schließfrucht nebst Samen längs durchschnitten, vergr.; k. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; l. Keimling, vergr.

### 2. Gruppe: Cannabineae. (Hanfgewächse.)

Eichen hängend; Samen eiweißlos; Keimling eng hufeisenförmig-gekrümmt oder spiralig zusammengerollt, mit auf einander liegenden Samenlappen, das Würzelchen aufsteigend, nach oben gerichtet.

## 620. Gattung: Cannabis Tourn. (Hanf.)

Blüthen zweihäusig. Männliche Blüthen: Blüthenhülle fünfblättrig; die Blüthenhüllblätter ziemlich gleich, verkehrteirund-länglich, stumpf, in der Knospenlage dachig, zur Blüthezeit abstehend. Staubgefäße 5, dem Blüthengrunde eingefügt, den Blüthenhüllblättern gegenständig, frei; Staubfäden fädlich, kurz; Staubbeutel grundbefestigt, groß, länglich, hängend, zweifächerig, die Fächer gegenständig, jedes in einem Längenspalte der ganzen Länge nach aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempelansatz sehr klein. — Weibliche Blüthen: Blüthenhülle unterständig, einblättrig, scheidenförmig zusammengerollt, unten bauchig, den Fruchtknoten einschließend, oben schief zugespitzt, bleibend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, fast kugelig-eirund, einfächerig, eineiig; Eichen hängend, gekrümmt; Griffel fehlend; Narben 2, endständig, verlängert pfriemlich-fädlich, zugespitzt, flaumig. Schließfrucht eirund, beiderseits kielig-kantig nicht aufspringend, in 2 Klappen trennbar, einfächerig, einsamig; Fruchtschale krustenartig, brüchig. Samen hängend, rundlich, fast ganz eiweißlos, nur zwischen Würzelchen und Samenlappen ein wenig Eiweiß bergend; Samenschale grün, sehr dünn häutig, mit gefärbtem Samennabel; Keimling rückenwurzelig, eng hufeisenförmig gekrümmt, Samenlappen auf einander liegend, dick, flach gewölbt, das Würzelchen nach oben geschlagen und auf den Rücken des einen Samenlappens gelegt, lang, nach oben gerichtet.

Ein einjähriges Kraut; Stengel aufrecht; Blätter gestielt, kurzhaarig-scharf, neun-—fünffingerig, die obersten dreifingerig, die unteren gegenständig, die oberen wechselständig, Blättchen schmal lanzettig, beidendig-zugespitzt, etwas entfernt spitz-gesägt, das mittlere am längsten, die seitlichen allmälig kleiner; Nebenblätter klein, lanzettig; männliche Blüthen in Trauben, die Trauben an an der Spitze des Stengels und der Aeste eine mehr oder minder lange Rispe bildend; weibliche Blüthen geknäuelt-ährig.

Diese Gattung enthält nur 1 Art, welche im Bereiche der deutschen Flora häufig angebaut wird: C. sativa L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 79. Fig. 624.: Cannabis sativa Lin.: a. ein Stück eines Astes der weiblichen Pflanze, in nat. Gr.; b. Deckblättchen einer weiblichen Blüthe, vergr.; c. eine weibliche Blüthe, vergr.; d. die Blüthenhülle einer weiblichen Blüthe ausgebreitet, vergr.; e. Stempel, vergr.; f. eine männliche Blüthe, vergr.; g. die Staubgefäße, an denen von dreien die Staubbeutel abgeschnitten sind, nebst dem Stempelansatze, vergr.; h. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; i. Schließfrucht, vergr.; k. Schließfrucht nebst dem Samen längs durchschnitten, vergr.; l. Querdurchschnitt der Schließfrucht und des Samens, vergr.; m. Samen, vergr.

## 621. Gattung: Humulus Lin. (Hopfen.)

Blüthen zweihäusig. Männliche Blüthen: Blüthenhülle fünfblättrig; Blüthenhüllblätter gleich, länglich, stumpf, in der Knospenlage dachig, zur Blüthezeit abstehend. Staubgefäße 5, dem Blüthengrunde eingefügt, den Blüthenhüllblättern gegenständig, frei; Staubfäden fädlich, kurz; Staubbeutel einwärts gekehrt, grundbefestigt, groß, länglich, zweifächerig, durch das etwas auslaufende Mittelband sehr kurz stumpf- bespitzt, die Fächer gegenständig, jedes an der Spitze bis fast zur Hälfte in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempelansatz fehlend. — Weibliche Blüthen, jede mit einem Deckblättchen umgeben und je 2 von einem größeren Deckblatte gestützt: Blüthenhülle halboberständig, ganzblättrig, urnenförmig, ganz, abgestutzt, am Rande etwas ausgeschweift, gänzlich dem Fruchtknoten angewachsen und letzteren etwa bis zur Hälfte umkleidend. Stempel 1; Fruchtknoten halbunterständig, fast kugelig-eirund, einfächerig, eineiig; Eichen hängend, gekrümmt; Griffel fehlend; Narben 2, endständig, verlängert pfriemlich-fädlich, flaumig. Schließfrucht fast kugelig, harzig-drüsig, einfächerig, eineiig, an der Spitze mit der Fruchtnarbe bezeichnet. Samen hängend, eiweißlos, Samenschale sehr dünn häutig; Keimling rolllappig, Samenlappen linealisch, auf einander liegend, spiralig-eingerollt, das Würzelchen eingekrümmt, nach oben gerichtet.

Ein ausdauerndes Kraut; Stengel windend, scharf; Blätter gegenständig, gestielt, einfach, handförmig fünf-—dreispaltig, oberseits scharf, unterseits gelb drüsig-punktirt, die Zipfel grob gesägt; Nebenblätter je 2 zwischen 2 Blattstielen, mehr oder minder in eins verwachsen; männliche Blüthen traubig oder rispig; weibliche Blüthen in kurzen, kopfförmigen Aehren, mit lang vorragenden Narben; Deckblätter häutig, vierzeilig, jedes 2 Blüthen, von denen jede mit einem viel kleineren Deckblättchen umgeben ist, bedeckend, bleibend, sich sehr vergrößernd; Deckblättchen unten mit den Rändern zusammenneigend, bleibend und sich gleichfalls sehr vergrößernd; Fruchtähre durch die sehr vergrößerten häutigen Deckblätter und Deckblättchen zapfenförmig. [Lupulus Tourn.]

Diese Gattung besteht nur aus 1 Art: H. Lupulus L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 79. Fig. 625.: Humulus Lupulus Lin.: A. ein Stückchen des Stengels einer männlichen Pflanze, in nat. Gr.; B. eine männliche Blüthe, vergr.; C. ein Staubgefäß von der auswärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; D. ein aufgesprungnes Staub-

gefäß, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. eine weibliche Blüthenähre, vergr.; G. ein Deckblatt, mit den beiden weiblichen Blüthen, von denen jede mit einem Deckblättchen gestützt ist, und an der einen die Narben großentheils abgeschnitten sind, vergr.; H. das Deckblättchen einer weiblichen Blüthe, vergr.; I. eine weibliche Blüthe, deren Narben fast ganz abgeschnitten sind, vergr.; K. Frucht vergr.; L. Frucht nebst dem Samen senkrecht durchschnitten, vergr.; M. Querdurchschnitt der Frucht und des Samens, vergr.

## 103. Familie: Artocarpeae. (Brodfruchtgewächse.)

Blüthen ein- oder zweihäusig, mit Blüthenhülle oder ohne Blüthenhülle (nackt). Männliche Blüthen: Blüthenhülle meist vorhanden, (selten fehlend), kelchartig, ganzblättrig, zwei—viertheilig, -spaltig oder -zähnig, selten zwei—vierblättrig, die Zipfel in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 1—4, dem Grunde der Blüthenhülle, wenn sie vorhanden ist, eingefügt, bei gleicher Zahl den Zipfeln der Blüthenhülle gegenständig; Staubfäden fädlich oder linealisch, zuweilen sehr kurz oder fast fehlend, frei oder einbrüderig verwachsen; Staubbeutel aufrecht oder aufliegend, in 2 Längenspalten aufspringend, sehr selten schildförmig und ringsum im ganzen Umfange aufspringend. Stempelansatz fehlend oder vorhanden. — Weibliche Blüthen: Blüthenhülle fehlend oder vorhanden, unterständig, ganzblättrig, zwei—fünfspaltig oder ganz, oder vierblättrig. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, sitzend oder auf einem mehr oder minder deutlichen Fruchtträger stehend, einfächerig, eineiig, sehr selten zweifächerig, mit einem eineiigen fruchtbaren und einem kleineren unfruchtbaren Fache; Eichen grundständig, aufrecht, gerade, oder wandständig, gekrümmt, mit aufwärts gerichtetem Eimunde, oder aus der Spitze des Fachs herabhängend, umgekehrt; Griffel 1, end- oder seitenständig, meist zweispaltig, selten ungespalten; Narbe einfach, seitlich oder strahlig-vielspaltig. Hüllfrucht beeren- oder steinfruchtartig, theils frei, theils unter sich zu einer Sammelfrucht (Syncarpium) verwachsen. Frucht von der beerenartigen oder trocknen Hülldecke oder Blüthenhülle umgeben oder in die fleischige, ziemlich flache Blüthenspindel mehr oder minder eingesenkt oder in einer fast kugeligen oder birnförmigen fleischigen Blüthenspindel eingeschlossen, seltner auf einem beerenartigen Stiele erhoben und von dessen Rändern zum Theil umgeben. Samen aufrecht oder von der Wand oder der Axe des Fachs herabhängend, eiweißlos oder mehr oder minder eiweißhaltig; Samenschale lederig, krustenartig oder sehr dünn, häutig; Keimling umgekehrt oder quer liegend, seltner aufrecht, gerade oder gekrümmt, Samenlappen dick oder flach, zuweilen sehr ungleich, das Würzelchen kurz oder mehr oder minder lang, nach oben oder nach außen gerichtet.

Sträucher oder Bäume, selten schafttreibende Kräuter, zuweilen klimmend, mit milchigem oder wässerigem Safte; Blätter selten sämmtlich grundständig, meist wechselständig, gestielt, einfach, ganz oder fiederförmig- oder handförmig-gespalten; Nebenblätter hinfällig oder bleibend; Blüthen ährig oder traubig, oder auf einer fleischigen, nackten oder hülldeckigen, flachen, gewölbten, keuligen oder kugeligen Blüthenspindel stehend oder einzeln oder zu mehreren darin eingesenkt oder auf der Innenseite einer fleischigen, kugeligen oder birnförmigen Blüthenspindel stehend und darin eingeschlossen.

### 622. Gattung: Ficus Tourn. (Feigenbaum.)

Blüthen ein- oder zweihäusig, zahlreich in einer fleischigen, hohlen, geschloßnen, kugeligen oder birnförmigen, am Grunde mit schuppigen Deckblättern umgebnen und am genabelten Scheitel durch Schuppen geschloßnen Blüthenspindel eingeschlossen, auf der inneren Fläche der Blüthenspindel gestielt, dicht stehend, alle in der Blüthenspindel gleichgeschlechtig oder die oberen männlich und die übrigen weiblich. Männliche Blüthen: Blüthenhülle ganzblättrig, dreitheilig, häutig, die Zipfel zugespitzt oder stumpf. Staubgefäße 3, dem Grunde der Blüthenhülle eingefügt, den Zipfeln der letztern gegenständig, frei; Staubfäden dünn fädlich; Staubbeutel einwärts gekehrt, am Rücken befestigt, fast rundlich, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend. — Weibliche Blüthen: Blüthenhülle ganzblättrig, unterständig, fünftheilig, bleibend, endlich mehr oder minder undeutlich, die Röhre am Blüthenstielchen herabziehend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einem sehr kurzen Fruchtträger etwas seitlich stehend, einfächerig, eineiig; Eichen an der Spitze der Fachwand befestigt, hängend, gekrümmt, der Eimund nach oben gerichtet; Griffel 1, etwas seitenständig, fädlich; Narben 2, kurz pfriemlich. Hüllfrucht (Feige) kugelig oder birnförmig, aus der fleischigen Blüthenspindel und den darin eingeschloßnen zahlreichen Schließfrüchten bestehend. Schließfrucht einfächerig, einsamig; Fruchtschale dünnhäutig, endlich vertrocknend. Samen klein, hängend, eiweißhaltig, zusammengedrückt; Samenschale hart, brüchig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, hakenförmig gekrümmt, Samenlappen elliptisch, an einander liegend, das Würzelchen kurz, dem Samennabel genähert, schief nach oben und außen gerichtet.

Bäume oder Sträucher, zuweilen klimmend, milchend; Blätter zerstreut, gestielt, einfach, ganz oder handlappig-gespalten, ausdauernd, seltner abfallend; Nebenblätter groß, zusammengerollt, die endständigen Knospen umhüllend, abfallend oder


Fig. 620.
Euphorbia.
Fig. 621.
Mercurialis.
Fig. 622.
Urtica.
Fig. 623.
Parietaria.
Fig. 624.
Cannabis.
Fig. 625.
Humulus
Fig. 626.
Ficus.
Fig. 627.
Morus

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

bleibend; die geschloßnen Blüthenspindeln blattwinkelständig, einzeln oder gehäuft, sehr selten endständig, traubig. [Erosma Both.]

Von dieser Gattung kommt nur 1 Art in der deutschen Flora angepflanzt und verwildert vor:

Blätter herzförmig, ganz oder handförmig-gespalten, oberseits scharf, unterseits flaumig, abfallend; Blüthenspindeln (Feigen) in den Blattwinkeln einzeln oder paarig: F. Carica L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 79. Fig. 626.: Ficus Carica Lin.: A. eine längs durchschnittne blühende Feige, (die längs durchschnittne, birnförmige, fleischige Blüthenspindel, welche auf der Innenseite die Blüthen trägt), in nat. Gr.; B. eine männliche Blüthe, vergr.; C. eine weibliche Blüthe, vergr.; D. Stempel, vergr.; E. Schließfrucht mit der Blüthenhülle, vergr.; F. Samen, vergr.; G. Samen, an welchem der obere Theil der Samenschale quer abgeschnitten ist, vergr.; H. Samen, längs durchschnitten, vergr.; I. Keimling mit etwas aus einander gebognen Samenlappen, vergr.

## 623. Gattung: Morus Tourn. (Maulbeerbaum.)

Blüthen einhäusig, männliche und weibliche in kurzen dichten Aehren. Männliche Blüthen: Blüthenhülle ganzblättrig, viertheilig, die Zipfel eirund oder ei-länglich, in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 4, dem Blüthenboden eingefügt, den Blüthenhüllzipfeln gegenständig, frei, vorragend; Staubfäden pfriemlich, vor dem Aufblühen eingeschlagen, an der innern Seite querrunzelig; Staubbeutel am Rücken befestigt, anfangs einwärts gekehrt, dann auf der Spitze des Staubfadens sich umkehrend und nun nach außen gekehrt, rundlich, am Grunde herzförmig, auf der Spitze kurz bespitzt, zweifächerig, die Fächer durch das Mittelband getrennt, gekrümmt, oben und unten zusammenneigend, jedes in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempelansatz klein, auf der Spitze etwas höckerig. — Weibliche Blüthen: Blüthenhülle unterständig, ganzblättrig, bis zum Grunde viertheilig, bleibend, die Zipfel eirund, concav, kahl oder gewimpert, in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 4, verkümmert, unfruchtbar, den Blüthenhüllzipfeln gegenständig; Staubfäden fast fehlend; Staubbeutel herz-eirund, drüsenförmig. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, sitzend, eirund, zweifächerig; die Fächer eineiig, das eine kleiner, fehlschlagend; Eierchen an der Spitze der Scheidewand befestigt, hängend, gekrümmt, der Eimund nach oben gerichtet; Griffel fehlend; Narben 2, sitzend, endständig, verlängert pfriemlich-fädlich, an der Innenseite kurzpapillig oder zottig. Schließfrucht von der unveränderten Blüthenhülle umgeben oder der saftig beerenartigen Blüthenhülle eingeschlossen, einfächerig, einsamig; Fruchtschale häutig oder fleischig. Samen hängend, eiweißhaltig; Samenschale hart, brüchig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, hufeisenförmig eng zusammengekrümmt, Samenlappen auf einander liegend, länglich, flach, etwas schräg im Eiweiße liegend, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach oben gerichtet, etwa so lang, als die Samenlappen.

Bäume oder Sträucher, milchend; Blätter zerstreut, gestielt, ganz oder handförmig-gespalten, abfallend; Nebenblätter zu beiden Seiten des Blattstiels; die fleischigen Hüllfrüchte bei mehreren eßbar. [Ampalis Bojer.]

Von dieser Gattung werden folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora cultivirt:

Weibliche Aehren lang gestielt, etwa so lang, als ihr Stiel; Narben kahl, kurz-papillig; Blätter glatt oder schärflich, herzförmig, am Grunde ungleich, eirund, ganz oder gelappt, gesägt; Fruchtähren saftig, weiß und an der einen Seite oft röthlich, oder seltner ganz schwarz: M. alba L.

Weibliche Aehren fast sitzend, viel länger, als ihr Blüthenstiel; Blüthenhülle am Rande nebst den Narben zottig; Blätter scharf, herzförmig, eirund, ganz oder gelappt, gesägt; Fruchtähren saftig, schwarz: M. nigra L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 79. Fig. 627.: Morus alba Lin. var. melanocarpa: a. die Spitze eines blühenden Aestchens, in nat. Gr.; b. eine sich eben erst entfaltende männliche Blüthe, vergr.; c. eine entfaltete männliche Blüthe, deren Staubbeutel bereits aufgesprungen sind, vergr.; d. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist; vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; f. der Stempelansatz aus einer männlichen Blüthe nebst dem Grunde von 3 Staubfäden, vergr.; g. eine weibliche Blüthe, vergr.; h. ein Blüthenhüllzipfel einer weiblichen Blüthe mit dem verkümmerten Staubgefäße, von der Innenseite gesehen, vergr.; i. eine weibliche Blüthenhülle nebst dem Fruchtknoten senkrecht durchschnitten, vergr.; k. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; l. eine Fruchtähre, in nat. Gr.; m. eine Hüllfrucht, vergr.; n. eine Schließfrucht, an welcher die fleischigen Blüthenhüllzipfel bis auf einen weggenommen sind, vergr.; o. Schließfrucht längs durchschnitten, daß der Samen sichtbar ist, vergr.; p. Samen, vergr.; q. Querdurchschnitt des Samens, vergr.; r. Samen längs durchschnitten, vergr.

## 104. Familie: Celtideae. (Zürgelgewächse.)

Blüthen zwitterig oder durch Fehlschlagen des Stempels meist vielehig (zwitterig und männlich), mit Blüthenhülle. Blüthenhülle unterständig, fünfblättrig oder vier- — sechstheilig, kelchartig, abfallend, nur der Grund bleibend, die Zipfel in der Knospenlage dachig, zur Blüthezeit abstehend. Staubgefäße 5—6, dem äußersten Grunde der Blüthenhülle eingefügt, den Blüthenhüllzipfeln gegenständig, frei; Staubfäden pfriemlich, frei; stielrundlich, meist kurz; Staubbeutel am Rücken über dem Grunde befestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem, zuweilen kurzen, Längsspalte aufspringend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, einfächerig, eineiig; Eichen nahe an der Spitze der Fruchtknotenwand angeheftet, gekrümmt, der Eimund nach oben gerichtet; Narben 2, sitzend, endständig, meist verlängert-pfriemlich, ungespalten oder zweispaltig, zuweilen mit verkürzten, eingerollten Lappen in eine zusammenfließend. Steinfrucht wenig fleischig, einkernig; Steinkern beinhart, einfächerig, einsamig.

Samen hängend, eiweißhaltig; Samenschale dünn-häutig; Keimling in dem fleischigen, geringen oder fast verschwundenen Eiweiße, zusammengekrümmt; Samenlappen flach oder gefaltet, das Würzelchen etwas verlängert, auf den Rücken des einen Samenlappens gelegt, nach oben gerichtet.

Sträucher oder Bäume, öfters mit blattwinkelständigen Dornen bewehrt; Blätter wechselständig, gestielt, einfach, ganzrandig oder gesägt, meist dreinervig, flaumig-scharf, seltner kahl; Blüthen blattwinkelständig, einzeln, gehäuft, oder traubig-rispig oder traubig.

### 624. Gattung: Celtis Tourn. (Zürgel.)

Blüthen einhäusig-vielehig (zwitterig und männlich, die letzteren blos durch Fehlschlagen des Stempels von den Zwitterblüthen verschieden). Blüthenhülle unterständig, kelchartig, ganzblättrig, tief fünf- (zuweilen vier-—sechstheilig), die Zipfel abstehend, gleich, concav, abfallend, in der Knospenlage dachig; der Grund der Blüthenhülle bleibend. Staubgefäße 5, zuweilen 4—6, dem behaarten äußersten Grunde der Blüthenhülle eingefügt, den Blüthenhüllzipfeln gegenständig, frei; Staubfäden pfriemlich, anfangs an der Spitze eingekrümmt, endlich gerade; Staubbeutel einwärts gekehrt, am Rücken über dem Grunde angeheftet, herz-länglich, zugespitzt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, an der Spitze mehr oder minder in einen kurzen Hals verdünnert, einfächerig, eineiig; Eichen nahe an der Spitze der Fruchtknotenwand befestigt, gekrümmt, der Eimund nach oben gerichtet; Griffel fehlend; Narben 2, sitzend, pfriemlich-fädlich, zugespitzt, verlängert, ausgespreizt oder herabgekrümmt, zottig. Steinfrucht fast kugelig oder verkehrt-eirund, glatt, fleischig, von dem kleinen bleibenden Blüthenhüllgrunde gestützt, einkernig; Steinkern beinhart, einfächerig, einsamig. Samen hängend, gering eiweißhaltig; Keimling gekrümmt, Samenlappen auf einander liegend, vorn in 2 starken Falten eingeschlagen, das fast gallertartige centrale Eiweiß einschließend, das Würzelchen kurz, dicklich, gekrümmt, nach oben gerichtet.

Bäume oder hohe Sträucher; Blätter wechselständig, gestielt, einfach, ganz, gesägt, nervig; Blüthen blattwinkelständig, einzeln oder zu mehreren gehäuft, gestielt.

Von dieser Gattung kommt in der deutschen Flora nur 1 Art vor:

Blätter länglich-lanzettig, lang-zugespitzt, spitz-gesägt, oberseits scharf, unterseits weich-kurzhaarig, am Grunde ungleich; Staubbeutel der ganzen Länge nach und die Spitze spaltend aufspringend, daher nach dem Aufspringen an der Spitze 2lappig; Fruchtknotenhals steif-kurzhaarig:

C. australis L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 80. Fig. 628.: Celtis australis Lin.: A. ein blühendes Aestchen, in nat. Gr.; B. eine Zwitterblüthe, vergr.; C. der Fruchtknoten nebst 1 Staubgefäße und 1 Zipfel der Blüthenhülle, vergr.; D. ein Staubgefäß, mit noch unaufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; E. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; F. eine Steinfrucht, in nat. Gr.; G. eine Steinfrucht, an welcher vorn der fleischige Theil der Fruchtschale abgeschnitten ist, daß der Steinkern sichtbar ist, in nat. Gr.; H. Steinkern nebst dem Samen quer durchschnitten, vergr.; I. Samen, vergr.; K. Keimling, vergr.

## 105. Familie: Ulmaceae. (Rüstergewächse.)

Blüthen zwitterig oder durch Fehlschlagen vielehig, mit Blüthenhülle. Blüthenhülle unterständig, krautig oder etwas gefärbt, ganzblättrig, fast glockig, vier-—fünf- (zuweilen drei-—acht-) zähnig oder -spaltig, bleibend, die Zipfel in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 5—6, zuweilen 3—8—12, dem Grunde der Blüthenhülle eingefügt, bei gleicher Zahl den Zipfeln der Blüthenhülle gegenständig, frei; Staubfäden fädlich; Staubbeutel auswärts gekehrt, rundlich-oval, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, zweifächerig oder einfächerig; die Fächer eineiig; Eichen von der Spitze des Fachs herabhängend, umgekehrt; Griffel 2, ausgespreizt; Narben an der Innenseite der Griffel herablaufend. Frucht am Grunde von der bleibenden Blüthenhülle gestützt, eine häutige, ringsum geflügelte, flach zusammengedrückte, oder eine lederige, ungeflügelte, einfächerige, einsamige Nußhülse. Samen umgekehrt, eiweißlos; Samenschale häutig, mit einer Längennath durchzogen; Keimling gerade, die Samenlappen groß, ziemlich flach, das Würzelchen sehr kurz, nach oben gerichtet.

Sträucher oder Bäume; Blätter wechselständig, gestielt oder fast sitzend, einfach, ganz, fiedernervig, gesägt, meist scharf; Nebenblätter zu beiden Seiten des Blattstiels, hinfällig; Blüthen an den Aestchen seitenständig, büschelig.

### 625. Gattung: Ulmus Tourn. (Rüster.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, ganzblättrig, kreiselförmig-glockig, vier-—fünf-, zuweilen drei-—achtzähnig, am Grunde runzelig, bleibend, der Grund in den Blüthenstiel übergehend, die Zähne in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 4—5, zuweilen 3—8—12, dem Grunde der Blüthenhülle eingefügt, den Zähnen der Blüthenhülle meist gegenständig, frei; Staubfäden fädlich; Staubbeutel auswärts gekehrt, oval, oben und unten ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig,

eirund, zusammengedrückt, zweifächerig; die Fächer eineiig; Eierchen an der Spitze der Scheidewand hängend, umgekehrt; Griffel 2, ausgespreizt, pfriemlich-fädlich; Narben papillig-zottig, an der Innenseite der Griffel herablaufend. Nußhülse häutig, flach zusammengedrückt, ringsum breit geflügelt, an der Spitze zweispaltig, durch Fehlschlagen einfächerig, einsamig. Samen hängend, eiweißlos; Keimling gerade, Samenlappen verkehrt-eirund, ziemlich flach, das Würzelchen sehr kurz, nach oben gerichtet.

Bäume oder Sträucher; Blätter wechselständig, mehr oder minder gestielt, einfach, ganz, gesägt, meist scharf; Blüthen büschelig, vor den Blättern entwickelt.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora zwei, mannichfach abändernde Arten:

Blüthen fast sitzend; Früchte kahl; Blätter doppelt-gesägt, am Grunde ungleich: U. campestris L.

Blüthen lang gestielt, hängend; Früchte am Rande zottig-gewimpert, bedeutend kürzer, als ihr Blüthenstiel; Blätter doppelt-gesägt, am Grunde ungleich: U. effusa W.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 80. Fig. 629.: Ulmus campestris Lin.: a. ein blühendes Aestchen, in nat. Gr.; b. eine Blüthe, vergr.; c. ein Staubgefäß, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. die Blüthenhülle senkrecht durchschnitten mit dem Stempel und 3 Staubfäden, vergr.; f. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; g. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; h. Frucht, in nat. Gr.; i. Querdurchschnitt der Frucht und des Samens, vergr.; k. das Fach der Frucht vorn aufgeschnitten, daß der Samen sichtbar ist, nebst Angabe eines Theils der die Fruchtflügel durchziehenden Adern, vergr.; l. Keimling mit etwas aus einander gebognen Samenlappen, vergr.

## 106. Familie: Juglandeae. (Wallnußgewächse.)

Blüthen ein- oder zweihäusig, mit Blüthenhülle, selten die weiblichen mit Kelch und Blumenkrone. Männliche Blüthen in Kätzchen: Blüthenhülle einem einblüthigen, ganzen oder dreispaltigen Deckblättchen angewachsen, zwei- — drei- — sechstheilig, die Zipfel häutig oder krautig, ungleich, etwas concav, in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 3—6—36, dem verflachten Blüthenboden eingefügt, frei; Staubfäden sehr kurz; Staubbeutel grundbefestigt, zweifächerig, oft durch das verlängerte Mittelband mit einem Anhängsel bekrönt, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Blüthen endständig, einzeln, paarig oder gehäuft, oder ährig-traubig, zuweilen mit den männlichen Blüthen in eine Rispe gestellt: Blüthenhülle oder Kelch oberständig, kurz drei- — fünflappig, die Röhre aus der Scheibe gebildet und mit dem Fruchtknoten verwachsen. Blumenkrone meist fehlend, selten vorhanden, krautartig, dem Kelchschlunde eingefügt, vierblättrig; Blumenblätter klein, mit den Kelchzipfeln abwechselnd, mit breitem Grunde sitzend, abfallend. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, im Grunde durch die mit dem kurzen, achsenständigen Samenträger verbundnen, verkürzten und oberwärts abgestutzten Scheidewände zwei- — vierfächerig, oberwärts einfächerig, eineiig, das Eichen auf der Spitze des Samenträgers sitzend, gerade, aufrecht; Griffel 1—2, sehr kurz; Narben 2 oder 4, selten mehr und ungleich, verlängert, kämmig-papillig, zuweilen eine einzige, scheibenförmige, vierlappige Narbe. Steinfrucht einkernig, nackt oder durch die angewachsene vergrößerte Hülldecke geflügelt; die Fleischschicht der Fruchtschale wenig fleischig oder lederig, innerseits oft faserig, unregelmäßig oder fast klappig aufspringend oder fest angewachsen; Steinkern beinhart oder holzig, glatt, runzelig, gefurcht oder gerieft, klappenlos oder zweiklappig, im Grunde zwei- — vierfächerig, oben einfächerig, einsamig. Samen eiweißlos, aufrecht, mit dem Grunde auf dem kurzen, dicken, mit den verkürzten Scheidewänden verbundnen Samenträger stehend, glatt oder faltig-wulstig, unterwärts zwei- — vierlappig, die Lappen desselben in die Fächer eingesenkt; äußere Samenschale häutig, die innere sehr fein; Keimling dem Samen gleichgestaltet, umgekehrt; Samenlappen dick, fleischig, ölig, zweilappig, oft faltig-wulstig, das Würzelchen sehr kurz, dem Samennabel diametral entgegengesetzt, nach oben gerichtet, Knöspchen oft zweiblättrig, gefiedert.

Bäume, mit wässerigem oder harzigem Safte; Blätter zerstreut, unpaarig- oder zuweilen paarig gefiedert; Blättchen ganzrandig oder gesägt, meist ungetüpfelt, sehr selten unterseits harzig-getüpfelt, öfters gewürzhaft; Nebenblätter fehlend; weibliche Blüthen mit kleinen Deckblättern gestützt oder mit einer einblüthigen, am Grunde näpfchenförmigen, mit dem Kelchgrunde verwachsenen oder endlich mit ihm verwachsenden Hülldecke versehen, deren Saum ausgebreitet, verflacht-kreisrund oder viertheilig ist, mit ungleichen, flügelförmigen, mit der Frucht sich vergrößernden Zipfeln.

### 626. Gattung: Juglans Lin. (Wallnußbaum.)

Blüthen einhäusig. Männliche Blüthen in seitenständigen vielblüthigen Kätzchen: Blüthenhülle mit dem Grunde einem einblüthigen ganzen Deckblättchen oberseits angewachsen, fünf- — sechstheilig; die Zipfel etwas ungleich, krautig-häutig, etwas concav, in der Knospenlage dachig. Staubgefäße zahlreich (14—36) dem an den Mittelnerv des Deckblättchens angewachsenen Blüthenboden eingefügt, frei; Staubfäden äußerst kurz, fädlich; Staubbeutel dick, oval-länglich, aufrecht, durch das verlängerte Mittelband mit einem Anhängsel bekrönt, zweifächerig, die Fächer gegenständig, jedes in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempelansatz fehlend. — Weibliche Blüthen endständig, einzeln oder

zu wenigen gehäuft, ohne Hülldecke: Kelch oberständig, ganzblättrig, kurz-vierspaltig oder vierzähnig; die Röhre eirund, mit dem Fruchtknoten verwachsen. Blumenkrone dem Kelchschlunde eingefügt, vierblättrig, krautig-häutig, abfallend; Blumenblätter mit den Kelchzähnen abwechselnd, klein, dreieckig, spitz, mit breitem Grunde sitzend und daselbst zusammenstoßend. Staubgefäßansätze fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, im Grunde durch abgekürzte, doppelwandige, in der Fruchtaxe zu einem dicken Samenträger verwachsene Scheidewände vierfächerig, oben einfächerig, eineiig; Eichen auf der Spitze des dicken centralen Samenträgers sitzend, aufrecht, gerade, der Eimund nach oben gerichtet; Griffel 2, sehr kurz; Narben 2, verlängert, dick, verkehrteirund-länglich, zurückgekrümmt, innerseits mehrreihig kämmig-papillig. Steinfrucht einkernig; Fleischschicht der Fruchtschale wenig fleischig, innen faserig, unregelmäßig berstend; Steinkern beinhart, außen mehr oder minder tief unregelmäßig-runzelig-gefurcht, zweiklappig, einsamig, im Grunde vierfächerig, oben einfächerig. Samen aufrecht, auf dem dicken, mit den verkürzten Scheidewänden fest verbundnen Samenträger stehend, fast gekreiset faltig-wulstig, eiweißlos, zweitheilig, unten vierlappig, die Lappen in die Fächer eingesenkt; Samenschale häutig; Keimling dem Samen gleichgestaltet, umgekehrt, Samenlappen fleischig, außen faltig-wulstig, an der abwärts gekehrten Spitze zweilappig, das Würzelchen sehr kurz, eingesenkt, nach oben gerichtet, das Knöspchen zweiblättrig, mit gefiederten Blättern.

Unbewehrte Bäume; Blätter zerstreut, gestielt, unpaarig-gefiedert, ungetüpfelt, aromatisch riechend, nebenblattlos; männliche Kätzchen aus besondern Knospen, einzeln oder sehr selten zu mehreren gehäuft, sitzend; weibliche Blüthen auf der Spitze der Aestchen sitzend, einzeln oder zu 2—4 gehäuft, deckblattlos oder mit pfriemlichen Deckblättchen umgeben. [Nux-juglans Tourn.]

Von dieser Gattung wird nur 1 Art im Bereiche der deutschen Flora cultivirt:

Blättchen meist 9 an einem Blatte, oval-länglich, kahl, etwas gesägt, fast gleich; Steinfrüchte kugelig: J. regia L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 80. Fig. 631.: Juglans regia Lin.: A. ein Aestchen mit männlichem Kätzchen und 2 weiblichen Blüthen, verkl.; B. eine männliche Blüthe nebst dem Deckblättchen, vergr.; C. eine männliche Blüthenhülle nebst dem Deckblättchen, vergr.; D. ein Staubgefäß, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. eine weibliche Blüthe, vergr.; G. der Kelchsaum und die Blumenkrone einer weiblichen Blüthe, vergr.; H. eine weibliche Blüthe senkrecht durchschnitten, mit abgeschnittnen Narben, vergr.; I. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; K. eine Frucht, an welcher die äußere fleischige Lage der Fruchtschale zur Hälfte abgeschnitten ist, daß der Steinkern sichtbar ist, in nat. Gr.; L. Steinkern nebst dem Samen den Näthen des Steinkerns parallel längs durchschnitten und an der einen Seite die kurze Scheidewand weggenommen, in nat. Gr.; M. Samen, in nat. Gr.

## 107. Familie: Cupuliferae. (Eichengewächse.)

Blüthen ein- oder zweihäusig, oder sehr selten einhäusig-vielehig, mit Blüthenhülle, seltner die männlichen blüthenhüllos. Männliche Blüthen in walzlichen oder ährenförmigen, sehr selten fast kugeligen Kätzchen, jede mit einem ganzen, selten gespaltnen Deckblättchen gestützt: Blüthenhülle bei einigen fehlend, bei den meisten vorhanden, ganzblättrig, meist kelchförmig, ganzblättrig, vier-—neunspaltig oder -theilig, sehr selten zweilappig und der oberen Seite des Deckblättchens angewachsen. Staubgefäße 5—24, um den Mittelpunkt des Blüthenhüllgrundes oder der angewachsenen zweispaltigen Blüthenhülle in 2 Längsreihen oder bei fehlender Blüthenhülle dem Grunde des Deckblättchens eingefügt; Staubfäden kurz oder verlängert, in der Knospenlage gerade oder eingekrümmt, frei oder paarig zusammengewachsen; Staubbeutel einwärts gekehrt, am Rücken oder Grunde befestigt, auf der Spitze öfters durch das auslaufende Mittelband kurz bespitzt oder bärtig, zwei- oder einfächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Blüthen in Kätzchen, Aehren, Büscheln, oder einzeln oder zu 2 oder mehreren innerhalb einer gemeinschaftlichen Hülldecke sitzend; die Hülldecke blattartig oder näpfchen- oder becherförmig, außen öfters schuppig oder weichstachelig, mit der Frucht sich vergrößernd, krautig, lederig, knorpelig oder holzig, die Frucht bald nur unten umgebend, bald gänzlich einschließend. Blüthenhülle gänzlich oder fast gänzlich oberständig, ganzblättrig, mit dem Fruchtknoten bis zur Spitze oder nicht ganz bis zur Spitze mit demselben verwachsen, kürzer als der Fruchtknoten oder letztern überragend, am Ende gezähnelt oder gezähnt oder mit deutlichem, fünf-—achtspaltigen oder -theiligen Saume. Staubgefäße fehlend, sehr selten vorhanden, dem Schlunde der Blüthenhülle eingefügt, den Zipfeln derselben gegenständig und mit denselben abwechselnd, kürzer als der Saum der Blüthenhülle. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, zwei-—achtfächerig, die Fächer ein- oder zweieiig; Eierchen an der Spitze oder etwas unter der Spitze des Centralwinkels der Fächer hängend, umgekehrt; Griffel 1, säulenförmig, kurz, mit 3—8, kurzen oder verlängerten Narben, oder 3 Griffel mit herablaufender Narbe, oder fehlend; Narben 2, sitzend, verlängert-fädlich, oder 3—8, auf einem kurzen Griffel, selten 3, punktförmig auf der Griffelspitze, entweder abfallend oder bleibend. Nußhülse lederig oder beinhart, nicht aufspringend, mit breiter Basis im Grunde der näpfchen- oder kapselartigen Hülldecke sitzend, und von der letztern unten umgeben oder gänzlich eingeschlossen, durch Fehlschlagen einfächerig und meist einsamig, sehr selten zwei- oder mehrsamig, am Grunde mit breitem Fruchtnabel. Samen hängend, am auf-


Fig. 628.
Celtis.
Fig. 629.
Ulmus.
Fig. 630.
Fagus.
Fig. 631.
Juglans
Fig. 632.
Castanea.
Fig. 633.
Quercus.
Fig. 634.
Carpinus.
Fig. 635.
Corylus.

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

wärts gerichteten Grunde oft mit den fehlgeschlagenen Eierchen gestützt, eiweißlos; Samenschale häutig, der Länge nach mit der Samennath und am obern Ende mit dem Eigrunde (Chalaza) bezeichnet; Keimling gerade, Samenlappen faltenlos oder faltig-gebogen, theils blattartig und beim Keimen über die Erde heraustretend, theils dick, fleischig und beim Keimen unter der Erde bleibend, zuweilen unter sich zusammengewachsen, das Würzelchen kurz, mehr oder minder zwischen die Samenlappen eingesenkt, nach oben gerichtet.

Sträucher oder Bäume; Blätter wechselständig oder zerstreut, einfach, fiedernervig, gesägt, gezähnt, eingeschnitten, buchtig, lappig oder fiederspaltig, abfallend oder ausdauernd; Nebenblätter zu beiden Seiten des Blattstieles, frei, hinfällig.

## 627. Gattung: Fagus Tourn. (Rothbuche.)

Blüthen einhäusig. Männliche Blüthen: Kätzchen blüthenkopfförmig, fast kugelig, lang gestielt, mehr oder minder hängend, die Blüthen kurz gestielt, mit hinfälligen Deckblättchen gestützt. Blüthenhülle ganzblättrig, glockig, fünf—sechsspaltig, zottig, die Zipfel zugespitzt, in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 8—15, dem äußersten Grunde der Blüthenhülle um ein kleines drüsiges Mittelfeld eingefügt, vorragend, frei; Staubfäden fädlich; Staubbeutel aufrecht, herzförmig-oval, durch das auslaufende Mittelband sehr kurz bespitzt, zweifächerig, die Fächer gegenständig, jedes in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Blüthen zu 2 (selten 3), in einer gestielten, krugförmigen, vierspaltigen, außen durch die angewachsenen, schmal linealischen Deckblättchen lang-vielfädigen Hülldecke sitzend. Blüthenhülle oberständig, ganzblättrig, die Röhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, dreikantig, flaumig, der Saum oberständig, verlängert, fünf—sechstheilig, zottig, die Zipfel lanzettig. Staubgefäße fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, dreikantig, dreifächerig; die Fächer zweieiig; Eierchen unterhalb der Spitze des Centralwinkels eingefügt, hängend, umgekehrt, jedes mit einem kurzen fädlichen Nabelstrange befestigt; Griffel 3, fädlich, behaart; Narben an der Innenseite der Griffel herablaufend, rinnig, mit etwas wulstigen, papilligen Rändern, an der Spitze auswärts gekrümmt. Hüllfrucht einzeln auf einem an der Spitze verdickten Blüthenstiele, kapselartig, weichstachelig, aus der geschloßnen vergrößerten und fast knorpelig-holzig erhärteten, endlich vierklappig aufspringenden Hülldecke und 2 (selten 3) darin völlig eingeschloßnen Nußhülsen bestehend. Nußhülsen spitz-dreikantig, auf der Spitze mit dem vertrockneten Blüthenhüllsaume bekrönt, einfächerig, ein- (selten zwei-) -samig, mit großem Fruchtnabel; Fruchtschale lederig. Samen hängend, dreikantig, eiweißlos, an einem aus dem Grunde aufsteigenden, zottigen Samenträger (dem Ueberreste der durch das Zusammenstoßen der Scheidewände gebildeten Axe) hängend, am obern Ende mit den fehlgeschlagnen Eierchen gestützt, Samenschale dünn, häutig; Keimling gerade, Samenlappen dick, fleischig, in einander gelegt und gefaltet, unter einander fest zusammenhängend, das Würzelchen sehr kurz, fast etwas vorragend, nach oben gerichtet.

Bäume oder Sträucher; Blätter wechselständig, einfach, ganz, ganzrandig, ausgeschweift oder gezähnt, abfallend; Blüthen zugleich mit den Blättern entwickelt, die weiblichen Blüthen über den männlichen Kätzchen stehend.

Von dieser Gattung findet sich innerhalb der deutschen Flora nur 1 Art:

Blätter eirund, kahl, am Rande zottig gewimpert, mehr oder minder schwach gezähnt oder ausgeschweift:

F. sylvatica L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 80. Fig. 630.: Fagus sylvatica Lin.: a. ein Aestchen mit einer blühenden weiblichen Hülldecke und den herabgebognen Stielen zweier männlichen Kätzchen, in nat. Gr.; b. ein männliches Kätzchen mit der Spitze seines Stieles, in nat. Gr.; c. eine männliche Blüthe, vergr.; d. eine Blüthenhülle einer männlichen Blüthe längs gespalten und ausgebreitet, nebst einem von den Staubgefäßen, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; f. eine Hülldecke mit 2 weiblichen Blüthen ausgebreitet, vergr.; g. eine weibliche Blüthe mit längs durchschnittnem Fruchtknoten, vergr.; h. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; i. ein Griffel mit der herablaufenden Narbe, vergr.; k. eine klappig aufgesprungne reife Hülldecke mit den beiden Nußhülsen, in nat. Gr.; l. eine Nußhülse in nat. Gr.; m. Querdurchschnitt der Nußhülse und des Samens, vergr.; n. Samen nebst dem Samenträger, in nat. Gr.; o. der obere Theil (aufwärts gekehrte Grund) des Samens mit den fehlgeschlagnen Eierchen, vergr.; p. Keimling, in nat. Gr.

## 628. Gattung: Castanea Tourn. (Kastanie.)

Blüthen einhäusig-vielehig (männlich und zwitterig-weiblich). Männliche Blüthen geknäuelt, (selten einzeln), an blattwinkelständigen Blüthenspindeln stehend, und dünne, verlängerte, lockere, unterbrochne Aehren bildend; die Blüthenknäuel mit einem Deckblatte und die Blüthen je mit einem Deckblättchen gestützt. Blüthenhülle ganzblättrig, fünf—sechstheilig, kelchartig. Staubgefäße 8—20, dem äußersten Grunde der Blüthenhülle um einem kleinen drüsenartigen Stempelansatz eingefügt, frei, vorragend; Staubfäden fädlich, verlängert, anfangs eingekrümmt; Staubbeutel am Rücken befestigt, oval, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Zwittrig-weibliche Blüthen zu 1—3, in einer kurz glockigen, fast kugeligen, vierspaltigen, durch die unten zusammengewachsenen Deckblättchen gebildeten, außen sparrig-schuppigen Hülldecke sitzend, welche am Grunde der männlichen Aehren fast stiellos oder auf besonderem Stiele im Blattwinkel steht. Blüthenhülle oberständig, ganzblättrig, die Röhre mit dem Fruchtknoten

verwachsen, zottig, eirund, oben in einen Hals verdünnert, der Saum oberständig, fünf-—achttheilig, die Zipfel oval oder elliptisch. Staubgefäße 10—16, dem Schlunde der Blüthenhülle eingefügt, meist sehr klein oder verkümmert, den Blüthenhüllzipfeln gegenständig und mit ihnen abwechselnd. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, fünf-—achtfächerig; die Fächer zweieiig; Eichen aus der Spitze des Centralwinkels der Fächer herabhängend, umgekehrt, die Wände der Fächer innen weich zottig-filzig; Griffel 1, sehr kurz, mit dem Halse der Blüthenhüllröhre verwachsen und deßhalb nicht bemerklich; Narben 5—8, pfriemlich-borstenförmig, gerade, steif, zugespitzt, unten behaart, oben kahl. Hüllfrucht kapselartig, stark weichstachelig, aus der geschloßnen, vergrößerten, fast knorpelig-holzig erhärteten, endlich vierklappig aufspringenden, innen seidig-zottigen Hülldecke und 2—3 darin völlig eingeschloßnen Nußhülsen bestehend. Nußhülsen eirund, auf der Bauchseite flach und am Rücken gewölbt oder etwas zusammengedrückt, einfächerig, einsamig, mit dem vertrockneten Blüthenhüllsaume und den vorragenden Narben bekrönt, mit breitem Fruchtnabel; Fruchtschale lederig, auf der inneren Seite seidig-filzig. Samen hängend, eiweißlos, der Nußhülse gleichgestaltet; Samenschale fast krustenartig, brüchig, mit in die Ritzen des Samenkerns eindringenden Falten; Keimling gerade, Samenlappen sehr groß, dick, mehlig, unregelmäßig faltig, unter einander fest zusammenhängend, das Würzelchen kurz, in den Grund der Samenlappen eingesenkt, nach oben gerichtet.

Bäume oder Bäumchen; Blätter wechselständig, einfach, ganz, gesägt oder ganzrandig; Blüthen mit den Blättern gleichzeitig entwickelt. [Fagi spec. Lin.]

Von dieser Gattung findet sich nur 1 Art im Bereiche der deutschen Flora vor:

Blätter länglich-lanzettig, zugespitzt, stachelspitzig-gesägt, beiderseits kahl: C. vulgaris Lam.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 80. Fig. 632.: Castanea vulgaris Lam.: A. der untere Theil einer männlichen Aehre, an deren Grunde eine blühende weibliche Hülldecke steht, in nat. Gr.; B. eine männliche Blüthe, vergr.; C. der Stempelansatz und 1 Staubgefäß aus einer männlichen Blüthe, vergr.; D. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel mit der Staubfadenspitze, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. eine weibliche Hülldecke senkrecht durchschnitten, daß die 3 Blüthen darin sichtbar sind, vergr.; G. eine zwitterig-weibliche Blüthe mit ausgebreitetem Blüthenhüllsaume, vergr.; H. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; I. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; K. eine klappig aufgesprungne Hülldecke mit den 2 Nußhülsen, verkl.; L. eine Nußhülse, in nat. Gr.; M. Querdurchschnitt der Nußhülse und des Samens, in nat. Gr.; N. der oberste Theil (der aufwärts gekehrte Grund) des Samens längs durchschnitten, daß das Würzelchen sichtbar ist, vergr.

## 629. Gattung: Quercus Lin. (Eiche.)

Blüthen einhäusig. Männliche Blüthen in schlanken, lockern, hängenden Kätzchen, auf der Blüthenspindel sitzend: Blüthenhülle ganzblättrig, kelchartig, fünf-—neuntheilig, die Zipfel gewimpert, manchmal zum Theil zweispaltig. Staubgefäße 5—9, dem Grunde eingefügt, frei; Staubfäden fädlich; Staubbeutel grundbefestigt, rundlich-oval, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Blüthen knospenförmig, eirund oder fast kugelig, in den Blattwinkeln oder auf einem gemeinschaftlichen Stiele sitzend, jede mit einer schuppigen, aus den zusammengewachsenen Deckblättchen gebildeten Hülldecke umgeben: Blüthenhülle oberständig, ganzblättrig, die Röhre eirund oder fast kugelig, mit dem Fruchtknoten verwachsen, der Saum oberständig, fünf-—achtspaltig oder -zähnig. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, drei-—fünffächerig; Fächer zweieiig; Eierchen aus der Spitze des Centralwinkels der Fächer herabhängend, umgekehrt; Griffel 1, dick, sehr kurz; Narben 3—5, stielrundlich oder zusammengedrückt, verkürzt, stumpf, aufrecht oder abstehend. Nußhülse eirund, oval oder länglich, von der dachig-schuppigen oder sparrig-schuppigen, ganzen Hülldecke (dem Fruchtbecher) nur am Grunde umgeben oder mehr oder minder in derselben eingeschlossen, einfächerig, einsamig, mit großem Fruchtnabel; Fruchtschale lederig. Samen hängend, eiweißlos; Samenschale häutig, dünn; Keimling gerade, Samenlappen plan-conver, dick, fleischig, an einander liegend, faltenlos, das Würzelchen sehr klein, in den Grund der Samenlappen eingesenkt, nach oben gerichtet.

Bäume oder Sträucher; Blätter zerstreut, einfach, ganz, ganzrandig, gezähnt, buchtig, gelappt, fiederspaltig oder fiedertheilig, abfallend oder immergrün; Nebenblätter zu beiden Seiten des Blattes, sehr hinfällig; Blüthen meist mit den Blättern sich entwickelnd, in den oberen Blattwinkeln oder endständig; Früchte im ersten oder erst im zweiten Jahre reifend. [Quercus, Suber et Ilex Tourn.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

† Blätter abfallend.

§ Lappen der buchtigen oder fiederspaltigen Blätter ohne Stachelspitze; Schuppen der Hülldecke (des Fruchtbechers) kurz, angedrückt-dachig.

* Blätter kahl, mit abgerundet-stumpfen Lappen.

Blüthenstiel der weiblichen Blüthen so lang, als der Blattstiel oder kürzer; Blätter gestielt, verkehrt-eirund, am Grunde ausgerandet oder in den Blattstiel vorgezogen, buchtig: Q. sessiliflora Sm.

Blüthenstiel der weiblichen Blüthen weit länger, als der Blattstiel; Blätter kurz-gestielt oder fast sitzend, länglich-verkehrt-eirund, am Grunde tief ausgerandet, buchtig oder fiederspaltig: Q. pedunculata Ehrh.

** Blätter in der Jugend filzig, erwachsen unterseits flaumig oder endlich kahl werdend, buchtig, mit stumpfen, ganzrandigen oder stumpf-1—2eckigen Lappen, gestielt, verkehrt-eirund, am Grunde ausgerandet oder in den Blattstiel vorgezogen: Q. pubescens W.

§§ Lappen der buchtigen, fiederspaltigen oder fiedertheiligen Blätter stachelspitzig; Schuppen der Hülldecke verlängert, lineal-pfriemlich, abstehend, gedreht; Blätter verkehrt-eirund oder länglich, flaumig oder unterseits graulich-filzig: Q. Cerris L.

†† Blätter ausdauernd, immergrün.

* Blätter unterseits graulich-flaumig oder filzig, eirund oder lanzettig, stachelspitzig, ganzrandig oder stachelspitzig-gesägt; Schuppen der Hülldecke (des Fruchtbechers) angedrückt-dachig.

Rinde des Stammes korkig-schwammig, rissig: Q. Suber L.

Rinde des Stammes ganz, nicht korkig-schwammig: Q. Ilex L.

** Blätter kahl, eirund, dornig-gezähnt; Schuppen der Hülldecke abstehend: Q. coccifera L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 80. Fig. 633.: Quercus pedunculata Ehrh.: a. ein Stückchen eines Aestchens mit 3 männlichen Kätzchen, in nat. Gr.; b. eine männliche Blüthe, vergr.; c. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; d. eine weibliche Blüthe mit ihrer Hülldecke, vergr.; e. eine weibliche Blüthe, deren Hülldecke und Fruchtknoten längs durchschnitten sind, vergr.; f. Querdurchschnitt der Hülldecke und des Fruchtknotens, vergr.; g. eine Nußhülse in ihrer Hülldecke (dem Fruchtbecher), nebst einem Theile des Blüthenstiels, in nat. Gr.; h. Nußhülse nebst dem Samen längs durchschnitten, in nat. Gr.; i. Querdurchschnitt der Nußhülse und des Samens, in nat. Gr.

## 630. Gattung: Corylus Tourn. (Hasel.)

Blüthen einhäusig. Männliche Blüthen in walzlichen, dichten, hängenden, durch die Deckblättchen der Blüthen dachig-schuppigen Kätzchen. Deckblättchen schuppenförmig, verkehrt-eirund, bleibend. Blüthenhülle flach, schuppenförmig, zweispaltig, an die obere Seite des Deckblättchens längs angewachsen, an der Spitze gelößt. Staubgefäße (meist) 8, der Mitte der Blüthenhülle ziemlich zweireihig der Länge nach über einander eingefügt, frei; Staubfäden sehr kurz, pfriemlich; Staubbeutel eirund-oval, am Rücken befestigt, auf der Spitze bärtig-behaart oder kahl, einfächerig, in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Blüthen in dachig-schuppigen Knospen, auf der Spitze des jungen, noch unentwickelten Aestchens stehend, nur mit den Narben aus der Knospe vorragend, jede mit einer Hülldecke umgeben. Hülldecke mehrspaltig, die Zipfel derselben fädlich-zerschlitzt. Blüthenhülle wenig bemerklich, ganzblättrig, krugförmig, oberständig, fast bis an die Spitze des Fruchtknotens dem letztern gänzlich angewachsen, am Ende ausgeschweift-gekerbelt, ohne einen ausgebildeten freien Saum. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, an der aus der Blüthenhülle vorragenden Spitze behaart, zweifächerig; Fächer eineiig; Eierchen von der Spitze der Scheidewand herabhängend, umgekehrt; Griffel fehlend; Narben 2, sitzend, verlängert-fädlich, papillig. Nußhülsen einzeln, in der vergrößerten, am Grunde röhrigen und fleischigen, oberwärts blattartigen, gespaltnen und mehr oder minder zerschlitzten oder in schmale, knorpelige, sparrige Zipfel tief gespaltnen Hülldecke sitzend und von derselben weit umhüllt oder gänzlich eingeschlossen, eirund oder länglich-oval, einfächerig, ein-, selten zweisamig, am Grunde mit großem Fruchtnabel und an der Spitze mit sehr kleiner Fruchtnarbe bezeichnet, mit beinharter Fruchtschale, im jüngeren Zustande mit einem schwammigen Marke erfüllt. Samen an einem aus dem Grunde aufsteigenden Samenträger (dem Ueberreste der Scheidewand) hängend, eiweißlos; Samenschale häutig; Keimling gerade, Samenlappen elliptisch, plan-conver, dick, an einander liegend, faltenlos, das Würzelchen klein, in den Grund der Samenlappen eingesenkt, nach oben gerichtet.

Sträucher oder Bäume; Blätter wechselständig, gestielt, einfach, ganz, gesägt oder eingeschnitten, abfallend; Blüthen vor den Blättern entwickelt; Narben roth.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

* Hülldecke (Fruchtbecher) oberwärts blattartig, eingeschnitten- oder zerschlitzt-gezähnt; Fruchtbüschel fast aufrecht; Blüthenhülle der männlichen Blüthen nicht vorragend; Staubbeutel auf der Spitze bärtig; Blätter rundlich oder eirund, am Grunde herzförmig, an der Spitze zugespitzt, klein eckig-gelappt, (bei Corylus Avellana selten fiederspaltig-eingeschnitten), gesägt; Nebenblätter länglich, stumpf.

Hülldecke der Frucht glockig, an der Spitze abstehend, offen, zerschlitzt-gezähnt: C. Avellana L.

Hülldecke der Frucht walzlich-röhrig, an der Spitze über der Nußhülse verengt, eingeschnitten-gezähnt: C. tubulosa W.

** Hülldecke (Fruchtbecher) außen drüsig-rauchhaarig, tief in schmale, abstehende, knorpelige Zipfel getheilt; Fruchtbüschel an verlängerten dünnen Stielen hängend; Blüthenhülle der männlichen Blüthen etwas vorragend; Staubbeutel kahl; Blätter rundlich-eirund, am Grunde herzförmig, an der Spitze zugespitzt, klein eckig-gelappt, gesägt: C. Colurna L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 80. Fig. 635.: Corylus Avellana Lin.: A. ein Stück eines Aestchens mit männlichen Kätzchen und weiblichen Blüthen, in nat. Gr.; B. eine männliche Blüthe mit ihrem Deckblättchen von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; C. ein Staubgefäß von der einwärts und D. von der auswärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. die Spindel einer blühenden Blüthen-Blätterknospe mit den entständigen weiblichen Blüthen, nach Hinwegnahme fast aller Blätter, vergr.; G. eine weibliche Blüthe deren Hülldecke längs gespalten und ausgebreitet ist, vergr.; H. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; I. eine Nußhülse von der Hülldecke (dem Fruchtbecher) umgeben, in nat. Gr.; K. Nußhülse, in nat. Gr.; L. die Nußhülse, deren Fruchtschale vorn abgeschnitten ist, daß der Samen sichtbar ist, in nat. Gr.; M. der Samen zwischen den Samenlappen längs durchschnitten, mit seinem Samenträger, in nat. Gr.; N. Querdurchschnitt des Samens, in nat. Gr.

## 631. Gattung: Carpinus Tourn. (Weißbuche.)

Blüthen einhäusig. Männliche Blüthen in seitenständigen, walzlichen, dichten, hängenden, durch die Deckblättchen der einzelnen Blüthen dachig-schuppigen Kätzchen. Deckblättchen schuppenförmig, eirund-oval, sitzend, ganz, bleibend, dachig. Blüthenhülle fehlend. Staubgefäße 12—24, dem Grunde des Deckblättchens oberseits eingefügt; Staubfäden

kurz, je 2 weit hinauf zusammengewachsen, an der Spitze frei; Staubbeutel oval, am Rücken befestigt, je 2 auf den Spitzen von je 2 verwachsenen Staubfäden mit dem Rücken gegen einander gekehrt, auf der Spitze zottig-bärtig, einfächerig, in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Blüthen in endständigen, lockern, hängenden Kätzchen, paarweise beisammenstehend, je 2 von einem hinfälligen ungespaltnen Deckblatte gestützt, jede einzelne auf dem Grunde eines bleibenden, dreispaltigen oder ganzen und eckigen, gestielten, blattartigen, mit der Frucht sich vergrößernden Deckblättchens stehend und von demselben einseitig bedeckt. Blüthenhülle oberständig, ganzblättrig, krugförmig, dem Fruchtknoten angewachsen, mit einem freien, vier- — achtzähnigen, oberständigen Saume. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, eirund, zweifächerig; Fächer eineiig; Eierchen von der Spitze der Scheidewand herabhängend, umgekehrt; Griffel fehlend oder vorhanden, 1, kurz; Narben 2, sitzend oder auf kurzem Griffel, pfriemlich-fädlich, verlängert, zugespitzt, flaumig. Nußhülse je 1 von dem sehr vergrößerten, blattartigen, dreispaltigen oder ungespaltnen, eckigen und schiefen, handnervigen Deckblättchen einseitig bedeckt, eirund, zusammengedrückt oder stumpf-dreiseitig, gerieft, mit dem Blüthenhüllsaume bekrönt, einfächerig, einsamig, mit dicker harter Fruchtschale, am Grunde mit ziemlich großem Fruchtnabel. Samen hängend, eiweißlos; Samenschale häutig, sehr dünn; Keimling gerade, Samenlappen verkehrt-eirund, ziemlich flach, an einander liegend, faltenlos, das Würzelchen sehr kurz, vorstehend, nach oben gerichtet.

Bäume oder Bäumchen; Blätter wechselständig, einfach, ganz, gesägt, seltner eingeschnitten-fiederspaltig, abfallend, in der Knospenlage federförmig-gefaltet; Blüthen ziemlich zugleich mit den Blättern sich entwickelnd.

Von dieser Gattung kommen folgende Arten in der deutschen Flora vor:

Deckblättchen der Frucht dreitheilig, mit ei-lanzettigen Zipfeln, der mittlere weit länger, gesägt oder ganzrandig, fiedernervig mit horizontalen Seitennerven; Nußhülse kahl: C. Betulus L.

Deckblättchen der Frucht eirund, ungleichseitig, ungleich-gesägt, etwas eckig, ungespalten; Nußhülse auf der Spitze zottig: C. duinensis Scop.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 80. Fig. 634.: Carpinus Betulus Lin.: a. die Spitze eines blühenden Aestchens, mit 1 männlichen und 1 weiblichen Kätzchen, in nat. Gr.; b. eine männliche Blüthe mit ihrem Deckblättchen, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; c. zwei zusammengewachsene Staubgefäße, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. zwei weibliche Blüthen mit ihrem gemeinschaftlichen Deckblatte, jede von einem Deckblättchen gestützt, vergr.; f. eine weibliche Blüthe mit ihrem Deckblättchen, stärker vergr.; g. Fruchtknoten senkrecht durchschnitten, vergr.; h. eine Nußhülse mit ihrem Deckblättchen, in nat. Gr.; i. eine Nußhülse, deren Fruchtschale längs durchschnitten ist, daß der Samen sichtbar ist, vergr.; k. Querdurchschnitt der Nußhülse und des Samens, vergr.; l. Nußhülse nebst dem Samen längs durchschnitten, vergr.; Keimling mit etwas aus einander gebognen Samenlappen, vergr.

## 632. Gattung: Ostrya Michel. (Hopfenbuche.)

Blüthen einhäusig. Männliche Blüthen in seiten- und endständigen, walzlichen, dichten, hängenden, durch die Deckblättchen der einzelnen Blüthen dachig-schuppigen Kätzchen. Deckblättchen schuppenförmig, eirund-oval, zugespitzt, sitzend, ganz, bleibend, dachig. Blüthenhülle fehlend. Staubgefäße 12—24, dem Grunde des Deckblättchens oberseits eingefügt; Staubfäden kurz, je 2 zusammengewachsen, an der Spitze frei; Staubbeutel oval, über dem Grunde befestigt, je 2 auf den Spitzen von je 2 verwachsenen Staubfäden mit dem Rücken gegen einander gekehrt, auf der Spitze zottig-bärtig, einfächerig, in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Blüthen in einzelnen endständigen, lockeren, dünnen Kätzchen, paarweise beisammenstehend, je 2 von einem eirunden, ungespaltnen, hinfälligen Deckblatte gestützt, jede einzelne in einer eirund-röhrigen Hülldecke eingeschlossen, aus welcher nur die Narben vorragen. Hülldecke frei, häutig, eirund-röhrenförmig, ganz, an der Spitze abgestutzt, gezähnelt oder ganzrandig, außen behaart. Blüthenhülle oberständig, ganzblättrig, wenig bemerklich, dem Fruchtknoten gänzlich angewachsen, an der Mündung schwach gezähnelt oder ganzrandig. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, zweifächerig; Fächer eineiig; Eierchen von der Spitze der Scheidewand herabhängend, umgekehrt; Griffel 1, kurz, dicklich; Narben 2, fädlich, verlängert, aus der Hülldecke lang vorragend, papillig-flaumig. Hüllfrüchte aus der eirund-ovalen, aufgeblasenen, häutigen, nervigen, an der Spitze ganz zusammengezogenen und am Grunde mit zahlreichen Borsten besetzten Hülldecke und der darin eingeschloßnen weit kleineren Nußhülse bestehend, dachig über einander liegend, ein der Fruchtähre des Hopfens ähnliches Fruchtkätzchen bildend. Nußhülse eirund, oben in einen Hals verdünnert, zusammengedrückt, glatt, glänzend, mit dem kleinen, zottig-gewimperten Blüthenhüllsaume bekrönt, einfächerig, einsamig; Fruchtschale hart, am Grunde mit ziemlich kleinem Fruchtnabel. Samen hängend, eiweißlos; Samenschale häutig, sehr dünn; Keimling gerade, Samenlappen verkehrt-eirund, ziemlich flach, plan-conver, an einander liegend, faltenlos, das Würzelchen sehr kurz, vorstehend, nach oben gerichtet.

Sträucher oder Bäumchen; Blätter wechselständig, einfach, ganz, eirund oder länglich, gesägt, abfallend, in der Knospenlage federförmig-gefaltet; Blüthen mit den Blättern zugleich sich entwickelnd. [Carpini spec. Lin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Fruchtkätzchen eirund, hängend; Nußhülsen von einem sehr kurzen fast ganzrandigen gewimperten Blüthenhüllsaume bekrönt; Blätter fast kahl, eirund, zugespitzt, am Grunde etwas herzförmig: O. carpinifolia Scop.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 81. Fig. 637.: Ostrya carpinifolia Scop.: a. ein Stück eines männlichen Kätzchens, in nat. Gr.; b. eine männliche Blüthe mit ihrem Deckblättchen vergr.; c. ein Paar von den Staubgefäßen, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. die Spitze eines Aestchens mit einem weiblichen Kätzchen, in nat. Gr.; f. ein Deckblatt mit den beiden weibl. Blüthen, vergr.; g. eine Blüthe, deren Hülldecke längs gespalten und ausgebreitet ist, vergr.; h. ein Fruchtkätzchen, in nat. Gr.; i. eine fruchttragende Hülldecke, deren vordere Hälfte abgeschnitten ist, daß die Frucht darin sichtbar ist, in nat. Gr.; k. eine Nußhülse, vergr.; l. Nußhülse längs durchschnitten, vergr.; m. Querdurchschnitt der Nußhülse, vergr.

## 108. Familie: Betulaceae. (Birkengewächse.)

Blüthen einhäusig, beide in Kätzchen, mit Blüthenhülle, oder die weiblichen oft ohne Blüthenhülle. — Männliche Blüthen in walzlichen, meist hängenden, dicht mit Deckblättchen besetzten Kätzchen. Deckblättchen schildförmig gestielt, vor der Spitze beiderseits mit schuppenförmigen Läppchen vermehrt, je 1 oder 3 Blüthen auf dem Stiele tragend. Blüthenhülle einseitig, dreiblättrig, mit ausgebreiteten schuppenförmigen Blüthenhüllblättern, oder kelchförmig und viertheilig oder selten dreiblättrig. Staubgefäße in je einer Blüthenhülle 4—8—12, dem Grunde der Blüthenhülle eingefügt, den Blättern oder Zipfeln der Blüthenhülle gegenständig; Staubfäden sehr kurz, frei oder paarweise zusammengewachsen; Staubbeutel grundbefestigt, oval oder rundlich, auf den freien Staubfäden zweifächerig, auf den paarig verwachsenen Staubfäden einfächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Blüthen in kürzeren oder längeren, durch die Deckblättchen dachig-schuppigen Kätzchen. Deckblättchen zur Blüthezeit sitzend, ganz oder dreilappig, einblüthig und 2 mit einer Blüthenhülle versehene Stempel tragend, oder dreiblüthig und 3—2 nackte Stempel tragend, mit der Frucht sich vergrößernd, bei der Reife abfallend oder bleibend. Blüthenhülle fehlend oder vorhanden, unterständig, vierblättrig und einseitig, mit schuppenförmigen Blüthenhüllblättern. Stempel unter jedem Deckblättchen 2 oder 3; Fruchtknoten oberständig, zweifächerig; Fächer eineiig; Eierchen nahe an der Spitze der Scheidewand befestigt, anfangs aufrecht, sehr bald aber hängend, umgekehrt; Griffel fehlend; Narben 2, sitzend, fädlich, verlängert, papillig. Nußhülsen zusammengedrückt, beiderseits geflügelt oder flügellos, einfächerig, einsamig; Fruchtschale häutig oder lederig. Samen hängend, eiweißlos; Samenschale sehr dünn; Keimling gerade, Samenlappen ziemlich flach, beim Keimen blattartig, das Würzelchen sehr kurz, nach oben gerichtet.

Sträucher oder Bäume; Blätter zerstreut, gestielt, einfach, fiedernervig, ganz, gezähnt, gesägt, oder gekerbt, zuweilen fiederspaltig-eingeschnitten; Nebenblätter frei, hinfällig; Kätzchen end- und seitenständig, oft zu mehreren beisammenstehend.

### 633. Gattung: Betula Tourn. (Birke.)

Blüthen einhäusig. Männliche Blüthen in walzlichen Kätzchen. Deckblättchen gestielt, schildförmig, oben unter der Spitze beiderseits mit einem Läppchen besetzt, oberseits auf dem Stiele eine Blüthe tragend. Blüthenhülle dreiblättrig, ausgebreitet, ziemlich einseitig, indem an der inneren Seite das vierte Blüthenhüllblatt fehlt; Blüthenhüllblätter, verkehrt-eirund, schuppenförmig, dünn, gewimpert, an der Spitze eingekrümmt. Staubgefäße 8—12, dem Blüthenboden eingefügt; Staubfäden sehr kurz, je 2 in eins zusammengewachsen; Staubbeutel grundbefestigt, oval, je 2 auf den Spitzen von je 2 zusammengewachsenen Staubfäden mit dem Rücken gegen einander gekehrt, einfächerig, in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Blüthen in dichten Kätzchen. Deckblättchen dachig, dreilappig, zur Blüthezeit mit breitem Grunde sitzend, oberseits auf dem Grunde 3—2 nackte Stempel tragend. Blüthenhülle fehlend. Stempel sitzend, frei; Fruchtknoten eirund, zusammengedrückt, zweifächerig; Fächer eineiig; Eierchen von der Spitze der Scheidewand herabhängend, umgekehrt; Griffel fehlend; Narben 2, fädlich, verlängert, papillig. Zapfen aus den dachigen, vergrößerten, dreilappigen oder dreispaltigen, nun am Grunde keilförmig verschmälerten, bei der Reife endlich abfallenden Deckblättchen (Zapfenschuppen) gebildet. Nußhülsen stark zusammengedrückt, beiderseits häutig-geflügelt, einfächerig, einsamig; Fruchtschale häutig. Samen hängend, eiweißlos; Samenschale dünn häutig; Keimling gerade, Samenlappen ziemlich flach, oval, das Würzelchen kurz, vorragend, an den Samennabel stoßend, nach oben gerichtet.

Sträucher oder Bäume; Blätter zerstreut, gestielt, einfach, ganz, gesägt oder gekerbt, oder eingeschnitten, abfallend; Blüthen meist zu gleicher Zeit mit den Blättern sich entwickelnd; männliche Kätzchen mehr oder minder verlängert, die weiblichen verlängert oder kurz.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

1. Excelsae Koch.: Blätter mit aderig-ästigen Nerven, aber nicht deutlich netz-aderig.

Nußhülsen (ohne die Flügel) elliptisch, beiderseits mit einem Flügel versehen, der 2mal so breit, als die Nußhülse selbst ist und bis zur Spitze der Narben hinauf reicht; Blätter kahl, rautenförmig-3eckig, lang zugespitzt, doppelt-gesägt;

Zapfen lang gestielt, hängend; Seitenlappen der Zapfenschuppen zurückgekrümmt: B. alba L.

Nußhülsen (ohne die Flügel) verkehrt-eirund, beiderseits mit einem Flügel versehen, der so breit, als die Nußhülse selbst ist und bis zur Spitze der Schließfrucht hinaufreicht, aber kürzer, als die Narben ist; Blätter in der Jugend meist stark flaumig, im Alter ganz kahl oder unterseits in den Nervenwinkeln bärtig, eirund oder rautenförmig, spitz oder zugespitzt, doppelt-gesägt; Zapfen lang gestielt, hängend; Seitenlappen der Zapfenschuppen zurückgekrümmt oder ganz abstehend und eingedrückt: B. pubescens Ehrh.

2. Humiles Koch.: Blätter unterseits dicht netz-aderig.

* Blätter gekerbt-gesägt, mit spitzen Zähnen.

Zapfen gestielt, sein Stiel halb so lang, als der Zapfen, oder etwas länger, oft mit einem kleinen deckblattartigen Blättchen gestützt; Lappen der Zapfenschuppen mit den Rändern an einander stoßend, die seitlichen abgerundet-stumpf, breiter und kürzer, als der mittlere; Nußhülsen (ohne die Flügel) länglich-verkehrteirund, beiderseits mit einem Flügel versehen, der meist so breit, als die Nußhülse ist; Blätter rundlich-eirund, fast doppelt gekerbt-gesägt: B. intermedia Thom.

Zapfen aufrecht, kurz gestielt, weit länger, als sein Stiel; Zapfenschuppen fingerförmig-3spaltig, mit fast gleichen, von einander abstehenden Zipfeln; Nußhülsen beiderseits mit einem Flügel versehen, der halb so breit, als die Nußhülse selbst ist und kaum über die Spitze der Nußhülse emporragt; Blätter rundlich-eirund oder eirund, ungleich gekerbt-gesägt: B. humilis Schrnk.

** Blätter gekerbt, mit abgerundet-stumpfen Kerbzähnen, fast kreisrund, stumpf, oder in die Quere breiter und abgestutzt-stumpf; Zapfen aufrecht, sitzend oder sehr kurz gestielt; Zapfenschuppen fingerförmig-3spaltig, mit fast gleichen, länglichen, von einander gesonderten Zipfeln; Nußhülsen (ohne die Flügel) rundlich-verkehrteirund, beiderseits mit einem Flügel versehen, der halb so breit, als die Nußhülse selbst ist: B. nana L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 81. Fig. 638.: Betula humilis Schrank.: a. ein blühendes Aestchen, in nat. Gr.; b. eine männliche Blüthe mit ihrem Deckblättchen, von der Innenseite gesehen, vergr.; c. das Deckblättchen einer männlichen Blüthe nebst der Blüthenhülle, von der Innenseite gesehen, vergr.; d. ein Paar von den Staubgefäßen, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; f. ein weibliches Kätzchen, vergr.; g. ein Deckblättchen mit den 3 Stempeln, vergr.; h. ein Stempel, dessen Fruchtknoten längs durchschnitten ist, vergr.; i. ein Deckblättchen mit den Früchten, von der Innenseite gesehen, vergr.; k. ein Deckblättchen zur Fruchtzeit, vergr.; l. eine Frucht, vergr.; m. eine Frucht längs durchschnitten, vergr.

n—o.: Betula alba Lin. var. verrucosa: n. ein Deckblättchen zur Fruchtzeit, vergr.; o. eine Frucht, vergr.

## 634. Gattung: Alnus Tourn. (Erle.)

Blüthen einhäusig. Männliche Blüthen in walzlichen Kätzchen. Deckblättchen gestielt, oben unter der Spitze mit 5—4 Läppchen besetzt, auf dem Stiele 3 Blüthen tragend. Blüthenhülle kelchförmig, meist viertheilig, selten dreiblättrig. Staubgefäße 4, dem Grunde der Blüthenhülle eingefügt, den Zipfeln der Blüthenhülle gegenständig, eingeschlossen; Staubfäden sehr kurz, fädlich, frei; Staubbeutel rundlich, einwärts gekehrt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Blüthen in Kätzchen: Deckblättchen dachig, fleischig, eirund, ganz, zur Blüthezeit mit breitem Grunde sitzend, oberseits auf dem Grunde 2, mit einer Blüthenhülle versehene Stempel tragend. Blüthenhülle unterständig, vierblättrig, die Stempel an der äußeren Seite einseitig deckend; Blüthenhüllblätter schuppenförmig. Stempel sitzend, frei; Fruchtknoten oberständig, eirund, zweifächerig; Fächer eineiig; Eierchen von der Spitze der Scheidewand herabhängend, umgekehrt; Griffel fehlend; Narben 2, fädlich, verlängert, papillig. Zapfen aus den vergrößerten, verholzten, fest an einander liegenden, nun keilförmigen, bleibenden (nicht abfallenden), endlich klaffenden Deckblättchen (Zapfenschuppen) gebildet. Nußhülsen eirund, zusammengedrückt, beiderseits dicklich gerandet, selten beiderseits häutig geflügelt, einfächerig, einsamig; Fruchtschale holzig-lederig. Samen hängend, eiweißlos; Samenschale dünn häutig; Keimling gerade, Samenlappen ziemlich flach, oval, das Würzelchen sehr kurz, vorragend, an den Samennabel stoßend, nach oben gerichtet.

Sträucher oder Bäume; Blätter zerstreut, gestielt, einfach, ganz, gesägt oder feingesägt, seltner fiederspaltig-eingeschnitten, abfallend; Knospen gestielt, mit einer scheidenförmigen Knospenschuppe umhüllt; männliche Kätzchen verlängert, die weiblichen kurz, eirund oder länglich, traubig oder doldentraubig. [Betulae spec. Lin.]

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, finden sich folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

1. Alnibetula Koch.: Blüthenhülle der männlichen Blüthen 3blättrig; Nußhülsen beiderseits häutig geflügelt.

Blätter eirund, spitz oder kurz zugespitzt, scharf-doppelt-gesägt, beiderseits gleichfarbig, grün, kahl, unterseits auf den Nerven kurzhaarig; Nußhülsen beiderseits breit häutig-geflügelt: A. viridis L.

2. Euclethrus Peterm.: Blüthenhülle der männlichen Blüthen 4theilig; Nußhülsen ohne häutigen Flügel. [Alni sect. Clethra Koch.]

Blätter eirund, spitz oder kurz-zugespitzt, scharf doppelt-gesägt, unterseits graulich, flaumig oder fast filzig; (ändert mit fiederspaltigen Blättern ab): A. incana DC.

Blätter fast rundlich, ganz stumpf, eingedrückt, am Grunde keilförmig, kahl, unterseits in den Nervenwinkeln bärtig; (ändert mit fiederspaltigen Blättern ab): A. glutinosa Gärtn.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 81. Fig. 640.: Alnus glutinosa Gärtn.: A. ein blühendes Aestchen, in nat. Gr.; B. ein Deckblättchen mit den männlichen Blüthen, vergr.; C. eine männliche Blüthe, vergr.; D. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; E. ein weibliches Kätzchen, vergr.; F. ein Deckblättchen mit den beiden Stempeln und der Blüthenhülle, vergr.; G. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; H. ein bereits klaffender Zapfen, in nat. Gr.; I. ein Deckblättchen (Zapfenschuppe) zur Fruchtzeit mit einer daneben gestellten Frucht, vergr.; K. eine Frucht nebst dem Samen längs durchschnitten, vergr.; L. Frucht zwischen den Narben nebst dem Samen senkrecht durchschnitten, vergr.; M. Querdurchschnitt der Frucht und des Samens, vergr.

## 109. Familie: Myriceae. (Gagelgewächse.)

Blüthen ein- oder zweihäusig, ohne Blüthenhülle, jede von einem schuppenförmigen Deckblättchen gestützt, männliche und weibliche in verschiednen, selten in einem und demselben Kätzchen. Männliche Kätzchen walzlich oder fast fädlich, vielblüthig. Deckblättchen schuppenförmig, eirund oder fast nierenförmig, zugespitzt, ganz. Blüthenhülle fehlend. Staubgefäße 2—8, dem Grunde des Deckblättchens eingefügt, öfters ein oder das andre staubbeutellos; Staubfäden fädlich oder pfriemlich, kurz, frei oder am Grunde unter sich in ein Stielchen zusammengewachsen; Staubbeutel grundbefestigt, auswärts gekehrt, oval oder rundlich, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Kätzchen eirund oder walzlich, vielblüthig. Deckblättchen schuppenförmig, ganz. Blüthenhülle fehlend. Unterweibige Schuppen 2—6, oft unten an den Grund des Fruchtknotens angewachsen, zuweilen schildförmig, drüsenlos oder innerseits mit einer fleischigen Drüse versehen. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, linsenförmig-zusammengedrückt oder eirund oder fast kugelig, oft am Grunde mit den unterweibigen Schuppen mehr oder minder verwachsen, einfächerig, eineiig; Eichen im Grunde des Fachs sitzend, aufrecht, gerade; Griffel 1, endständig, sehr kurz; Narben 2, verlängert, fädlich, pfriemlich oder lanzettig, papillig. Frucht nicht aufspringend, trocken oder von den angewachsenen, fleischig gewordenen unterweibigen Schuppen bedeckt und fast steinfruchtartig, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, sitzend, eiweißlos, mit sehr dünnhäutiger Samenschale; Keimling umgekehrt, Samenlappen fleischig, plan-convex, das Würzelchen sehr kurz, nach oben gerichtet.

Sträucher oder Bäumchen; Blätter zerstreut, einfach, ganz, selten ganzrandig, meist gesägt oder eingeschnitten oder fiederspaltig, mit Harzpunkten bestreut; Nebenblätter fehlend oder hinfällig; Kätzchen end- und seitenständig, einzeln, seltner rispig, eingeschlechtig oder selten am Grunde weiblich und oben männlich.

Bei einem cultivirten weiblichen Exemplare von Myrica Gale L. fand ich alle weibliche Blüthen in Zwitterblüthen verwandelt, indem die 2 Blüthenhüllblätter fehlten und an ihrer Stelle sich 2 freie Staubgefäße entwickelt hatten (S. Fig. 641. g.). Vielleicht sind die sogenannten unterweibigen Schuppen vielmehr für Nebenfäden (unfruchtbare Staubgefäße) zu halten, wofür auch die Bildung derselben bei Comptonia zu sprechen scheint.

### 635. Gattung: Myrica Lin. (Gagel.)

Gattungscharakter derselbe, wie der Familiencharakter.

Von dieser Gattung, welche in 3 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

1. Clarisia Endl.: Männliche Blüthen 2 Staubgefäße enthaltend; unterweibige Schuppen der weiblichen Blüthen schildförmig. [Clarisia Ruiz et Pav.]

Hierher Arten aus Amerika.

2. Gale Endl.: Männliche Blüthen 4—8 Staubgefäße enthaltend; unterweibige Schuppen der weiblichen Blüthen sitzend, schuppenförmig, innen drüsenlos. [Gale Tourn.]

Blätter lanzettig, oben etwas gesägt, unten verschmälert und ganzrandig; Stengel strauchig; Staubgefäße in den männlichen Blüthen 4; unterweibige Schuppen an die Frucht angewachsen, fleischig: M. Gale L.

3. Comptonia Endl.: Männliche Blüthen 6 Staubgefäße enthaltend; unterweibige Schuppen der weiblichen Blüthen innerseits mit einer fleischigen Drüse versehen. [Comptonia Banks.]

Hierher Arten aus Amerika.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 81. Fig. 641.: Myrica Gale Lin.: a. ein blühendes Aestchen der männlichen Pflanze, in nat. Gr.; b. eine männliche Blüthe mit ihrem Deckblättchen, von der Innenseite gesehen, vergr.; c. ein Staubgefäß mit noch unaufgesprungnem Staubbeutel aus einer männlichen Blüthe, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. ein weibliches Kätzchen, vergr.; f. eine weibliche Blüthe mit ihrem Deckblättchen, von der Innenseite gesehen, vergr.; g. eine monströse weibliche Blüthe, deren beide Blüthenhüllblätter in Staubgefäße verwandelt sind, mit dem Deckblättchen, vergr.; h. eine unreife Frucht mit dem Deckblättchen, vergr.; i. eine reife Frucht, vergr.; k. eine reife Frucht nebst dem Samen längs durchschnitten, vergr.; l. Querdurchschnitt einer Frucht und des Samens, vergr.; m. Keimling, vergr.

## 110. Familie: Salicineae. (Weidengewächse.)

Blüthen zweihäusig, beide in Kätzchen, ohne Blüthenhülle oder mit Blüthenhülle. Männliche Blüthen in walzlichen, mit Deckblättchen besetzten Kätzchen. Deckblättchen häutig, ganz oder lappig oder zerschlitzt, bleibend oder hinfällig, jedes nur 1 Blüthe deckend. Blüthenhülle entweder fehlend und an ihrer Stelle eine einfache oder doppelte Drüse, oder vorhanden, ganzblättrig, trichterig-näpfchenförmig, ziemlich flach, ungespalten, sehr schief abgestutzt, an der äußeren Seite mehr verlängert, oben weit, am Grunde zugespitzt. Staubgefäße 2 (die manchmal gänzlich in ein einziges verschmolzen sind) — 30, im Winkel des Deckblättchens oder der Innenseite der Blüthenhülle eingefügt, frei oder mehr oder minder weit einbrüderig verwachsen; Staubbeutel grundbefestigt, ein- oder auswärts gekehrt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Blüthen in kurzen oder langen, mit Deckblättchen besetzten Kätzchen. Deckblättchen wie bei den männlichen Blüthen, einblüthig. Blüthenhülle entweder fehlend und an ihrer Stelle eine einfache oder doppelte Drüse, oder vorhanden, unterständig, ganzblättrig, trichterig-näpfchenförmig, ungespalten, den Grund des Fruchtknotens umgebend, oben schief abgestutzt, am Grunde zugespitzt. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, sitzend oder gestielt, aus 2 klappig verwachsenen, an den Rändern nicht oder nur etwas eingebognen Fruchtblättern

gebildet, einfächerig, vieleiig; Eierchen im Grunde des Fruchtknotens auf 2 wandständigen, einander gegenständigen, kürzer oder höher, doch nicht bis zur Spitze) hinaufreichenden, linealischen Samenträgern mehrreihig stehend, aufsteigend, umgekehrt; Griffel 2, sehr kurz, fast fehlend, oder mehr verlängert, mehr oder minder zusammengewachsen oder frei, jeder in eine Narbe endend; Narben kurz oder verlängert, ganz oder ausgerandet, zweispaltig oder drei—vierlappig. Kapsel einfächerig, zweiklappig-aufspringend, vielsamig; Klappen endlich zurückgerollt, unterwärts auf der Mitte des Grundes die Samen tragend. Samen aufrecht, sehr klein, von einem in zahlreiche Haare aufgelößten, wollschopfartigen Samenmantel umhüllt, eiweißlos; Keimling gerade, Samenlappen plan-conver, elliptisch, das Würzelchen sehr kurz, nach unten gerichtet.

Sträucher oder Bäume; Blätter zerstreut, gestielt, einfach, fiedernervig, ganz, ganzrandig, gezähnt oder gesägt, selten eckig-gelappt; Nebenblätter zu beiden Seiten des Blattstieles, schuppenförmig und hinfällig, oder blattartig und bleibend; Kätzchen auf den jungen entwickelten oder unentwickelten Aestchen endständig, vor, mit oder nach den Blättern sich entwickelnd; Blüthen sitzend oder gestielt.

## 636. Gattung: Salix Tourn. (Weide.)

Blüthen zweihäusig, männliche und weibliche in Kätzchen. — Männliche Blüthen in walzlichen oder eirunden, durch die Deckblättchen dachig-schuppigen Kätzchen. Deckblättchen schuppenförmig, oval oder länglich, ungespalten, sitzend, bleibend, einblüthig. Blüthenhülle fehlend. Staubgefäße 2, welche zuweilen gänzlich in ein einziges mit vierfächerigem Staubbeutel verschmolzen sind, oder 3, selten 4—10, im Winkel des Deckblättchens eingefügt, auf der inneren oder seltner zugleich auch auf der äußeren Seite mit einer Drüse am Grunde gestützt; Staubfäden frei oder mehr oder minder einbrüderig verwachsen; Staubbeutel eirund oder oval, grundbefestigt, auswärts gekehrt, zweifächerig, frei, sehr selten zu 2 in einen vierfächerigen zusammengewachsen, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Blüthen in walzlichen, eirunden oder fast kugeligen, viel- oder wenigblüthigen, sehr selten einblüthigen Kätzchen. Deckblättchen schuppenförmig, eirund oder länglich, ungespalten, bleibend oder seltner abfallend, einblüthig. Blüthenhülle fehlend. Stempel 1, im Winkel des Deckblättchens stehend am Grunde an der innern Seite oder seltner zugleich auch an der äußeren Seite mit einer unterweibigen Drüse gestützt; Fruchtknoten gestielt oder sitzend, eirund, ei-länglich oder eirund-pfriemlich, einfächerig, vieleiig; Eierchen auf 2 im unteren Theile des Fruchtknotens befindlichen, wandständigen, einander entgegengesetzten, etwas verdickten Samenträgern mehrreihig stehend, aufsteigend, umgekehrt; Griffel 1, aus 2 verwachsenen gebildet, ganz oder zweispaltig oder tief zweitheilig, fädlich, verlängert oder kurz oder äußerst kurz; Narben 2, papillig, kurz und stumpf, oder länglich oder fädlich-verlängert, ganz, ausgerandet, zweispaltig oder zweitheilig. Kapsel eirund, eirund-kegelförmig, ei-lanzettig oder eirund-pfriemlich, einfächerig, zweiklappig-aufspringend, vielsamig; Klappen endlich zurückgerollt, unterwärts auf der Mitte die Samen tragend. Samen aufrecht, sehr klein, von einem sehr langen, in zahlreiche Haare aufgelößten, wollschopfartigen Samenmantel umhüllt, eiweißlos; Keimling gerade, Samenlappen ziemlich flach, das Würzelchen kurz, nach unten gerichtet.

Bäume oder Sträucher, zuweilen äußerst niedrig und dann mit unterirdischem, wurzelstockartigen Stamme; Blätter zerstreut, selten gegenständig, kurz- oder länger gestielt, einfach, ganz, ganzrandig oder gekerbt, gesägt oder gezähnelt; Nebenblätter blattartig, bleibend, zuweilen sehr klein oder drüsenförmig oder fehlend; Knospen mit einer einfachen Knospenschuppe umhüllt; Kätzchen sitzend oder gestielt, vor, mit oder nach den Blättern sich entwickelnd.

Die Arten dieser artenreichen Gattung sind ungemein veränderlich und wegen der Unbeständigkeit fast aller Merkmale schwer zu bestimmen. Sie ändern nämlich öfters ab: mit bald kürzeren, bald längeren, schmäleren oder breiteren Blättern, mit behaarten und kahlen, grünen und unterseits seegrünen Blättern, mit am Grunde abgerundeten und am Grunde zugespitzten, flachen und welligen, gesägten und ganzrandigen Blättern; mit längeren und kürzeren, dünneren und dickeren Kätzchen; mit kahlem und behaartem Fruchtknoten; mit längerem und kürzerem Griffel; mit längeren und kürzeren, ganzrandigen, ausgerandeten und zweispaltigen Narben; mit kürzeren oder längeren Deckblättchen; mit aufrecht-abstehenden Deckblättchen und Staubgefäßen der männlichen Kätzchen und mit rückwärts gebognen Deckblättchen und Staubgefäßen, mit freien und einbrüderigen Staubgefäßen; mit einhäusigen Blüthen, mit mannweiblichen Kätzchen und zuweilen mit Zwitterblüthen, indem ein oder das andere Staubgefäß der männlichen Blüthen sich monströs in einen Stempel mehr oder minder umwandelt, selten kommen auch Exemplare vor, deren Stempel bis zum Grunde in 2 Stempel getheilt sind.

Von dieser Gattung kommen aus folgenden Gruppen die hier aufgeführten Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

1. Fragiles (Bruchweiden): Deckblättchen einfarbig, gelbgrün, an den weiblichen Kätzchen vor der Fruchtreife abfallend; Kätzchen gestielt, mit beblättertem Stiele. — Kätzchen seitenständig, die fruchttragenden auf einem jungen, mit 3—5 entwickelten Blättern besetzten Seitenästchen endständig, fast erst nach den Blättern sich entwickelnd; Drüsen in den Blüthen 2, die eine an der innern, die andere an der äußeren Seite der Fortpflanzungsorgane stehend; Kapseln fast sitzend oder gestielt, kahl; Staubgefäße 2—10, am äußersten Grunde ein wenig zusammenhängend und daselbst rauchhaarig; Blätter lanzettig oder elliptisch, stark zugespitzt, sehr spitz, gesägt, glänzend, kahl oder durch angedrückte Haare seidenhaarig; Aeste an der Einfügungsstelle besonders zur Blüthezeit sehr brüchig. Meist ansehnliche, hohe Bäume.

* Blattstiel unter dem Blatte vieldrüsig; männliche Blüthen 4—10 Staubgefäße enthaltend; Kapsel aus eirundem Grunde verdünnert, kahl; Griffel mittellang; Narben dicklich; Blätter ganz kahl, dicht klein-gesägt.

Nebenblätter ei-länglich, gleichseitig, gerade; männliche Blüthen mit 5—10 Staubgefäßen; Kapseln kurz gestielt; Kap-

selstielchen 2mal so lang, als die unterweibigen Drüsen; Deckblättchen hinfällig; Narben 2spaltig; Blätter eirund-elliptisch oder ei-lanzettig, zugespitzt; S. pentandra L.

Nebenblätter halbherzförmig, schief; männliche Blüthen mit 4—5 Staubgefäßen; Kapseln gestielt; das Kapselstielchen 3—4mal so lang, als die unterweibigen Drüsen; Deckblättchen abfallend; Narben ausgerandet; Blätter länglich-lanzettig, lang-zugespitzt: S. cuspidata Schultz.

** Blattstiel unter dem Blatte drüsenlos oder mit 1—4 verlängerten Drüsen besetzt; männliche Blüthen 2 Staubgefäße enthaltend; Kapsel kahl; Narben dicklich; Blätter lanzettig, zugespitzt.

Blätter ziemlich stark gesägt, mit stark einwärts gekrümmten Sägezähnen, ganz kahl oder in der Jugend seidenhaarig; Nebenblätter halb-herzförmig; Griffel mittellang; Narben 2spaltig; Kapsel aus eirundem Grunde lanzettig, gestielt; das Kapselstielchen 2—3mal so lang, als die unterweibigen Drüsen: S. fragilis L.

Blätter feingesägt, beiderseits seidenhaarig, seltner im Alter kahl; Nebenblätter lanzettig; Griffel kurz; Narben ausgerandet; Kapsel endlich ein wenig gestielt; das Kapselstielchen kaum so lang, als die sehr kurzen unterweibigen Drüsen: S. alba L.

2. Amygdalinae (Mandelweiden): Deckblättchen einfarbig, gelb-grün, bleibend; Kätzchen gestielt, mit beblättertem Stiele. — Kätzchen seitenständig, die fruchttragenden auf einem jungen, mit 3—5 entwickelten Blättern besetzten Seitenästchen endständig; fast erst nach den Blättern sich entwickelnd; Drüsen in den Blüthen 1, an der inneren Seite der Fortpflanzungsorgane stehend; Kapseln kürzer oder länger gestielt, kahl, flaumig oder filzig; Staubgefäße 2—3, am äußersten Grunde ein wenig zusammenhängend und daselbst rauchhaarig; Blätter lanzettig oder länglich-lanzettig, zugespitzt, ganz kahl oder in der Jugend mit angedrückten seidigen Haaren bestreut, im Alter aber kahl. Höhere, oft baumartige Sträucher, mit ruthenförmigen Aesten.

* Deckblättchen an der Spitze kahl oder ziemlich kahl; männliche Blüthen 3 Staubgefäße enthaltend; Griffel äußerst kurz; Narben horizontal aus einander tretend, abgerundet oder ausgerandet; Kapsel eirund kegelförmig, stumpflich, kahl, gestielt; Kapselstielchen 2—3mal so lang, als die unterweibige Drüse; Blätter lanzettig oder länglich, zugespitzt, gesägt, ganz kahl; Nebenblätter halbherzförmig: S. amygdalina L.

** Deckblättchen zottig, an der Spitze rauchhaarig-bärtig; Griffel verlängert; Narben dicklich, 2spaltig; Kapsel eirund-kegelförmig; Blätter lanzettig, lang-zugespitzt; Nebenblätter halbherzförmig.

Männliche Blüthen mit 3 Staubgefäßen; Kapsel flaumig oder kahl, gestielt; Kapselstielchen 2mal so lang, als die unterweibige Drüse; Blätter dicht-feingesägt, flaumig, endlich kahl: S. undulata Ehrh.

Männliche Blüthen mit 2 Staubgefäßen; Kapsel flaumig, filzig oder kahl, gestielt; Kapselstielchen so lang, als die unterweibige Drüse; Blätter schwach drüsig-gezähnelt, flaumig, endlich kahl: S. hippophaëfolia Thuill.

3. Pruinosae (Reifweiden): Deckblättchen an der Spitze anders gefärbt, als am Grunde; Kätzchen seitenständig, auch zur Fruchtzeit sitzend; Staubbeutel auch nach der Entleerung gelb; die innere Rinde im Sommer citrongelb. — Kätzchen gänzlich sitzend, vor den Blättern entwickelt, am Grunde mit kleinen schuppenförmigen Deckblättern gestützt; Kapseln sitzend oder kurz-gestielt; Staubgefäße 2, frei; Blätter lanzettig, lang-zugespitzt, glänzend, in der Jugend zuweilen flaumig, später aber ganz kahl; Aeste oft mit einem hechtblauen, leicht-abwischbaren Reife bedeckt; die innere Rinde im Sommer und Herbste citrongelb. Höhere Sträucher oder Bäume, lebhaft grün.

Kapseln eirund-kegelförmig, kahl, sitzend, die unterweibige Drüse den Grund des Fruchtknotens überragend; Griffel verlängert.

Nebenblätter lanzettig, zugespitzt; Blätter lineal-lanzettig, lang zugespitzt, gesägt, nebst den jungen Aestchen kahl; Narben lineal-länglich: S. acutifolia L.

Nebenblätter halbherzförmig; Blätter länglich-lanzettig, zugespitzt, drüsig-gesägt, kahl, in der Jugend nebst den jungen Aestchen zottig oder fast kahl; Narben länglich: S. daphnoides L.

4. Purpureae (Purpurweiden): Deckblättchen an der Spitze anders gefärbt, als am Grunde; Kätzchen seitenständig, sitzend, vor den Blättern sich entwickelnd; Staubbeutel purpurroth, nach der Entleerung schwarz; innere Rinde im Sommer citrongelb. — Kätzchen sitzend, am Grunde mit kleinen schuppenförmigen Deckblättern gestützt, die fruchttragenden kaum kurz gestielt; Kapseln sitzend oder kurz gestielt; Blätter schmal-lanzettig oder verkehrteirund-lanzettig, kleingesägt, kahl oder in der Jugend durch angedrückte Haare seidig-flaumig, später kahl. Höhere oft baumartige Sträucher, seegrün oder dunkler grün.

* Kapseln ei-lanzettig, gestielt, filzig; Kapselstielchen so lang, als die unterweibige Drüse; Griffel mittellang; Narben eirund, ausgerandet; Staubgefäße 2, einbrüderig verwachsen; Blätter verkehrteirund-lanzettig, feingesägt, kahl, in der Jugend flaumig; Nebenblätter halbherzförmig: S. Pontederana Schleich.

** Kapseln eirund, sitzend, filzig; unterweibige Drüse den Grund des Fruchtknotens überragend.

Staubgefäße 2, meist gänzlich in ein einziges verschmolzen, indem auch die beiden Staubbeutel in einzigen vierfächerigen verwachsen sind, selten nur bis zur Hälfte einbrüderig; Griffel sehr kurz, Narben eirund; Blätter lanzettig, nach der Spitze zu breiter, zugespitzt, scharf-feingesägt, flach, kahl, selten in der Jugend seidig-flaumig: S. purpurea L.

Staubgefäße 2, bis zur Hälfte oder bis zur Spitze der Staubfäden einbrüderig; Griffel etwas verlängert; Narben länglich oder fädlich, stumpf, ausgerandet oder 2spaltig; Blätter verlängert-lanzettig, an der Spitze verschmälert, zugespitzt, ausgeschweift-gezähnelt, am Rande etwas umgerollt, flaumig und im Alter kahl oder auch noch im Alter seidig-behaart; Nebenblätter linealisch: S. rubra Huds.

5. Viminales (Korbweiden): Deckblättchen an der Spitze anders gefärbt, als am Grunde; Kätzchen seitenständig, sitzend, vor oder fast mit den Blättern sich entwickelnd; Staubbeutel auch nach der Entleerung gelb; Kapseln sitzend oder sehr kurz gestielt; das Kapselstielchen die unterweibige Drüse noch nicht überragend; die innere Rinde grünlich. — Kätzchen gänzlich sitzend, am Grunde mit kleinen schuppenförmigen Deckblättern gestützt, die fruchttragenden zuweilen kurz gestielt und ihre Deckblätter zu kleinen, nicht sehr vergrößerten Blättern ausgebildet; Staubgefäße 2, frei, seltner am Grunde zusammengewachsen; Blätter verlängert, ganzrandig oder klein-gezähnelt, unterseits filzig oder seidig. Meist höhere, aufrechte, nicht selten baumartige Sträucher; Aeste sehr schlank ruthenförmig.

† Die unterweibige Drüse den Grund des Fruchtknotens überragend; Griffel verlängert; Blätter lang- und schmal-lanzettig, zugespitzt; Kätzchen sitzend oder kurzgestielt, am Grunde deckblättrig.

* Kapseln sitzend.

Nebenblätter eirund, spitz; Blätter entfernt ausgeschweift-gezähnelt, in der Jugend unterseits dünn und matt flaumig-filzig; Narben linealisch, 2spaltig, so lang, als die schmutzig-weißen Haare der oberwärts gelbbraunen Deckblättchen; Kapseln eirund-kegelförmig: S. mollissima Ehrh.

Nebenblätter lanzett-linealisch, kürzer, als der Blattstiel; Blätter ganzrandig, etwas ausgeschweift, unterseits glänzend, seidenhaarig; Narben fädlich, ganz oder 2spaltig, meist über die Haare der oberwärts fast immer schwarz-braunen Deckblättchen gänzlich vorragend; Griffel kahl oder behaart; Kapseln aus eirundem Grunde lanzettig oder ei-kegelförmig: S. viminalis L.

** Kapseln sehr kurz gestielt, aus eirundem Grunde lanzettig, filzig; Nebenblätter aus halbherzförmigem Grunde lanzettig-verschmälert, so lang, als der Blattstiel; Blätter ganzrandig, etwas ausgeschweift, unterseits filzig, ziemlich matt; Narben fädlich, ganz; die Haare der Deckblättchen fast so lang, als die Narben: S. stipularis Sm.

†† Stielchen der gestielten Kapseln so lang, als die unterweibige Drüse; Nebenblätter nierenförmig-halbherzförmig, zugespitzt; Kätzchen sitzend, am Grunde deckblättrig; Kapseln aus eirundem Grunde lanzettig, filzig.

Griffel kürzer, als die fädlichen, oft 2theiligen Narben; Blätter länglich-lanzettig oder lanzettig, zugespitzt, etwas wellig-gekerbt, sehr klein gezähnelt, unterseits fast seidig-filzig: S. Smithiana W.

Griffel so lang, als die fädlichen, ungespaltnen Narben; Blätter länglich-lanzettig, zugespitzt, am Rande etwas wellig, klein drüsig-gezähnelt, unterseits seegrün-graulich-filzig und matt, nur in der Jugend glänzend: S. acuminata Sm.

6. Capreae (Sahlweiden); Deckblättchen an der Spitze anders gefärbt, als am Grunde; Kätzchen seitenständig, die blühenden sitzend, am Grunde mit kleinen Deckblättern gestützt, die fruchttragenden mehr oder minder gestielt, und ihr Stiel mit größeren Blättern besetzt; Staubbeutel nach der Entleerung gelb; Kapseln gestielt; das Kapselstielchen 2—6mal so lang als die unterweibige Drüse.

a) Blätter unterseits filzig, weiß, graulich oder seegrün; Staubgefäße 2, bei Salix cinerea und aurita zuweilen 2—4 einbrüderig verwachsen.

† Griffel verlängert oder bei Sal. salviaefolia kurz; Kapselstielchen 2mal so lang, als die unterweibige Drüse; Kätzchen gekrümmt, am Grunde deckblättrig.

§ Kapseln filzig, aus eirundem Grunde lanzettig; Kätzchen sitzend.

Griffel verlängert, mit 2spaltigen Narben; Blätter lanzettig-länglich, zugespitzt, kleingekerbt, unterseits weißfilzig, runzelig-aderig; Nebenblätter eirund, spitz: S. Seringeana Gaudin.

Griffel kurz, mit länglichen, fast ganzen Narben; Blätter länglich-lanzettig, spitz, am Grunde verschmälert, schwach gezähnelt, unterseits weißgrau-filzig, runzelig-aderig, die unteren stumpf; Nebenblätter halbherzförmig, spitz: S. salviaefolia Link.

§§ Kapseln kahl, ei-lanzettig; Kätzchen fast sitzend, am Grunde deckblättrig; Griffel verlängert, mit 2spaltigen Narben; Deckblättchen fast kahl, kurz-gewimpert; Blätter lanzett-linealisch, zugespitzt, gezähnelt, unterseits weißgrau-filzig: S. incana Schrnk.

†† Griffel sehr kurz, (bei S. caprea zuweilen etwas verlängert); Narben eirund, ausgerandet oder 2spaltig, bei S. caprea zuweilen länglich, 2spaltig; Kapselstielchen 3—6mal, bei S. holosericea 2—3mal so lang, als die unterweibige Drüse; Kapseln filzig.

§ Blätter eben, nicht runzelig.

* Blätter oberseits grau-grün; Aestchen grau-filzig; Knospen grau-behaart; Kätzchen sitzend, am Grunde deckblättrig; Kapseln aus eirundem Grunde lanzettig.

Blätter lanzettig, zugespitzt, vorn verschmälert, spitzgezähnelt, unterseits filzig; Nebenblätter halbeirund, stumpf; Kapselstielchen 2—3mal so lang, als die unterweibige Drüse: S. holosericea W.

Blätter elliptisch- oder lanzettig-verkehrteirund oder verkehrt-eirund, kurz zugespitzt, wellig-gesägt, oberseits flaumig, unterseits filzig-kurzhaarig; Nebenblätter nierenförmig; Kapselstielchen 4mal so lang, als die unterweibige Drüse; Staubgefäße 2, selten 2—4 einbrüderig-verwachsen: S. cinerea L.

** Blätter oberseits grün und kahl oder in der Jugend filzig, eirund, elliptisch oder rundlich, herabgekrümmt-zugespitzt, schwach wellig-gekerbt oder ganzrandig, unterseits seegrün-filzig; Aestchen kahl oder flaumig, dick; Knospen kahl; Kätzchen sitzend, am Grunde klein deckblättrig; Kapseln aus eirundem Grunde lang-lanzettig; Kapselstielchen 4—6mal so lang, als die unterweibige Drüse; Nebenblätter nierenförmig: S. caprea L.

§§ Blätter runzelig, verkehrt-eirund oder länglich-verkehrt-eirund, herabgekrümmt-gespitzt, wellig-gesägt, oberseits flaumig, unterseits seegrün filzig-kurzhaarig; Kätzchen sitzend, die fruchttragenden gestielt, am Grunde etwas beblättert; Kapseln aus eirundem Grunde lang lanzettig; Kapselstielchen 3—4mal so lang, als die unterweibige Drüse; Nebenblätter nierenförmig; Staubgefäße 2, selten 2—4 einbrüderig-verwachsen: S. aurita L.

b) Blätter unterseits grau, seegrün-grau oder seegrün, oder fast ebenso grün, wie oberseits, in der Jugend flaumig oder zottig, selten schon kahl, im Alter kahl oder fast kahl, bei Sal. ambigua in der Jugend unterseits angedrückt fast seidig-zottig, und bei Sal. depressa zuweilen filzig, im Alter aber kahl; Nebenblätter halbherzförmig, halbeirund oder nierenförmig, oder bei Salix glabra fehlend oder drüsenförmig; Staubgefäße 2.

† Griffel sehr kurz oder kurz, mit eirunden, 2spaltigen oder ausgerandeten Narben; Kapselstielchen 4—6mal so lang, bei Salix silesiaca und ambigua 3—4mal so lang, als die unterweibige Drüse.

§ Nebenblätter nierenförmig oder nierenförmig-halbherzförmig; Blätter eben (nicht unterseits runzelig-aderig); Narben 2spaltig.

* Kapseln filzig, aus eirundem Grunde lang-lanzettig, langgestielt, ihr Stielchen 5—6mal so lang, als die unterweibige Drüse; Griffel sehr kurz; Kätzchen sitzend, die fruchttragenden gestielt, am Grunde etwas beblättert; Nebenblätter nierenförmig.

Blätter verkehrteirund-länglich oder länglich-lanzettig, schwach wellig-gesägt, kahl, unterseits seegrün-graulich und flaumig, im Alter fast kahl; Nebenblätter an den kräftigen Trieben sehr groß; Kapselstielchen 6mal so lang, als die unterweibige Drüse; fruchttragende Kätzchen etwas gestielt, am Grunde etwas beblättert; Knospen endlich ganz kahl: S. grandifolia Ser.

Blätter verkehrt-eirund oder elliptisch, ganzrandig oder entfernt stumpf-gesägt, unterseits seegrünlich und daselbst oder beiderseits sammetig-filzig oder flaumig, im Alter kahl; Kapselstielchen 5mal so lang, als die unterweibige Drüse; fruchttragende Kätzchen gestielt, mit am Grunde beblättertem Stiele: S. depressa L.

** Kapseln kahl oder seidenhaarig, aus eirundem Grunde lanzettig, ihr Stielchen 3—4mal so lang, als die unterweibige Drüse; Griffel ziemlich kurz; Kätzchen sitzend; Nebenblätter nierenförmig-halbherzförmig; Blätter verkehrt-eirund, zugespitzt, wellig-gesägt, unterseits gleichfalls grün oder wenig seegrünlich, im Alter ganz kahl, die untersten ganz stumpf: S. silesiaca W.

§§ Nebenblätter halbeirund; Griffel kurz, Narben ausgerandet; Kapseln lang-gestielt, aus eirundem Grunde lanzettig.

Kapseln kahl, (sehr selten behaart), ihr Stielchen 4mal so lang, als die unterweibige Drüse, oder noch länger; fruchttragende Kätzchen lang gestielt, mit beblättertem Blüthenstiele; Deckblättchen kahl oder blos gewimpert; Blätter eirund und am Grunde etwas herzförmig, länglich, oder lanzettig und beidendig spitz, ganzrandig, matt, ganz kahl (oder in der Jugend etwas behaart), unterseits netzig-aderig: S. myrtylloides L.

Kapseln filzig, ihr Stielchen 3—4mal so lang, als die unterweibige Drüse; Kätzchen sitzend, die fruchttragenden kurz gestielt, mit klein beblättertem Blüthenstiele; Blätter elliptisch, verkehrt-eirund oder lanzettig, zurückgekrümmt-gespitzt, ganzrandig oder entfernt klein-gezähnelt, unterseits runzelig-aderig, angedrückt-zottig, etwas seidig, endlich kahl; Nebenblätter gerade: S. ambigua Ehrh.

†† Griffel verlängert, mit 2spaltigen oder 2theiligen Narben; Kapselstielchen 1½—2mal oder bei Salix nigricans und bicolor 2—3mal so lang, als die unterweibige Drüse; Kapseln aus eirundem Grunde pfriemlich oder bei Salix bicolor aus eirundem Grunde lang-lanzettig; Nebenblätter halbherzförmig oder bei Salix glabra fehlend oder drüsenförmig.

§ Narben 2spaltig; Kätzchen sitzend, die fruchttragenden mehr oder minder gestielt, mit am Grunde klein beblättertem Stiele; Kapselstielchen 2—3mal so lang, als die unterweibige Drüse; Blätter eirund, elliptisch oder lanzettig, wellig-gekerbt, entfernt ausgeschweift-kleingesägt oder ganzrandig; Nebenblätter halbherzförmig.

Blätter wellig-gesägt, und zuweilen auch ganzrandig, unterseits grau, an der Spitze aber fast immer grün, in der Jugend nebst den Aestchen kurzhaarig-flaumig oder seidig-zottig, endlich kahl; Nebenblätter an der Spitze gerade; Kätzchen sitzend, die fruchttragenden mehr oder minder gestielt, mit klein beblättertem Stiele; Kapseln aus eirundem Grunde pfriemlich, kahl oder mit 2 behaarten Längenlinien oder ganz filzig oder kurzhaarig: S. nigricans Fries.

Blätter entfernt ausgeschweift-kleingesägt oder ganzrandig, unterseits seegrün, im Alter kahl, in der Jugend mehr oder minder flaumig; Nebenblätter an der Spitze schief; Kätzchen sitzend, am Grunde deckblätterig, die fruchttragenden etwas gestielt und am Grunde etwas beblättert; Kapseln aus eirundem Grunde lang-lanzettig, filzig oder kahl: S. bicolor Ehrh. (S. phylicifolia Lin. sec. Fries.)

§§ Narben 2theilig oder bei Salix hastata 2spaltig; Kätzchen gestielt, mit beblättertem Blüthenstiele; Kapselstielchen 1½—2mal so lang, als die unterweibige Drüse; Kapseln aus eirundem Grunde pfriemlich, kahl oder bei Salix Hegetschweileri zuweilen dünn-filzig; Blätter gesägt oder kleingesägt.

* Deckblättchen behaart, endlich durch Abfallen der Haare kahl; Staubfäden vom Grunde bis über die Mitte zottig; Nebenblätter fehlend oder drüsenförmig, an den kräftigen Trieben vielmal kürzer, als der Blattstiel; Kätzchen gestielt, mit beblättertem Stiele; Kapseln kahl, ihr Stielchen etwa 2mal so lang, als die unterweibige Drüse; Blätter elliptisch oder verkehrt-eirund, gesägt, kahl, glänzend, unterseits seegrün: S. glabra Scop.

** Deckblättchen bleibend-zottig; Staubfäden kahl; Nebenblätter halbherzförmig, an der Spitze gerade.

Narben 2theilig; Deckblättchen zottig, die Haare derselben zur Fruchtzeit nicht kräuselig-zusammengezogen; Kapseln kahl, mit filzigem Stielchen, oder gänzlich dünn-filzig, ihr Stielchen 2mal so lang, als die unterweibige Drüse; Kätzchen endlich gestielt, mit beblättertem Blüthenstiele; Blätter oval oder länglich-verkehrteirund, kleingesägt, unterseits seegrün; Nebenblätter der kräftigen Triebe halbherzförmig, so lang, als der Blattstiel: S. Hegetschweileri Heer.

Narben 2spaltig; Deckblättchen sehr zottig, die Haare derselben bald kräuselig-zusammengezogen; Kapseln kahl, ihr Stielchen etwa 1½mal so lang, als die unterweibige Drüse; Kätzchen gestielt, mit beblättertem Blüthenstiele; Blätter eirund, elliptisch oder lanzettig, kahl, kleingesägt, unterseits grün oder schwach seegrünlich; Nebenblätter halb-herzförmig: S. hastata L.

c) Blätter unterseits weiß-seidig, zuweilen im Alter kahl, seegrün-graulich und nur in der Jugend seidig, ganzrandig oder entfernt drüsig-gezähnelt, oder bei Salix Doniana entfernt-feingesägt; Staubgefäße 2.

* Blätter zerstreut; Staubgefäße frei; Kätzchen sitzend, die fruchttragenden kurz gestielt, mit beblättertem Blüthenstiele; Griffel ziemlich kurz oder sehr kurz; Narben eirund, 2spaltig; Kapseln aus eirundem Grunde lanzettig, lang gestielt, ihr Stielchen 2—3mal so lang, als die unterweibige Drüse; Nebenblätter lanzettig; Blätter ganzrandig oder entfernt drüsig-gezähnelt.

Fruchttragende Kätzchen oval-walzlich; Blätter oval, elliptisch oder lanzettig, zurückgekrümmt-gespitzt, am Rande etwas nach unten gebogen, glänzend, unterseits (zuweilen auch oberseits) seidig, manchmal im Alter kahl und unterseits seegrün-graulich; Kapseln filzig oder kahl: S. repens L.

Fruchttragende Kätzchen walzlich; Blätter lang-lanzettig, (noch einmal so lang, als bei voriger Art), steif, zugespitzt, an der Spitze gerade, am Rande etwas umgerollt, unterseits seidig; Kapseln filzig oder kahl: S. angustifolia Wulf.

Fruchttragende Kätzchen fast rundlich; Blätter linealisch oder lineal-lanzettig, verschmälert-zugespitzt, am Rande flach, an der Spitze gerade, unterseits seidig; Kapseln filzig: S. rosmarinifolia L.

** Blätter oft gegenständig, lanzettig oder verkehrteirund-lanzettig, spitz, steif, an der Spitze gerade, entfernt-kleingesägt, oberseits glänzend, unterseits seidig, im Alter mit zerstreuten Haaren; Staubgefäße einbrüderig-verwachsen; Staubbeutel nach dem Verblühen gelbbraun; Kätzchen sitzend, walzlich, die fruchttragenden etwas gestielt, am Grunde klein-beblättert; Kapseln eirund-kegelförmig, filzig, ihr Stielchen 2mal so lang, als die unterweibige Drüse; Griffel sehr kurz; Narben ausgerandet: S. Doniana Sm.

7. Frigidae (Alpenweiden): Deckblättchen an der Spitze anders gefärbt; Kätzchen seitenständig, und, wenigstens die fruchttragenden, mehr oder minder gestielt, mit beblättertem Blüthenstiele; Staubbeutel nach der Entleerung gelb oder braun; Kapseln sitzend oder kurz gestielt, ihr Stielchen kürzer oder nur so lang, als die unterweibige Drüse. — Sehr ästige Sträucher, die älteren Aeste wulstig, die jüngeren kaum ruthenartig.

Blätter kahl (oder in der Jugend unterseits etwas flaumig-behaart), oberseits glänzend, unterseits seegrün, matt, entfernter oder dichter gesägt, lanzettig, spitz, oder eirund, am Grunde und an der Spitze stumpf und kurz gespitzt; Kätzchen gestielt, mit beblättertem Blüthenstiele; Kapseln eirund-kegelförmig, filzig, sitzend, endlich sehr kurz gestielt, die unterweibige Drüse den Kapselgrund überragend; Griffel verlängert oder kurz, oft tief gespalten; Narben 2spaltig; (zuweilen ist der Stempel bis zum Grunde in 2 gesonderte Stempel getheilt): S. arbuscula L.

Blätter in der Jugend seidig-zottig, im Alter oberseits runzelig und kahl oder weißlich-zottig, unterseits durch kurze unter einander verwebte Haare weiß- oder grau-filzig, matt, zuweilen beiderseits kahl und nur am Rande filzig-zottig, ganzrandig oder feingesägt, lanzettig oder elliptisch, zugespitzt; Nebenblätter halbherzförmig, an der Spitze zurückgekrümmt; Kätzchen sitzend, zur Fruchtzeit öfters kurz gestielt, und der Blüthenstiel mit einigen kleinen Blättern besetzt; Kapseln ei-lanzettig, filzig oder kahl, sitzend, endlich sehr kurz gestielt; die unterweibige Drüse länger oder so lang, als das Kapselstielchen; Griffel verlängert; Narben linealisch, 2spaltig: S. Lapponum L.

Blätter unterseits grau, beiderseits durch lange angedrückte gerade Haare seidig-zottig, endlich kahl werdend, ganzrandig, lanzettig oder fast oval-elliptisch, spitz, die untersten ganz stumpf; Nebenblätter eirund, spitz, gerade; Kätzchen lang-gestielt; der Blüthenstiel mit großen Blättern besetzt; Kapseln ei-lanzettig, filzig, kurz-gestielt; das Kapselstielchen so lang als die unterweibige Drüse; Griffel 2spaltig; Narben verlängert, 2spaltig: S. glauca L.

Blätter ganz kahl, beiderseits matt und (doch besonders unterseits) seegrün, am Rande umgerollt, ganzrandig, elliptisch oder lanzettig, zugespitzt; Kätzchen kurz-gestielt, mit beblättertem Blüthenstiele; Kapseln ei-kegelförmig, filzig, sitzend, endlich sehr kurz gestielt; die unterweibige Drüse den Kapselgrund überragend; Griffel verlängert oder kurz; Narben ei-länglich, ganz und 2spaltig: S. caesia Vill.

Blätter beiderseits netzig-aderig, gleichfarbig grün, endlich ganz kahl und glänzend, oder selten am Rande gewimpert, (in der Jugend zuweilen überall fast wollig-seidig), am Rande dicht drüsig-feingesägt oder ganzrandig, elliptisch oder lanzettig; Kätzchen lang-gestielt; Blüthenstiel etwa so lang, als das Kätzchen, beblättert, oben blattlos; Kapseln aus eirundem Grunde lanzettig, zugespitzt, filzig oder endlich kahl, sitzend, endlich sehr kurz gestielt; die unterweibige Drüse den Kapselgrund überragend; Griffel verlängert oder ziemlich kurz; Narben linealisch, ganz und 2spaltig; (Fruchtknoten und Griffel schwarz-purpurroth; Staubfäden blau, Staubbeutel violett): S. myrsinites L.

8. Glaciales (Gletscherweiden): Kätzchen endständig, auf einem endständigen, beblätterten, bleibenden Blüthenstiele, durch welchen der Ast fortgesetzt und verlängert wird. Es entsteht nämlich aus der Endknospe der vorjährigen Aeste ein neues Aestchen, welches mit Blättern und in deren Winkeln

mit Knospen, die sich im folgenden Jahre entwickeln, besetzt ist und auf dessen Spitze das Kätzchen steht. — Sehr kleine Sträuchlein, mit unterirdischem, kriechenden, wurzelstockartigen Stamme und aufsteigenden Aesten.

* Blätter ganzrandig oder bei Salix retusa manchmal am Grunde drüsig-gezähnelt.

Blätter lang-gestielt, elliptisch-kreisrund, stumpf, kurz gespitzt oder eingedrückt, oberseits runzelig, unterseits seegrün, netz-aderig, endlich kahl, am Rande umgerollt, ganzrandig; Kätzchen endständig; Kapseln eirund, filzig, fast sitzend; die unterweibige Drüse den Kapselgrund überragend; Griffel kurz; Narben 2spaltig: S. reticulata L.

Blätter sehr kurz gestielt, verkehrt-eirund oder länglich-keilförmig, stumpf oder eingedrückt, ganz kahl, parallel-aderig, ganzrandig oder am Grunde drüsig-gezähnelt; Kätzchen viel- oder 5—3-, zuweilen selbst 1blüthig, ihr Stiel Blätter und Knospen tragend; Kapseln ei-kegelförmig, kahl, kurz-gestielt; die unterweibige Drüse etwa so lang, als das Kapselstielchen; Griffel mittellang; Narben 2spaltig, linealisch: S. retusa L.

** Blätter gekerbt-gesägt, kahl, netzig-aderig, beiderseits glänzend, kreisrund und oval, stumpf oder eingedrückt; Kätzchen endständig, gestielt; Blüthenstiel 2 Blätter und Knospen tragend; Kapseln ei-kegelförmig, kahl, fast sitzend; die unterweibige Drüse länger, als das kurze Kapselstielchen; Griffel kurz; Narben 2spaltig: S. herbacea L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 81. Fig. 636. A—P.: Salix amygdalina Lin.: A. ein weibliches Kätzchen, in nat. Gr.; B. eine männliche Blüthe, deren Staubbeutel aufgesprungen sind, nebst dem Deckblättchen und der unterweibigen Drüse, vergr.; C. die drei Staubgefäße einer männlichen Blüthe, deren Staubbeutel noch nicht aufgesprungen sind, nebst der unterweibigen Drüse, von der Innenseite gesehen, vergr.; D. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; E. ein weibliches Kätzchen, in nat. Gr.; F. eine weibliche Blüthe mit dem Deckblättchen und der unterweibigen Drüse, von der Innenseite gesehen, vergr.; G. ein Stempel mit längs durchschnittnem Fruchtknoten, vergr.; H. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; I. die Narben, vergr.; K. eine aufgesprungne Frucht nebst der unterweibigen Drüse, vergr.; L. eine Klappe der Frucht mit den Samen, vergr.; M. ein Samen mit dem Samenmantel, dessen vorderer Theil weggenommen ist, vergr.; N. Samen ohne Samenmantel, vergr.; O. Samen längs durchschnitten, vergr.; P. Keimling, vergr.

Q. Salix viminalis Lin.: eine weibliche Blüthe mit dem Deckblättchen und der unterweibigen Drüse, vergr.

## 637. Gattung: Populus Tourn. (Pappel.)

Blüthen zweihäusig, männliche und weibliche in Kätzchen. Männliche Blüthen in sitzenden oder gestielten, verlängerten, vielblüthigen Kätzchen. Deckblättchen schuppenförmig, mehr oder minder tief eingeschnitten, mehr oder weniger stark gewimpert oder kahl, am Grunde verschmälert, abfallend. Blüthenhülle trichterig-näpfchenförmig, ziemlich flach, schief abgestutzt, an der äußeren Seite verlängert, oben weit, am Grunde zugespitzt. Staubgefäße 8—30, der ganzen obern Fläche der Blüthenhülle eingefügt, frei; Staubfäden fädlich, kurz; Staubbeutel rundlich-oval, einwärts gekehrt, grundbefestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Blüthen in vielblüthigen, walzlichen dichten oder später lockern und unterbrochnen Kätzchen. Deckblättchen wie bei den männlichen Blüthen, eingeschnitten oder gekerbt, abfallend. Blüthenhülle unterständig, ganzblättrig, trichterig-näpfchenförmig, schief abgestutzt, sitzend oder kurz gestielt, bleibend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund oder ei-länglich, einfächerig, vieleiig; Eierchen an 2 im unteren Theile des Fruchtknotens befindlichen wandständigen, gegenständigen, etwas verdickten Samenträgern mehrreihig stehend, aufsteigend, umgekehrt; Griffel 2, äußerst kurz; Narben zweitheilig und zuweilen noch abwärts in einen Zipfel verlängert, ganz oder etwas eingeschnittenlappig, fleischig, runzelig-papillig. Kapsel eirund oder ei-lanzettig, einfächerig, zweiklappig-aufspringend, vielsamig; Klappen unterwärts nahe am Grunde auf der Mitte die Samen tragend. Samen aufrecht, sehr klein, von einem sehr langen, in zahlreiche Haare aufgelößten, wollschopfartigen Samenmantel umhüllt, eiweißlos; Keimling gerade, Samenlappen stumpf, das Würzelchen kurz, nach unten gerichtet.

Bäume, oft sehr hoch, selten strauchig; Blätter zerstreut, gestielt, einfach, ganz oder seltner eckig-eingeschnitten, gesägt oder gezähnt, abfallend; Nebenblätter schuppenförmig, hinfällig; Knospen dachig-schuppig, meist harzig-klebrig; Kätzchen vor oder mit den Blättern sich entwickelnd.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora folgende Arten:

1. Leuce Duby (Aspe): Die jungen Aestchen filzig oder wenigstens an den Wurzelschößlingen oder an jungen Pflanzen kurzhaarig; Deckblättchen der Blüthen gewimpert; Staubgefäße 8, seltner bis 12. Blätter gezähnt.

* Knospen behaart, nicht klebrig; Deckblättchen flaumig-gewimpert; Blätter herz-eirund, eckig-gezähnt.

Deckblättchen der weiblichen Blüthen länglich-lanzettig, an der Spitze gekerbt, gewimpert; Blätter unterseits nebst den jungen Aestchen schneeweiß-filzig, an den Endästchen herzförmig, handförmig- 5-—3spaltig; Knospen filzig: P. alba L.

Deckblättchen der weiblichen Blüthen an der Spitze gespalten, am Rande gewimpert; Blätter unterseits nebst den jungen Aestchen graulich-weiß-filzig, an den Endästchen herz-eirund, ungespalten; Knospen graulich-flaumig: P. canescens Sm.

** Knospen kahl, harzig-klebrig; Deckblättchen der männlichen und weiblichen Blüthen rauchhaarig-zottig-gewimpert, handförmig-gespalten; Blätter fast kreisrund, gezähnt, beiderseits nebst den Aestchen kahl oder in der Jugend beiderseits seidig-zottig, an den Wurzelschößlingen und jungen Pflanzen eirund, spitz, kurzhaarig; Narben roth: P. tremula L.

2. Aigeiros Duby. (Pappel): Alle Aestchen und auch die Wurzelschößlinge kahl; Deckblättchen der Blüthen wimperlos, kahl; Staubgefäße 12—30. Blätter eingekrümmt-gesägt.

* Blätter rautenförmig, oft breiter als lang, zugespitzt, am Rande kahl; Aeste aufrecht: P. pyramidalis Roz.

** Blätter 3eckig-eirund, zugespitzt, am Grunde abgestutzt; Aeste abstehend.

Blätter auch am Grunde gesägt, am Rande auch in der Jugend kahl; Blattstiele in der Jugend oberseits flaumig: P. nigra L.

Blätter am Grunde fast ganzrandig, am Rande in der Jugend flaumig-gewimpert; Blattstiele an der Spitze am Blattgrunde meist 2drüsig; weibliche Kätzchen perlschnurförmig: P. monilifera Ait.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 81. Fig. 639. A—G.: Populus tremula Lin.: A. ein Stück eines Aestchens mit einem männlichen Kätzchen, vergr.; B. Deckblättchen einer männlichen Blüthe, vergr.; C. eine männliche Blüthe, an welcher 4 Staubbeutel abgeschnitten sind, ohne Deckblättchen, vergr.; D. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; E. eine weibliche Blüthe ohne das Deckblättchen, vergr.; F. Fruchtknoten längs durchschnitten, G. Querdurchschnitt eines Fruchtknotens, vergr.

H.—N.: Populus tremula Lin. var. villosa: H. eine aufgesprungne Frucht mit der Blüthenhülle, vergr.; I. eine Klappe der Frucht mit den Samen und der Hälfte der Blüthenhülle, vergr.; K. ein Samen mit dem Samenmantel, dessen vorderer Theil weggenommen ist, vergr.; L. Samen ohne Samenmantel, vergr.; M. Samen längs durchschnitten, vergr.; N. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 111. Familie: Ephedrineae. (Meerträubchengewächse.)

Blüthen zwei- oder einhäusig, im letzteren Falle entweder in besonderen Kätzchen oder selten in einem und demselben Kätzchen vereint, die männlichen mit Blüthenhülle, die weiblichen ohne Blüthenhülle. Männliche Blüthen: Blüthenhülle häutig, anfangs allseits geschlossen, endlich an der abgerundeten oder stumpfen Spitze durch einen Querspalt zweispaltig. Staubgefäß 1, aus dem Grunde der Blüthe aufrecht, oder mehrere, deren Staubfäden in eine einfache oder an der Spitze kurz-gespaltne Säule zusammengewachsen sind; Staubbeutel zwei-—vierfächerig, oder, wo sie in 2 getheilt sind, einfächerig, jedes Fach an der Spitze in einem rundlichen Loche aufspringend. — Weibliche Blüthen ohne Blüthenhülle, paarig in knospenförmigen Kätzchen, oder in walzlichen vielblüthigen Kätzchen, eine jede aus einen nackten Eichen bestehend. Eichen nackt, oberständig, sitzend, aufrecht, mit einfacher Eihaut, die Kernwarze des Eikerns zur Blüthezeit in einen langen, fädlichen, griffelförmigen Fortsatz verdünnert, welcher aus dem endständigen Eimunde weit vorragt. Samen nackt, steinfruchtartig oder lederartig und zu zweien von den vergrößerten fleischig-beerenartig gewordnen oder trocknen Zipfeln des Samenträgers umschlossen, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des reichlichen fleischigen Eiweißes, umgekehrt, fast so lang, als das Eiweiß oder viel kürzer und im oberen Theile des Samens liegend, Samenlappen 2, eirund oder oval, gesondert oder in ein an der Spitze kurz-zweizähniges Körperchen verschmolzen, Würzelchen kurz oder verlängert, nach oben gerichtet, nicht abgeschlossen.

Sträucher, Bäumchen oder Bäume, blattlos oder beblättert; Blätter gegenständig, einfach, ganz, fiedernervig, nebenblattlos, oder an ihrer Stelle kleine gegenständige oder wirtelige, am Grunde scheidig verwachsene Schuppen; Kätzchen walzlich, länglich, oval oder eirund, kopfförmig, die weiblichen öfters nur zweiblüthig.

Diese Familie enthält die beiden Gattungen Ephedra Lin. und Gnetum Lin.

### 638. Gattung: Ephedra Tourn. (Meerträubchen.)

Blüthen zweihäusig oder seltner auf verschiedenen Aesten einhäusig. Männliche Blüthen in eirunden oder rundlichen Kätzchen, paarig-kreuzend, jede von einem schuppenförmigen Deckblättchen gestützt, sitzend; die gegenständigen Deckblättchen am Grunde zusammengewachsen. Blüthenhülle häutig, verkehrt-eirund oder rundlich, oben abgerundet, vom Rücken zusammengedrückt, anfangs allseitig geschlossen, endlich durch einen Spalt am oberen Rande halb-zweispaltig, mit abgerundeten Lappen. Staubgefäße 2—8, aus dem Grunde der Blüthe aufrecht; Staubfäden in eine linealische, zusammengedrückte, an der Spitze etwas gespaltne oder ungespaltne Säule verwachsen, auf deren Spitze die Staubbeutel stehen; Staubbeutel aufrecht, frei und zweifächerig, oder je 2 in einen vierfächerigen verwachsen, die Fächer an der Spitze in einem rundlichen Loche aufspringend. — Weibliche Blüthen in knospenförmig-kopfförmigen, 2 Eierchen enthaltenden Kätzchen, welche am Grunde mit (meist 4—6) paarig-kreuzenden und am Grunde zusammengewachsenen schuppenförmigen, an Größe abwärts abnehmenden Hüllblättern umgeben sind. Eierchen nackt, je 2 in einem Kätzchen, an einander liegend, auf einem fast unmerklichen, die Spitze der äußerst kurzen Axe der Hülldecke bildenden, am Rande in 2 aufrechte und unten zusammengewachsene Zipfel verlängerten und dadurch gleichsam kelchförmigen, zweispaltigen Samenträger sitzend, den Zipfeln des Samenträgers gegenständig, aufrecht, frei, gerade, mit endständigem, nach oben gekehrten Eimunde, die Eihaut einfach, lederig, die Kernwarze des Eikerns in einen langen, fädlichen, griffelförmigen, aus dem endständigen Eimunde weit vorragenden Fortsatz verdünnert, der an der Spitze schief abgestutzt und daselbst rinnig oder quer abgestutzt und mit rundlicher Mündung versehen ist. Fruchtkätzchen beerenartig oder fast trocken, aus den beiden vergrößerten und verdickten, beerenartig-gewordenen, oder trocknen und nicht verdickten, unten zusammengewachsenen Zipfeln des Samenträgers und den beiden Samen bestehend, unten mit den paarig-kreuzenden ebenfalls vergrößerten Hüllblättern umgeben. Samen aufrecht, am Rücken gewölbt, an der Bauchseite flach, eiweißhaltig; Samenschale lederig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, umgekehrt, fast so lang, als das Eiweiß, Samenlappen 2, länglich, gesondert, das Würzelchen verlängert, walzlich, nach oben gerichtet.

Sehr ästige, blattlose Sträucher; die Aestchen schlank, aufrecht oder überhängend, gegliedert, an den Gelenken mit 2 gegenständigen oder 3 wirteligen, kleinen, am Grunde scheidig verwachsenen Schuppen besetzt.

Von dieser Gattung findet sich im Bereiche der deutschen Flora 1 Art:

Zweihäufig; Blüthenstiele gegenständig; Kätzchen paarig, die weiblichen eirund; Kernwarze an der Spitze sehr schief abgestutzt und daselbst rinnig; Frucht beerenartig, roth: E. distachya L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 81. Fig. 642.: Ephedra distachya Lin.: a. die Spitze eines blühenden Aestchens einer männlichen Pflanze, in nat. Gr.; b. eine männliche Blüthe mit ihrem Deckblättchen, vom Rücken gesehen, vergr.; c. eine männliche Blüthe, von deren Blüthenhülle die vordere Hälfte abgeschnitten ist, vergr.; d. ein aufgesprungner Staubbeutel, vergr.; e. die Spitze eines blühenden Aestchens einer weiblichen Pflanze, in nat. Gr.; f. ein weibliches Kätzchen, vergr.; g. ein weibliches Kätzchen, zwischen den beiden Eierchen senkrecht durchschnitten, vergr.; h. der Eimund nebst der griffelförmigen Verlängerung der Kernwarze, stärker vergr.; i. ein beerenartiges Fruchtkätzchen, in nat. Gr.; k. ein Fruchtkätzchen, an welchem die Hüllblätter weggenommen und die beiden beerenartigen Zipfel des Samenträgers längs durchschnitten sind, daß die Samen sichtbar sind, vergr.; l. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; m. ein Samen, an welchem die vordere Hälfte der Samenschale abgeschnitten ist, vergr.; n. Samenkern längs durchschnitten, vergr.

## 112. Familie: Taxineae. (Eibengewächse.)

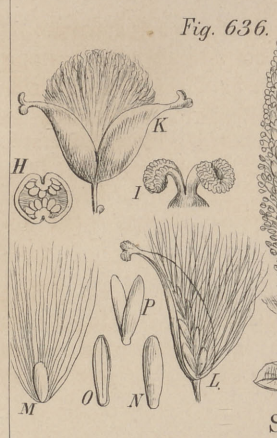
Blüthen zweihäufig oder auf verschiedenen Aestchen einhäufig, ohne Blüthenhülle, nackt, die männlichen in blattwinkel- und endständigen Kätzchen, die weiblichen einzeln, oder zu 2—3 in einer Hülldecke vereinigt. Männliche Blüthen in fädlichen, walzlichen, ovalen oder rundlichen, hüllenlosen oder am Grunde mit einer aus schuppenförmigen Hüllblättern bestehenden Hülldecke umgebenen Kätzchen. Staubgefäße zahlreich, der Blüthenspindel eingefügt, ohne Blüthenhülle, jedes für sich eine männliche Blüthe ausmachend; Staubfäden sehr kurz oder fehlend, in ein eilanzettiges oder schuppenförmiges zerschlitztes Mittelband verlängert, seltner in ein an der Spitze schildförmiges Mittelband verbreitert; Staubbeutel meist zweifächerig, dem über sie hinaus verlängerten Mittelbande angewachsen, parallel oder quer oder an dem Mittelbande hängend, bei wenigen drei—neunfächerig, mit an die Unterseite der schildförmigen Spitze des Mittelbandes angewachsenen Fächern. — Weibliche Blüthen einzeln, selten 2—3, mit einer schuppigen, dachziegeligen Hülldecke umgeben, aufrecht, oder selten auf dem Samenträger umgekehrt, oder auf einem nackten Blüthenstiele endständig, jede aus einem nackten Eichen bestehend. Eichen nackt, mit ganzem Eimunde, bald auf einem flach scheibenförmigen, etwas fleischigen Samenträger auf der Spitze der Blüthenspindel stehend, aufrecht, gerade, mit nach oben gerichtetem Eimunde, bald der Spitze eines blattartigen, etwas nachenförmigen Samenträgers eingefügt und halb umgekehrt, bald dem hintern Lappen eines dreilappigen, fleischigen, kelchartigen Samenträgers eingefügt und umgekehrt, mit abwärts gerichtetem Eimunde. Samen nußartig, von einer an der Spitze offnen, fleischigen Hülle, welche aus dem fleischig-gewordnen Samenträger oder einem fleischigen Samenmantel besteht, umgeben oder umschlossen und dadurch steinfruchtartig, selten ohne fleischige Hülle, eiweißhaltig; Samenschale beinhart; Keimling in der Are des reichlichen krümlich-fleischigen Eiweißes, umgekehrt, Samenlappen 2, verlängert oder kurz, das Würzelchen nach der aufwärts, selten abwärts gerichteten Samenspitze gekehrt, nicht abgeschlossen.

Bäume oder Sträucher, mit gürteligem Holze; Blätter zerstreut oder zweizeilig, einzeln, selten büschelig, einfach, ganz und immergrün, selten fächerförmig, an der Spitze zweispaltig oder lappig und abfallend.

### 639. Gattung: Taxus Tourn. (Eiben.)

Blüthen zweihäufig, blattwinkelständig, ohne Blüthenhülle, nackt. Männliche Blüthen aus je 1 Staubgefäße bestehend, in fast kugeligen, kurz gestielten, am Grunde des Stiels mit einer dachigschuppigen Hülldecke umgebnen Kätzchen; Hüllblätter schuppenförmig, die äußeren kleiner, die inneren allmälig größer. Staubgefäße etwa 6—15, auf der etwas verdickten, fast kugeligen Spitze der Blüthenspindel stehend, deckblättchenlos, nackt, frei; Staubfäden fehlend oder fast fehlend; Staubbeutel drei—neunfächerig, die Fächer an die Unterseite der schildförmigen, ziemlich flachen, schwach-lappigen Spitze des Mittelbandes concentrisch befestigt, beim Aufspringen löst sich der nach außen gekehrte Theil der Haut des Staubbeutelfachs vom Grunde an ab, schlägt sich in die Höhe und bildet dann horizontal abstehende Ecken an dem Rande der schildförmigen Spitze des Mittelbandes, welches selbst nun einen gerieften, längern, staubfadenartigen Stiel darstellt. — Weibliche Blüthen einzeln, selten zu zweien in einer dachig-schuppigen Hülldecke stehend, und einblüthige, selten zweiblüthige, knospenförmige Kätzchen bildend, jede aus einem nackten Eichen bestehend. Eichen nackt, auf einem flach-scheibenförmigen, etwas fleischigen, die Spitze der kurzen Are der Hülldecke bildenden Samenträger sitzend, aufrecht, gerade, mit einfacher Eihaut; die Eihaut über den Eikern in einen kurzen, griffelförmigen, röhrigen Hals verlängert-zugespitzt, der Eimund nach oben gerichtet, ganz. Samen nußartig, von einem dicken, beerenartigen, saftigen, gefärbten, an der Spitze in einer ziemlich weiten runden Mündung offnen Samenmantel locker umgeben und eingeschlossen und durch denselben steinfruchtartig, aufrecht, eiweißhaltig, am Grunde mit breitem Samennabel; die äußere Lage der Samenschale im frischen Zustande saftig-fleischig, die innere Lage beinhart; Keimling in der Are des reichlichen krümlich-fleischigen Eiweißes, im oberen Theile desselben liegend, etwa halb so lang, als das Eiweiß, oder etwas länger, umgekehrt, Samenlappen 2, länglich, das Würzelchen mittellang, kürzer, als die Samenlappen, nach oben gerichtet.

Fig. 636.



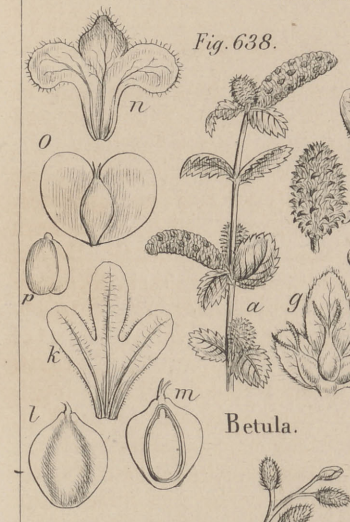

Salix.

Fig. 637.



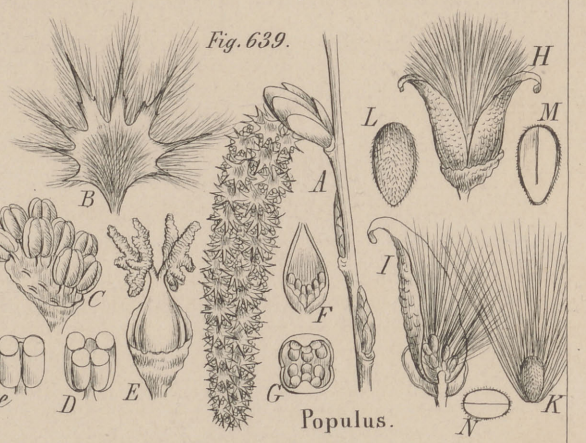

Ostrya.

Fig. 638.



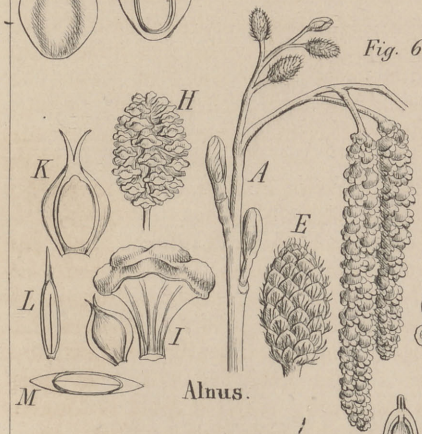

Betula.

Fig. 639.




Populus.

Fig. 640.




Alnus.

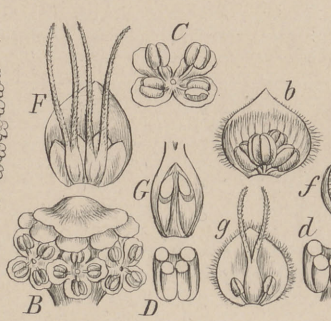
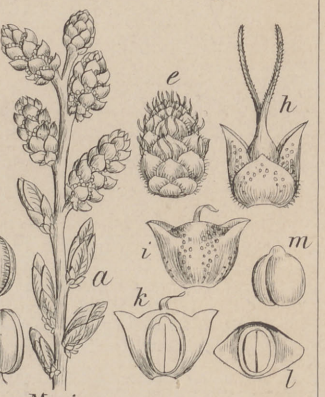
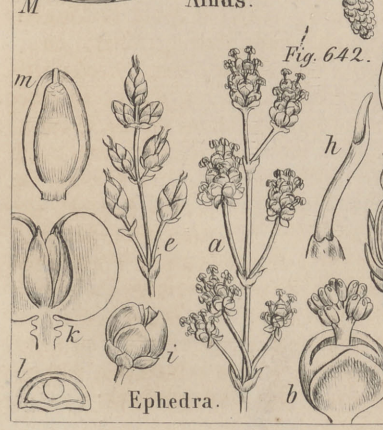



Fig. 641.



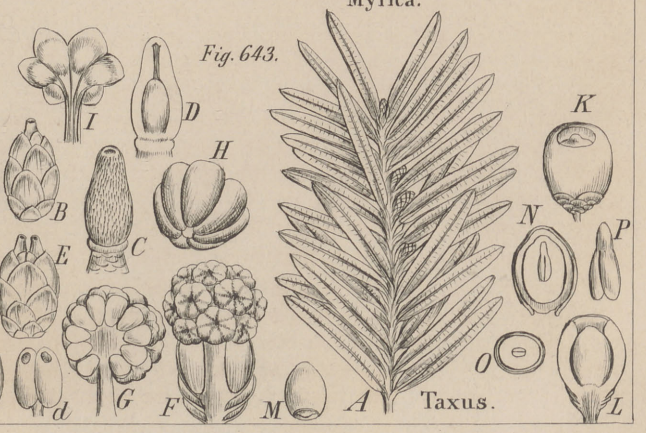

Myrica.

Fig. 642.




Ephedra.

Fig. 643.




Taxus.

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

Bäume oder Sträucher; Blätter schmal lanzettig oder linealisch, etwas starr, immergrün, zerstreut; Knospen blattwinkelständig, sitzend, dachigschuppig; Blätter in der Knospenlage angedrückt.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur eine Art:

Blätter nahe an einander stehend, linealisch, spitz; Kätzchen in den Blattwinkeln sitzend; der beerenartige Samenmantel roth: T. baccata L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 81. Fig. 643.: Taxus baccata Lin.: A. die Spitze eines blühenden Zweigs einer weiblichen Pflanze, in nat. Gr.; B. ein weibliches Kätzchen, vergr.; C. das Eichen aus dem weiblichen Kätzchen nebst dem Samenträger und der von den Hüllschuppen befreiten Spitze der Spindel des Kätzchens, vergr.; D. das Eichen nebst dem Samenträger und der Spitze der Spindel des Kätzchens senkrecht durchschnitten, daß der Eikern sichtbar ist, vergr.; E. ein zweiblüthiges weibliches Kätzchen, vergr.; F. ein männliches Kätzchen, von dessen Hülldecke die vordere Hälfte abgeschnitten ist, vergr.; G. ein männliches Kätzchen, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen sind, ohne die Hülldecke, senkrecht durchschnitten, vergr.; H. ein Staubgefäß mit noch unaufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; I. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; K. der Samen mit dem beerenartigen Samenmantel und der Hülldecke, in nat. Gr.; L. der Samen, dessen Samenmantel und Hülldecke senkrecht durchschnitten sind, in nat. Gr.; M. Samen ohne Samenmantel, in nat. Gr.; N. Samen ohne Samenmantel senkrecht durchschnitten, vergr.; O. Querdurchschnitt des Samens, vergr.; P. Keimling, vergr.

## 113. Familie: Cupressineae. (Cypressengewächse.)

Blüthen ein- oder zweihäusig, ohne Blüthenhülle, nackt, in end- und seitenständigen, einzelnen oder gehäuften Kätzchen. Männliche Blüthen in kugeligen, eirunden oder elliptischen Kätzchen. Staubgefäße mehrere — viele, der Blüthenspindel allseitig eingefügt, fast horizontal, ohne Blüthenhülle, jedes für sich eine männliche Blüthe ausmachend; Staubfäden sehr kurz, auf der Spitze in ein schuppenförmiges excentrisch-schildförmiges Mittelband ausgebreitet, das Mittelband am oberen Ende verschmälert, am unteren breiteren Rande unterseits die Staubbeutelfächer tragend; Staubbeutel zwei- — zwölffächerig, gesondert, dem unteren Rande des Mittelbandes angewachsen, parallel, kugelig oder länglich, jedes in einem Längsspalte aufspringend. — Weibliche Blüthen in kleinen knospenförmigen, ein- — mehrblüthigen Kätzchen, ohne Blüthenhülle, jede aus 2—vielen, nackten, auf 1 Samenträger beisammenstehenden, selten 1 Eichen bestehend. Samenträger deckblättchenlos, schuppenförmig, zur Fruchtzeit zuweilen schildförmig, einer sehr kurzen oder etwas verlängerten Blüthenspindel allseitig eingefügt, oder auf der Spitze der Blüthenspindel endständig, scheibenförmig, oberwärts am Rande in 2—4 dickliche Zipfel verlängert und dadurch fast kelchförmig. Eichen auf dem Grunde oder am Grunde des Samenträgers einzeln oder zu 2—vielen stehend, sitzend, aufrecht, gerade, mit einfacher Eihaut, die Eihaut nach oben oft in einen griffelförmigen Hals verdünnert, der Eimund endständig, nach oben gerichtet, ganz. Fruchtkätzchen einen holzigen, zuweilen durch Verschmelzen der Ränder der Samenträger kapselartigen Zapfen bildend oder durch Fleischigwerden und Verwachsung der Samenträger steinfruchtartig. Samen aufrecht, einzeln oder zu 2—vielen auf dem Samenträger, eiweißhaltig; Samenschale beinhart, holzig oder häutig, flügellos oder beiderseits häutig-geflügelt; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, umgekehrt, fast so lang, als das Eiweiß, Samenlappen 2, seltner 3—9, länglich, stumpf, das Würzelchen walzlich, an der Spitze mit dem Eiweiße zusammenfließend, nach der Spitze des Samens gerichtet, in Rücksicht auf den Samenträger nach oben gekehrt, nicht abgeschlossen.

Sträucher oder Bäume; Blätter gegenständig, wirtelig oder zerstreut, schuppenförmig, nadelartig-pfriemlich oder linealisch, angedrückt oder weit abstehend, öfters reihig-dachig, ausdauernd, selten abfallend.

## 640. Gattung: Juniperus Lin. (Wacholder.)

Blüthen zweihäusig, seltner auf verschiedenen Aestchen einhäusig, ohne Blüthenhülle, nackt. Männliche Blüthen aus je 1 Staubgefäße bestehend, in sehr kleinen, kugeligen oder ovalen, blattwinkel- oder fast endständigen Kätzchen. Staubgefäße mehrere—viele, der kurzen Blüthenspindel allseitig eingefügt, deckblättchenlos, nackt, frei; Staubfäden sehr kurz, horizontal abstehend, an der Spitze in ein schuppenförmiges, eirundes, excentrisch-schildförmiges Mittelband verbreitert; Staubbeutel drei- — siebenfächerig, die Fächer gesondert, kugelig, dem unteren Rande des Mittelbandes unterseits angewachsen, parallel, jedes in einem Längsspalte aufspringend, die Mittelbänder dachig, am oberen Ende zugespitzt, am unteren breiteren Rande die Staubbeutelfächer tragend. — Weibliche Blüthen in blattwinkelständigen, knospenförmigen, am Grunde mit einer dachig-schuppigen Hülldecke umgebnen, 2—4, seltner 1 Eichen enthaltenden Kätzchen. Eierchen nackt, auf einem flach-scheibenförmigen, etwas fleischigen, am Rande oberwärts in 2—4 fleischige, aufrechte Zipfel verlängerten und dadurch gleichsam kelchförmigen, zwei- — vierspaltigen, die Spitze der kurzen Axe der Hülldecke bildenden Samenträger sitzend, mit den Zipfeln des Samenträgers abwechselnd gestellt, zur Blüthezeit länger, als die Zipfel, aufrecht, gerade, flaschenförmig, die Eihaut an der Spitze in einen griffelförmigen Hals verdünnert, mit endständigem, nach oben gerichteten, ganzen Eimunde. Fruchtkätzchen (Beerenzapfen) steinfruchtartig, aus dem vergrößerten, fleischig-verdickten Samenträger, dessen Zipfel zusammengewachsen sind, und den eingeschloßnen nußartigen Samen bestehend, auf der Spitze genabelt, am Grunde mit

der dachig-schuppigen Hülldecke gestützt, 2—4 oder 1 Samen enthaltend. Samen nußartig, aufrecht, fast dreikantig, unterwärts am Rücken mit harzhaltigen Gruben versehen und daselbst an die fleischigen Samenträger angewachsen, oberwärts und nach innen frei, eiweißhaltig; Samenschale beinhart, oberwärts zuweilen beiderseits gerandet; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, umgekehrt, fast so lang, als das Eiweiß, Samenlappen 2, oval, kurz, das Würzelchen verlängert, walzlich, nach oben gerichtet.

Sträucher oder Bäume; Blätter lanzett-linealisch, linealisch oder klein schuppenförmig, abstehend oder angedrückt, gegenständig oder wirtelig oder mehrzeilig-dachig, ausdauernd; Knospen nackt; Beerenzapfen bereift oder unbereift. [Juniperus et Cedrus Tourn.; Sabina Boerh.]

Von dieser Gattung finden sich im Bereiche der deutschen Flora folgende Arten:

§ Blätter zu 3 wirtelig, lanzett-linealisch oder lineal-pfriemlich, in eine stechende Spitze zugespitzt, unterseits gekielt; Beerenzapfen schwarz, hechtblau bereift.

* Blätter unterseits stumpf-gekielt, mit einer eingedrückten, den Kiel durchziehenden Linie, oberseits seicht rinnig.

Strauchig, niederliegend; Blätter eingekrümmt, lanzett-linealisch; Beerenzapfen eirund, etwa so lang, als die Blätter: J. nana W.

Strauchig, aufrecht, endlich baumartig; Blätter horizontal-abstehend, lineal-pfriemlich; Beerenzapfen eirund, ½ oder ⅓ so lang, als das Blatt: J. communis L.

** Blätter unterseits spitz gekielt, oberseits 2furchig, horizontal abstehend; Stamm strauchig.

Beerenzapfen sehr groß, eirund oder kugelig, rothbraun, hechtgrau bereift, so lang, als das Blatt, oder länger; Blätter lanzett-linealisch: J. macrocarpa Sibth.

Beerenzapfen kugelig, zur Reife scharlachroth, glänzend (ohne Reif), kürzer, als das Blatt; Blätter linealisch: J. Oxycedrus L.

§§ Blätter 4zeilig, dicht dachig, rautenförmig, spitz, auf dem Rücken mit einer in einer Vertiefung stehenden ziemlich ⅓ der Blattlänge betragenden Drüse versehen, und (besonders an den ältern Aesten) lanzettig, zugespitzt, etwas abstehend, herablaufend und mehr oder minder entfernt; Beerenzapfen an herabgekrümmtem Blüthenstiele hängend, blau bereift: J. Sabina L.

§§§ Blätter 6zeilig, dicht dachig, kurz eirund, stumpflich, auf dem Rücken mit einer in einer Vertiefung stehenden Drüse versehen; Beerenzapfen abstehend: J. phoenicea L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 82. Fig. 644.: Juniperus communis Lin.: A. ein blühendes Aestchen einer weiblichen Pflanze, in nat. Gr.; B. ein weibliches Kätzchen mit seinen Hüllschuppen, vergr.; C. ein weibliches Kätzchen senkrecht durchschnitten, vergr.; D. der obere Theil der Spindel eines weiblichen Kätzchens, an welchem die Hüllschuppen weggenommen sind, daß der in 3 Zipfel verlängerte Samenträger und die Eierchen sichtbar sind, vergr.; E. derselbe Theil der Spindel mit den Eierchen, nebst einem Eichen senkrecht durchschnitten, stärker vergr.; F. Querdurchschnitt des unteren Theiles der 3 Eierchen, vergr.; G. ein männliches Kätzchen, vergr.; H. eine männliche Blüthe (ein nacktes Staubgefäß), vergr.; I. ein steinfruchtartiges Fruchtkätzchen, (sogenannte Beere), vergr.; K. das Fruchtkätzchen nebst den Samen quer durchschnitten, vergr.; L. ein Fruchtkätzchen, an welchem der vordere Theil des Fleisches (des fleischigen Samenträgers) senkrecht abgeschnitten ist, vergr.; M. ein Samen von der Seite und N. vom Rücken gesehen, vergr.; O. Samen längs durchschnitten, vergr.

## 641. Gattung: Cupressus Tourn. (Cypresse.)

Blüthen einhäusig, auf verschiednen Aestchen, ohne Blüthenhülle, nackt. Männliche Blüthen aus je 1 Staubgefäße bestehend, in kleinen, elliptischen endständigen Kätzchen. Staubgefäße viele, der Blüthenspindel allseitig eingefügt, deckblättchenlos, nackt, frei; Staubfäden sehr kurz, horizontal abstehend, an der Spitze in ein schuppenförmiges, eirundes, excentrisch-schildförmiges Mittelband verbreitert; Staubbeutel zwei—vierfächerig, die Fächer gesondert, kugelig, dem unteren Rande des Mittelbandes unterseits angewachsen, parallel, jedes in einem Längsspalte aufspringend, die Mittelbänder dachig, am oberen Ende zugespitzt, am unteren breiteren Rande die Staubbeutelfächer tragend. — Weibliche Blüthen in knospenförmigen, rundlichen, endständigen, mehrblüthigen Kätzchen, eine jede aus einem Samenträger und darauf stehenden, zahlreichen nackten Eierchen bestehend. Samenträger in 3—4 Reihen der sehr kurzen Axe eingefügt, zur Blüthezeit schuppenförmig, abstehend, eirund, mit verdicktem breiten Grunde sitzend, auf dem Grunde zahlreiche Eierchen in 2 Reihen tragend; Eierchen nackt, sitzend, aufrecht, gerade, flaschenförmig, die Eihaut an der Spitze in einen griffelförmigen Hals etwas verdünnert, mit endständigem, nach oben gerichteten, ganzen Eimunde. Zapfen rundlich, holzig, aus den vergrößerten, verdickten und nun schildförmig gewordnen, holzigen Samenträgern (Zapfenschuppen) bestehend; Zapfenschuppen auf der Mitte des eckigen, dicken Schildes gebuckelt oder stachelspitzig, mit den Rändern des Schildes allseitig fest an einander schließend, endlich klaffend. Samen zahlreich, klein, auf dem Stiele der Zapfenschuppen stehend, aufrecht, kantig-zusammengedrückt, beiderseits gerandet, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des geringen Eiweißes, umgekehrt, so lang, als das Eiweiß, Samenlappen 2—3, stumpf, das Würzelchen dick, verlängert, nach oben gerichtet.

Immergrüne Bäume oder Sträucher; Blätter klein, schuppenförmig, meist dachig-angedrückt, gegenständig.

Von dieser Gattung findet sich in der deutschen Flora nur 1 Art:

Aeste aufrecht; Aestchen 4kantig; Blätter vierzeilig, dachig, stumpf, angedrückt, convex; Zapfen fast kugelig, die Zapfenschuppen auf der Mitte des Schildes gebuckelt, unbewehrt: C. sempervirens L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 82. Fig. 645.: Cupressus sempervirens Lin.: a. ein blühendes Aestchen einer männlichen Pflanze, in nat. Gr.; b. ein männliches Kätzchen, vergr.; c. eine männliche Blüthe (ein nacktes Staubgefäß) von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; d. eine männliche Blüthe, von der auswärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; e. ein weibliches blühendes Kätzchen, in nat. Gr.; f. ein weibliches blühendes Kätzchen, vergr.; g. eine weibliche Blüthe (Samenträger mit den Eierchen), von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.;

h. dieselbe, von der Seite gesehen, vergr.; i. ein Eichen, stärker vergr.; k. ein bereits klaffender Zapfen, in nat. Gr.; l. ein Samen, vergr.; m. ein Samen längs durchschnitten, daß der Kern sichtbar ist, vergr.; n. der Samenkern längs durchschnitten, vergr.

## 114. Familie: Abietineae. (Tannengewächse.)

Blüthen ein- oder zweihäusig, ohne Blüthenhülle, nackt, in end- oder seitenständigen, einzelnen oder gehäuften oder in Aehren zusammengestellten Kätzchen. Männliche Blüthen in walzlichen oder kurzen Kätzchen. Staubgefäße zahlreich, der Blüthenspindel allseitig eingefügt, mehr oder minder dicht, deckblättchenlos, ohne Blüthenhülle, jedes für sich eine männliche Blüthe ausmachend; Staubfäden sehr kurz, dicklich, nach oben in ein schuppenförmiges, gerades oder eingebognes Mittelband verlängert; Staubbeutel bald zweifächerig, mit länglichen, neben einander stehenden, an die Unterseite des Mittelbandes der Länge nach angewachsenen, in einem Längsspalte oder seltner in einem Querrisse aufspringenden Fächern, bald drei—vielfächerig, mit walzlichen, unten an die Unterseite des über sie hinaus verlängerten Mittelbandes in einfacher oder doppelter Reihe hängend befestigten, in einem Längsspalte aufspringenden Fächern. — Weibliche Blüthen in vielblüthigen Kätzchen, ohne Blüthenhülle, jede aus einem Samenträger und 2, selten 3—1, daran befestigten Eierchen bestehend. Samenträger schuppenförmig, meist von einem freien oder angewachsenen, bleibenden oder endlich mehr oder minder undeutlichen Deckblättchen gestützt, nur bei Dammara deckblättchenlos, der Blüthenspindel allseitig eingefügt, dachig. Eierchen am untern Theile eines jeden Samenträgers 2—3—1, umgekehrt, gerade, mit einfacher Eihaut, die Eihaut nach oben in einen kurzen Hals verdünnert, der Eimund zweilappig, verdickt, papillig, nach unten gerichtet. Zapfen holzig oder lederig, aus den vergrößerten und erhärteten Samenträgern (Zapfenschuppen) bestehend; Zapfenschuppen meist am Grunde von einem unten angewachsenen kleinen oder zuweilen die Zapfenschuppen überragenden Deckblättchen gestützt, bleibend oder endlich von der Blüthenspindel abfallend. Samen an jeder Zapfenschuppe 1—2—3, umgekehrt, an der unteren oder äußeren Seite oder selten beiderseits geflügelt oder flügellos, eiweißhaltig; Samenschale lederig oder holzig; Keimling (öfters in einem und demselben Samen mehrere) in der Axe des ölig-fleischigen Eiweißes, umgekehrt, fast so lang, als das Eiweiß, Samenlappen 3—15, seltner 2, länglich-linealisch, spitzlich oder stumpf, das Würzelchen walzlich, an seinem Ende mit dem Eiweiße verschmelzend, nach der Spitze des Samens gerichtet und in Rücksicht auf die Zapfenschuppe nach unten gekehrt, nicht abgeschlossen.

Sträucher oder Bäume; Blätter lanzettig, schmal linealisch oder fädlich, selten breit elliptisch, zerstreut oder büschelig, ausdauernd oder selten abfallend.

### 642. Gattung: Pinus Lin. (Föhre.)

Blüthen einhäusig, in Kätzchen, ohne Blüthenhülle, nackt. Männliche Blüthen aus je 1 Staubgefäße bestehend, in einzelnen, gehäuften, wirteligen oder in eine zusammengesetzte Aehre zusammengestellten Kätzchen. Staubgefäße zahlreich, der mehr oder minder verlängerten Blüthenspindel allseitig eingefügt, deckblättchenlos, nackt, frei; Staubfäden sehr kurz, oberwärts in ein schuppenförmiges Mittelband verlängert; Staubbeutel zweifächerig, die Fächer unterseits dem Mittelbande längs angewachsen, parallel neben einander, jedes in einem Längsspalte aufspringend oder seltner in einem Querrisse berstend, das Mittelband meist über die Staubbeutelfächer in einen schuppenförmigen Kamm verlängert, seltner an der Spitze gerade abgestutzt. — Weibliche Blüthen in meist vielblüthigen Kätzchen, eine jede aus einem Deckblättchen und einem in dessen Winkel stehenden Samenträger mit 2 Eierchen bestehend. Deckblättchen schuppenförmig, dem Samenträger unten meist angewachsen. Samenträger schuppenförmig, dachig, am Grunde mehr oder minder in einen Stiel zusammengezogen oder fast stiellos, oberseits über dem Grunde an beiden Seiten 1 Eichen tragend. Eierchen nackt, umgekehrt, gerade, die Eihaut oben in einen kurzen Hals verdünnert, der Eimund nach unten gerichtet, mehr oder minder zweilappig und papillig. Zapfen mehr oder minder verlängert oder klein, aus den vergrößerten und holzig oder lederig gewordenen Samenträgern (Zapfenschuppen) und meist auch den an der Unterseite der Zapfenschuppe befindlichen, selten vorragenden Deckblättchen bestehend; Zapfenschuppen mehr oder minder verdickt, an der Spitze mit einem verdickten Schilde versehen oder verdünnert, am Grunde beiderseits zur Aufnahme der beiden Samen ausgehöhlt. Samen am Grunde der Zapfenschuppen 2, umgekehrt, nüßchenartig, am Grunde in einen verlängerten und verbreiterten, der Oberseite der Zapfenschuppen angewachsenen, zur Reife mit dem Samen sich lösenden, abfallenden oder bleibenden, selten sehr kurzen Flügel versehen oder sehr selten flügellos, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des ölig-fleischigen Eiweißes, umgekehrt, so lang, als das Eiweiß; Samenlappen 3—12, linealisch, das Würzelchen walzlich-kegelförmig, in Rücksicht auf die Zapfenschuppe nach unten gerichtet.

Bäume oder seltner Bäumchen, auf den Alpen zuweilen strauchig; Blätter nadelartig, schmal, einzeln und zerstreut oder zweizeilig, oder büschelig, und die Blätterbüschel anfangs in einer trockenhäutigen Scheide (Knospenscheide) eingeschlossen und nach der Entwickelung meistens am Grunde noch von derselben umgeben.

Von dieser Gattung, welche in 4 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora die hier aufgeführten Arten:

1. Pinaster Koch. (Kiefer): Blätter zu 2 oder mehreren büschelig, immergrün; Staubbeutelfächer in einem Längenspalte aufspringend; weibliche Kätzchen endständig; Deckblättchen an den Zapfen geschwunden; Zapfenschuppen an der Blüthenspindel bleibend, holzig oder seltner holzig-lederig, an der Spitze in ein etwa in der Mitte gebuckeltes oder stachelspitziges, zuweilen aber sehr kleines Schild (Feld) verdickt; Flügel der Samen abfallend oder selten fehlend. [Pinus Tourn, Link.]

a) Blätter zu 2 büschelig; die reifen Zapfenschuppen holzig, starr.

† Flügel der Samen 3mal (oder bei P. Mughus 2—3mal) so lang, als der Samen.

§ Zapfen matt, die diesjährigen auf einem hakenförmig-gekrümmten Blüthenstiele von der Länge des Zapfens nach der Erde herabgebogen, die reifen vor dem Auseinandertreten der Zapfenschuppen kegelförmig, nachher am Grunde mehr oder minder kurz verkehrt-kegelförmig; das Schild der reifen Zapfenschuppen conver oder an den untern stumpf geschnäbelt, mit kurzem zurückgekrümmten Schnabel; Flügel 3mal so lang, als der Samen; männliche Kätzchen eirund oder länglich; Kamm der Staubbeutel nierenförmig oder kurz eirund, wenig und stumpf gezähnelt; Blätter seegrün; Ausschlagsschuppen lanzettpfriemlich, weiß-gerandet, gefranset, mit weißen, spinnwebartig-verbundenen, das junge Aestchen locker umhüllenden Fransen: P. sylvestris L.

§§ Zapfen glänzend; Blätter grün.

* Männliche Kätzchen eirund; die diesjährigen Zapfen auf einem geraden Blüthenstiele von der halben Länge des Zapfens aufrecht, die reifen oval oder kegelförmig, abstehend oder herabgebogen.

Schild der reifen Zapfenschuppen conver oder stumpf geschnäbelt, mit kurzem zurückgekrümmten Schnabel; Kamm der Staubbeutel nierenförmig oder fast 4eckig, unregelmäßig-gezähnelt; Ausschlagsschuppen lanzettig-pfriemlich, oberwärts weiß-gerandet, gefranset, mit spinnwebartig-verbundnen, das junge Aestchen locker umhüllenden Fransen; Flügel der Samen 2—3mal so lang, als der Samen: P. Mughus Scop.

Schild der vorderen oder aller reifen Zapfenschuppen lang geschnäbelt, mit zurückgekrümmtem Schnabel; Kamm der Staubbeutel rundlich, dicht und spitz gezähnelt; Ausschlagsschuppen ei-lanzettig, zugespitzt, sehr schmal weiß-gerandet, wenig-gefranset; Flügel der Samen 3mal so lang, als der Samen: P. uncinata Ram.

** Männliche Kätzchen walzlich, endlich sehr verlängert; Kamm der Staubbeutel rundlich, conver, dicht und scharf gezähnelt, fast durchscheinend, in der Mitte dunkler; Ausschlagsschuppen lanzett-pfriemlich, breit weiß-gerandet, gefranset, mit freien Fransen; die diesjährigen Zapfen aufrecht, durch einen vielmal kürzeren Stiel, als der Zapfen, sehr kurz gestielt, die reifen sitzend, abstehend, kegelförmig; das Schild der reifen Zapfenschuppen conver; Flügel der Samen 3mal so lang, als der Samen: P. Laricio Poir.

†† Flügel der Samen nur etwa 1/3 so lang, als der Samen; Blätter seegrün; Ausschlagsschuppen ei-lanzettig, verschmälert-zugespitzt, dicht gefranset, nebst dem Grunde der Fransen braun, nach dem Rande zu heller, mit freien Fransen; Zapfen glänzend, fast sitzend, rundlich-eirund, stumpf; Schild der reifen Zapfenschuppen conver, in der Mitte eingedrückt; männliche Kätzchen länglich; Kamm der Staubbeutel nierenförmig, am Rande klein-gelappt und scharf-gezähnelt: P. Pinea L.

b) Blätter zu 3—5 büschelig, endlich nach dem Abfallen der Knospenscheide am Grunde nackt; Samen flügellos; Zapfen sitzend, eirund, stumpf; die reifen Zapfenschuppen flach, aufrecht, flaumig, bespitzt, fast ganz ohne Schild, an der Spitze etwas abstehend; Ausschlagsschuppen ei-lanzettig, pfriemlich-verschmälert, weiß-gerandet, spärlich-gefranset, mit freien Fransen: P. Cembra L.

2. Larix Koch. (Lärchenbaum): Blätter zu 15—40 büschelig, an den jährlichen Endtrieben aber einzeln und zerstreut, meist einjährig, abfallend, seltner ausdauernd; Staubbeutelfächer in einem Längsspalte aufspringend; Deckblättchen bleibend, auch in den Zapfen vorhanden, mehr oder minder gefärbt; Zapfenschuppen an der Blüthenspindel bleibend, an der Spitze verdünnert, ohne Schild; Flügel der Samen bleibend. [Larix Tourn., Link.]

Blätter zahlreich in Büscheln, linealisch, flach, etwas rinnig, einjährig, abfallend; Zapfen eirund, aufrecht, Zapfenschuppen ganz stumpf, an der Spitze etwas abstehend; Deckblättchen am Grunde der Zapfenschuppen stehend, purpurroth, lineal-länglich, 2spaltig, in der Bucht mit einer Stachelspitze versehen: P. Larix L.

3. Picea Endl. (Fichte): Blätter einzeln, zerstreut, ausdauernd; Staubbeutelfächer in einem Längenspalte aufspringend; Deckblättchen bleibend, aber in den Zapfen äußerst klein oder geschwunden; Zapfenschuppen bleibend, an der Spitze verdünnert, ohne Schild; Flügel der Samen bleibend. [Picea Lnk.; Abietis spec. Tourn.]

Blätter einzeln, zerstreut, zusammengedrückt, etwas 4seitig, stachelspitzig, grün; Zapfen walzig, hängend; Zapfenschuppen an der Spitze ausgefressen-gezähnelt: P. Abies L.

4. Abies Endl. (Tanne): Blätter einzeln, zweizeilig oder zerstreut, immergrün; Staubbeutel in einem Querrisse berstend; Deckblättchen bleibend, in den Zapfen meist klein, zuweilen aber auch länger, als die Zapfenschuppen, mit diesen und den Samen von der Blüthenspindel abfallend, die ersteren an der Spitze verdünnert, ohne Schild; Flügel der Samen bleibend. [Abies Link.; Abietis spec. Tourn.; Pinus sect. Picea Antoin.]

Blätter einzeln, 2zeilig, ausgerandet, unterseits mit 2 weißen Längslinien; Zapfen walzlich, aufrecht; Zapfenschuppen ganz stumpf, angedrückt; Deckblättchen länger, als die Zapfenschuppen: P. Picea L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 82. Fig. 646.: Pinus sylvestris Lin.: a. die Spitze eines Aestchens mit den männlichen Kätzchen, in nat. Gr.; b. eine männliche Blüthe (ein nacktes Staubgefäß), von der Unterseite gesehen, vergr.; c. ein weibliches blühendes Kätzchen, vergr.; d. eine weibliche Blüthe (Samenträger mit den Eierchen) mit ihrem Deckblättchen, von der Außenseite gesehen, vergr.; e. eine weibliche Blüthe (ein Samenträger mit den beiden Eierchen), von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; f. ein Eichen senkrecht durchschnitten, vergr.; g. ein bereits klaffender Zapfen, in nat. Gr.; h. ein Samen mit seinem Flügel, in nat. Gr.; i. Samen ohne den Flügel, längs durchschnitten, vergr.

## II. Monocotyledoneae. (Einsamenlappige.)

Stengel oder Stamm geschloßne Gefäßbündel enthaltend, bei mehreren aber nur mit einem centralen Gefäßbündel durchzogen (z. B. bei **Najas**, **Zannichellia**, **Ruppia**), sehr selten ohne Gefäßbündel (z. B. bei einigen Arten von **Lemna**); Wurzel zaserig (keine Stammwurzel); der Keimling nur mit einem einzigen, sehr verschieden entwickelten Samenlappen versehen, bei den Orchideen aber bis zum Keimen blos ein zelliges Körperchen ohne Samenlappen darstellend; der Samenlappen mit einem Spalte versehen, aus welchem beim Keimen das Knöspchen hervortritt; Eichen mit doppelter Eihaut versehen. In den Blüthentheilen ist die Dreizahl vorherrschend.

### 115. Familie: Hydrocharideae. (Froschbißgewächse.)

Blüthen zweihäusig, mit Blumenkrone, selten nur mit einer Blüthenhülle, in einer ein- oder zweiblättrigen Blüthenscheide stehend. Männliche Blüthen: Kelch oder selten Blüthenhülle krautig, ganzblättrig, tief dreitheilig, die Zipfel in der Knospenlage dachig. Blumenkrone dreiblättrig, dem Grunde eingefügt, regelmäßig, selten fehlend; Blumenblätter mit den Kelchzipfeln abwechselnd, größer oder doch länger, als die Kelchzipfel, in der Knospenlage in einander gewunden. Staubgefäße 3—25 und mehr, selten durch Fehlschlagen 2—1, dem Blüthenboden eingefügt, bei gleicher Zahl den Kelchzipfeln gegenständig oder mit ihnen abwechselnd, zuweilen mehrere unfruchtbar, Nebenfäden bildend; Staubfäden frei oder am Grunde zusammengewachsen, kurz, stielrund oder zusammengedrückt; Staubbeutel einwärts, seltner auswärts gekehrt, fast kugelig, oval oder linealisch, öfters durch das verlängerte Mittelband bespitzt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempelansatz in der Mitte der Blüthe vorhanden oder fehlend. — Weibliche Blüthen: Kelch oder Blüthenhülle oberständig, krautig, dreispaltig, die Röhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, aus der Axe [Scheibe] gebildet und die Fruchtknotenwand darstellend, so lang, als der Fruchtknoten oder über dem Fruchtknoten sehr lang fädlich-borstenförmig verlängert; die Zipfel in der Knospenlage dachig. Blumenkrone dreiblättrig, dem Kelchschlunde eingefügt, selten fehlend; Blumenblätter mit den Kelchzipfeln abwechselnd. Nebenfäden meist vorhanden, dem Kelchschlunde eingefügt, meist fädlich, selten schuppenförmig, zweispaltig. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, viel kürzer, als die Kelchröhre oder der letzteren gleichlang, ein- oder sechs-—neunfächerig; Fächer vieleiig; Eierchen an der Wand des Fruchtknotens und öfters zum Theil an den Scheidewänden stehend, aufsteigend, umgekehrt; Griffel 1 oder 3—6, kurz oder verlängert, unterwärts manchmal mit der Kelchröhre verwachsen, zuweilen fast fehlend; Narben 3—12, papillig, öfters zweispaltig. Frucht untergetaucht, öfters längs gerieft, am Scheitel nackt oder mit dem bleibenden Kelchsaume bekrönt, etwas fleischig-lederig, nicht aufspringend, endlich durch Maceration sich öffnend, ein- oder mehr oder minder vollständig mehrfächerig. Samen an der Fruchtwand und zum Theil an den Scheidewänden stehend, zahlreich, aufsteigend, außen gallertartig-schleimig, eiweißlos; äußere Lage der Samenschale härtlich, mit sehr kurzen, walzlichen, an der Spitze zuweilen aufgeblasenen, oder spiralig gewundenen Fäden, oder mit Wärzchen besetzt, mit nacktem grundständigen Nabel und endständigem Eigrunde; Samenkern oft sehr kurz gestielt, an dem Eigrunde hängend; Keimling gerade, eirund oder walzlich, einsamenlappig, das Würzelchen nach unten gerichtet, an den Samennabel stoßend, demselben entgegengesetzt, oder nach unten gerichtet, das Knöspchen meist deutlich, mehr oder minder tief seitenständig.

Wasser-Pflanzen, meist ausdauernd; Stengel bald verkürzt, Schafte treibend, bald verlängert, knotig-gegliedert, stielrund; Blätter meist sämmtlich grundständig, seltner stengelständig, gegenständig oder wirtelig, fluthend oder schwimmend, bei wenigen aufgetaucht, gestielt oder sitzend, nervig, ganzrandig oder stachelspitzig-gezähnelt oder stachelig-gewimpert, in der Knospenlage meist zusammengerollt; männliche Blüthen in einer ein- oder zweiblättrigen Blüthenscheide, meist zu mehreren, seltner einzeln stehend, gestielt und zuweilen noch mit einem Blüthenscheidchen versehen, selten sitzend, die weiblichen in einer meist röhrigen, manchmal an der einen Seite längs gespaltnen Blüthenscheide stehend, meist einzeln, sehr oft sitzend.

#### 643. Gattung: Anacharis Rich. (Wasserquirl.)

Blüthen zweihäusig. Blüthenscheide sitzend oder kurz gestielt, röhrenförmig, einblüthig, an der Mündung zweispaltig oder schief, bei beiden

Geschlechtern gleichgestaltet. Männliche Blüthe in der Blüthenscheide langgestielt, der Blüthenstiel weit über die Blüthenscheide vorragend. Kelch ganzblättrig, bis zum Grunde dreitheilig, die Zipfel ei-länglich oder oval, etwas concav, stumpflich. Blumenkrone dreiblättrig, (sehr selten fehlend), Blumenblätter mit den Kelchzipfeln abwechselnd, oval oder linealisch, etwa so lang als die Kelchzipfel oder länger. Staubgefäße 9, am Grunde in ein sehr kurzes Säulchen zusammengewachsen; Staubfäden fehlend oder fast fehlend; Staubbeutel länglich, grundbefestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend. — Weibliche Blüthe in der Blüthenscheide sitzend. Kelch oberständig, ganzblättrig, dreispaltig, die Röhre über dem Fruchtknoten lang fädlich-borstenförmig verlängert, mit dem Grunde an den Fruchtknoten angewachsen, die Zipfel oval oder länglich. Blumenkrone dreiblättrig, dem Kelchschlunde eingefügt; Blumenblätter mit den Kelchzipfeln abwechselnd, oval. Nebenfäden 3, mit den Blumenblättern abwechselnd, pfriemlich. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, einfächerig, vieleiig; Eierchen wandständig, aufsteigend, umgekehrt; Griffel 1, borstenförmig, lang, mit der Kelchröhre verwachsen; Narben 3, fast keulig-fädlich, ausgerandet, oder zweispaltig, mehr oder minder zurückgekrümmt, innerseits etwas rinnig, einwärts an den Rändern fast federig-papillig. Beere länglich, etwas dreiseitig mit der langen dünnen Kelchröhre bekrönt, einfächerig, wenigsamig, und zugleich mit gallertartigem Schleime erfüllt. Samen aufsteigend, länglich, stielrund, außen mit zahlreichen Fädchen besetzt, eiweißlos; Keimling walzlich, gerade.

Ausdauernde Wassergewächse; Stengel dünn; Blätter sitzend, gegenständig oder wirtelig; Blüthen einzeln blattwinkelständig. Die Verlängerung der Kelchröhre über dem Fruchtknoten dehnt sich bis zum Verblühen länger, aber ganz besonders ist sie je nach dem Standorte der Pflanze im Wasser bald viel länger, bald viel kürzer, und wird deßhalb bei einer und derselben Art oft sehr bedeutend abweichend angetroffen. [Udora Nutt.]

Zu dieser Gattung wird nach dem Habitus eine in Deutschland wachsende Pflanze gezählt, die aber noch niemals mit Blüthen oder Früchten gefunden worden ist. Es ist deßhalb noch völlig ungewiß, ob sie zu der hier beschriebenen Gattung Anacharis Rich., oder zur Gattung Hapalanthe (Apalanthe) Planch. [Elodea Rich., nec Adans.], die sich durch dreimännige Zwitterblüthen von Anacharis unterscheidet, oder zur Gattung Hydrilla Rich. gehört, welche durch die bei beiden Geschlechtern verschieden gestaltete Blüthenscheide, welche bei den männlichen Blüthen fast kugelig, verkehrt-eirund, geschlossen und endlich berstend, bei den weiblichen Blüthen aber verlängert-röhrenförmig ist, und durch dreimännige zweihäusige Blüthen, von denen die männliche in der Blüthenscheide sitzt, nach dem Bersten der Blüthenscheide sich aus letzterer lostrennt, schnell an die Oberfläche des Wassers steigt und nun daselbst schwimmend sich öffnet, von Anacharis unterschieden ist. Denn auch mit den beiden letzteren Gattungen ist die deutsche Pflanze dem Habitus nach verwandt.

Blätter zu 4—5, selten zu 3 wirtelig, lanzett-linealisch, kurz stachelspitzig-zugespitzt, gerade, sehr fein stachelspitzig-kleingesägt, mit vorwärts gerichteten Sägezähnchen; Blüthen.....? A. pomeranica Peterm. (Udora pomeranica Rchb.; Udora occidentalis Koch.)

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 82. Fig. 650. a—b.: Anacharis pomeranica Peterm.: a. die Spitze eines Stengels, in nat. Gr.; b. ein Blatt, vergr.

c. Anacharis callitrichoides Rich.: eine männliche Blüthe mit ihrer Blüthenscheide, vergr.

d. Anacharis Alsinastrum Babingt.: eine weibliche Blüthe, an welcher der untere größte Theil der Kelchröhre sammt dem Fruchtknoten abgeschnitten ist, vergr.

e. Hapalanthe Schweinitzii Planch.: eine Blüthe, nach einem von Schweinitz gesammelten Exemplare, vergr. Zu dieser Gattung und jedenfalls auch zu dieser Species, (denn daß die Kelchröhre hier weit länger, als an dem von Schweinitz gesammelten Exemplare ist, kann bei der hier häufigen so bedeutenden Veränderlichkeit der Länge der Kelchröhre allein einen specifischen Unterschied nicht begründen), gehört auch die vom Hofr. Koch (Synops. Fl. germ. ed. II. p. 771.) angeführte, von Moser bei Bethlehem in Pensylvanien gesammelte Pflanze, welche nach Koch mit Anacharis pomeranica ganz identisch sein soll, was jedoch nicht der Fall ist, da sie deutlich zwitterige Blüthen (aber nicht zweihäusige Blüthen, wie Hofr. Koch a. a. O. angiebt,) besitzt.

## 644. Gattung: Vallisneria Michel. (Vallisnerie.)

Blüthen zweihäusig. Männliche Blüthen in einer kleinen kopfförmigen vielblüthigen Aehre, kurz gestielt, auf einer kurzen kegelförmigen Blüthenspindel stehend; die Aehre von einer Blüthenscheide umgeben. Blüthenscheide auf einem kurzen, grundständigen, aufrechten, geraden Schafte endständig, eirund, endlich dreispaltig. Blüthenhülle kelchartig, dreitheilig, die Zipfel verkehrt-eirund, concav, in der Knospenlage klappig. Nebenfäden 4, blumenblattförmig, ungleichgroß, 3 von ihnen den Blüthenhüllzipfeln gegenständig, der vierte mit den Kelchzipfeln abwechselnd, am kleinsten. Staubgefäße 3, mit den Kelchzipfeln abwechselnd, zuweilen durch Fehlschlagen 2—1; Staubfäden halbstielrund; Staubbeutel fast kugelig, grundbefestigt, zweifächerig, die Fächer an einander stoßend. — Weibliche Blüthen einzeln auf der Spitze eines sehr langen, fadenförmigen, grundständigen Schaftes, mit einer Blüthenscheide umgeben und in derselben sitzend. Blüthenscheide röhrenförmig, auf der Spitze des Schaftes stehend, den Fruchtknoten umhüllend, an der Spitze zweispaltig. Blüthenhülle oberständig, dreispaltig, die Röhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, stielrund, über den Fruchtknoten nicht verlängert, die Zipfel oval, bleibend. Nebenfäden 3, dem Schlunde der Blüthenhülle eingefügt, mit den Zipfeln der Blüthenhülle abwechselnd, klein, schuppenförmig, öfters ein oder das andere oder alle zweispaltig. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, lang walzlich, einfächerig, vieleiig; Eierchen an der Fruchtknotenwand dicht stehend, aufsteigend, umgekehrt, kurz-kegelförmig bespitzt; Griffel fast fehlend,

dicklich; Narben 3, sehr groß, oval, oft zweispaltig, oberseits und am Rande papillig. Beere walzlich, vom Blüthenhüllsaume bekrönt, einfächerig, vielsamig, zugleich mit Schleim erfüllt. Samen walzlich, aufsteigend, eiweißlos; Keimling gerade, das Würzelchen nach oben (nach Endlicher nach unten) gerichtet.

Ausdauernde, stengellose, Wurzelranken treibende Wasserpflanzen; Blätter sämmtlich grundständig, lang linealisch, grasartig, am Grunde scheidig, an der Spitze oder nur unten gezähnelt, selten ganzrandig; die männlichen Blüthen lösen sich noch vor dem Aufblühen von ihren Blüthenstielchen ab und werden an die Oberfläche des Wassers gehoben, wo sie erst sich öffnen und vom Winde getrieben auf dem Wasser umherschwimmen, die weiblichen Blüthen erheben sich zu gleicher Zeit auf ihren langen, spiralig-gewundenen oder seltner geraden Schaften an die Oberfläche des Wassers, und bergen sich nach erfolgter Bestäubung wieder unter dem Wasser, in dem die Schafte sich zurückziehen. Die Länge der mit dem Fruchtknoten ganz verwachsenen Kelchröhre ändert ab. [Physkium Lour.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Schaft der weiblichen Blüthen spiralig-gewunden; Blätter linealisch, spitzlich und an der Spitze stachelspitzig-feingesägt: V. spiralis L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 82. Fig. 647.: Vallisneria spiralis Lin.: A. die Spitze eines blühenden Schaftes einer weiblichen Pflanze, in nat. Gr.; B. die Spitze des Fruchtknotens mit den herabgebognen Blüthenhüllzipfeln, den Nebenfäden und Narben, vergr.; C. eine Narbe von der Rückseite gesehen vergr.; D. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; E. ein Eichen, vergr.; F. eine männliche Aehre mit der noch geschloßnen Blüthenscheide senkrecht durchschnitten, vergr.; G. eine noch geschloßne männliche Blüthe, vergr.; H. eine noch geschloßne männliche Blüthe, die sich bereits von ihrem Stielchen getrennt hat, stärker vergr.; I. eine entfaltete männliche Blüthe, vergr.; K. ein Stückchen der längs durchschnittnen Beere, vergr.; L. Samen ohne die äußere schleimige Haut, senkrecht durchschnitten, vergr.

## 645. Gattung: Stratiotes Lin. (Wasserscheer.)

Blüthen zweihäusig. Männliche Blüthen: Blüthenscheide auf dem Schafte endständig, zweiblättrig, mehrblüthig; die Blüthen lang gestielt; die Blüthenstielchen am Grunde mit einem einblättrigen Blüthenscheidchen versehen. Kelch ganzblättrig, dreitheilig, die Zipfel eirund. Blumenkrone dreiblättrig; Blumenblätter verkehrt-eirund, rundlich, mit den Kelchzipfeln abwechselnd. Nebenfäden etwa 20—25, außen um die Staubgefäße herumstehend, lineal-pfriemlich, bekörnelt-getüpfelt, am Grunde etwas verdünnert. Staubgefäße etwa 12—16; Staubfäden kurz, pfriemlich; Staubbeutel linealisch, zweifächerig, nach dem Aufspringen an der Spitze etwas gedreht, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend. — Weibliche Blüthen: Blüthenscheide auf dem Schafte endständig, zweiblättrig, einblüthig, mit fast sitzender Blüthe: Kelch oberständig, dreispaltig, die Röhre mit dem Fruchtknoten verwachsen und über dem letzteren verlängert, die Zipfel eirund. Blumenkrone dreiblättrig; Blumenblätter mit den Kelchzipfeln abwechselnd, verkehrteirund-rundlich. Nebenfäden zahlreich, pfriemlich, punktirt, etwa halb so lang, als die Narben. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, eirund, sechsfächerig, die Fächer vielei ig; Eierchen auf der ganzen Fläche der Scheidewände stehend, aufsteigend, umgekehrt; Griffel 1, walzlich, mit der Kelchröhre verwachsen; Narben 6, linealisch, tief zweispaltig, mit lineal-pfriemlichen, an den Rändern papilligen Zipfeln. Beere eirund-oval, sechsseitig, sechsfächerig; Fächer wenigsamig. Samen an den Scheidewänden stehend, aufrecht, länglich, eiweißlos, außen schleimig-flockig; Samenschale krustenartig, hart; Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet, das Knöspchen frei, seitenständig, fünftheilig.

Eine ausdauernde, schwimmende, Wurzelranken treibende Wasserpflanze; Blätter sämmtlich grundständig, gehäuft, schwertförmig-dreikantig, am Grunde scheidig, stachelig-gewimpert; Blumen weiß; Beere sehr kurz gestielt, aus der Blüthenscheide herabgebogen. [Aloides Boerh.]

Diese Gattung enthält nur 1 Art: St. aloides L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 82. Fig. 648.: Stratiotes aloides Lin.: A. eine weibliche Blüthe, deren vorderes Blüthenscheidenblatt abgeschnitten und von dem hinteren nur der Grund angegeben ist, in nat. Gr.; B. eine Narbe und 2 Nebenfäden, vergr.; C. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; D. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel aufgesprungen ist, vergr.; E. ein Nebenfaden aus der männlichen Blüthe, vergr.; F. eine Frucht nebst der Blüthenscheide, in nat. Gr.; G. Querdurchschnitt der Frucht, in nat. Gr.; H. Frucht längs durchschnitten, vergr.; I. ein Samen, vergr.; K. Samen längs durchschnitten, stärker vergr.; L. Keimling, vergr.

## 646. Gattung: Hydrocharis Lin. (Froschbiß.)

Blüthen zweihäusig. Männliche Blüthen meist zu 3 in einer Blüthenscheide stehend, gestielt; die Blüthenstielchen nackt. Blüthenscheide zweiblättrig, auf der Spitze eines grundständigen, kurzen Schaftes. Kelch unterständig, ganzblättrig, tief dreitheilig, krautig; die Zipfel oval, concav. Blumenkrone dreiblättrig; Blumenblätter mit den Kelchzipfeln abwechselnd und größer, rundlich, in der Knospenlage runzelig-gefaltet. Staubgefäße 9—12, dem Blüthenboden eingefügt, frei, zum Theil einzeln staubbeutellos; Staubfäden dicklich, papillig, an der Spitze kurz zugespitzt; Staubbeutel grundbefestigt, oval, auswärts gekehrt, zweifächerig, die Fächer neben einander stehend, jedes in einem Längsspalte

aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel verkümmert; Fruchtknoten oberständig, auf der kurzen Blüthenaxe endständig, dreilappig; Griffel 3, dicklich, papillig. — Weibliche Blüthen einzeln in einer Blüthenscheide stehend, lang gestielt. Blüthenscheide einblättrig, auf der Spitze eines kurzen Schaftes endständig stehend. Kelch oberständig, ganzblättrig, dreispaltig, die Röhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, verkehrteirund-oval, über den Fruchtknoten nicht verlängert, die Zipfel oval, concav, abfallend. Blumenkrone dem Kelchschlunde eingefügt, dreiblättrig; Blumenblätter mit den Kelchzipfeln abwechselnd, rundlich. Nebenfäden 6, je 2 neben einander stehend und mit den Blumenblättern abwechselnd, pfriemlich-fädlich, dicklich, papillig. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, sechsfächerig; die Scheidewände in der Axe des Fruchtknotens frei (nicht zusammenstoßend; Fächer vieleiig; Eierchen auf der ganzen Fläche der Scheidewände stehend, aufsteigend, umgekehrt; Griffel fehlend; Narben 6, sitzend, tief zweitheilig, drei von ihnen mit den Nebenfäden abwechselnd stehende nach außen am Rücken eine rundliche, an der Spitze eingedrückte fleischige Drüsenschuppe tragend, die Narbenzipfel aus einander stehend, lineal-pfriemlich, dicklich, an den Rändern papillig und die Papillen der beiden äußeren Ränder innerseits am ungetheilten Grunde herabziehend. Beere fast verkehrteirund-oval, stielrundlich, sechsfächerig; die Fächer vielsamig. Samen auf der Fläche der Scheidewände stehend, aufsteigend, eiweißlos; Samenschale locker, dicht mit aus Spiralgefäßen bestehenden Wärzchen besetzt; Keimling gerade, das Würzelchen sehr dick, nach unten gerichtet, das Knöspchen in der Mitte seitenständig, vorragend.

Eine ausdauernde, schwimmende, Wurzelranken treibende Wasserpflanze, zur Fruchtzeit untergetaucht; Blätter gestielt, grundständig, nierenförmig-rundlich, die Blattstiele am Grunde in eine zweiöhrige Scheide verbreitert; Blumen weiß. [Morsus-ranae Tourn.; Stratiodes Dill.; Microleuconymphaea Boerh.]

Diese Gattung enthält nur 1 Art:

H. Morsus-ranae L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 82. Fig. 649.: Hydrocharis Morsus-ranae Lin.: a. eine Blüthenscheide mit ihren Blüthen von einer männlichen Pflanze, in nat. Gr.; b. Kelch nebst den Staubgefäßen, Nebenfäden und verkümmertem Stempel einer männlichen Blüthe, in nat. Gr.; c. der verkümmerte Stempel (Stempelansatz) nebst einigen Staubgefäßen und einem Nebenfaden aus einer männlichen Blüthe, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel nebst der Staubfadenspitze vergr.; e. derselbe quer durchschnitten, vergr.; f. eine weibliche Blüthe, in nat. Gr.; g. die Spitze des Fruchtknotens mit den Nebenfäden und den Narben nebst den Drüsenschuppen der letztern aus einer weiblichen Blüthe, vergr.; h. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; i. eine Narbe mit der Drüsenschuppe, vergr.; k. eine Frucht, in nat. Gr.; l. Querdurchschnitt der Frucht, vergr.; m. Samen, stark vergr.; n. Keimling, stark vergr.; o. Keimling längs durchschnitten, stark vergr.

## 116. Familie: Alismaceae. (Froschlöffelgewächse.)

Blüthen zwitterig oder einhäusig, mit Blumenkrone oder Blüthenhülle oder nackt und nur mit einem Deckblättchen versehen. Kelch dreiblättrig, bleibend, oder Blüthenhülle sechsblättrig oder sechstheilig, selten dreiblättrig, bleibend oder abfallend, sehr selten fehlend und die Befruchtungsorgane nur von einem Deckblättchen gestützt. Blumenkrone dreiblättrig, hinfällig, öfters fehlend; Blumenblätter in der Knospenlage dachig oder eingerollt. Staubgefäße 6—9—12 oder zahlreich, selten 1, dem Blüthenboden oder dem Grunde der Blüthenhüllblätter eingefügt, frei; Staubfäden fädlich oder pfriemlich, zuweilen sehr kurz; Staubbeutel zweifächerig, auswärts oder einwärts gekehrt, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 3—6—8 mehr oder minder zu einem verwachsen, oder zahlreich, selten einzeln; die Fruchtknoten oberständig, im Wirtel stehend oder kopfig gehäuft, oder einzeln, bald sämmtlich frei, oder am Grunde oder an der Innenseite unter sich zusammenhängend, bald unter sich und mit der centralen Axe zu einem mehrfächerigen Fruchtknoten, mit abwechselnd fruchtbaren und unfruchtbaren Fächern verwachsen; Eierchen in den Fächern oder Fruchtknoten einzeln oder paarig, grundständig, oder zu 2 an der Bauchnath über einander stehend, umgekehrt oder gekrümmt; Griffel aus dem Fruchtknoten verlaufend, zugespitzt, kurz oder sehr kurz, oder fehlend; Narben einfach oder zottig-papillig oder federig-zottig. Früchte oder Theilfrüchte, welche nach der Abtrennung ein Mittelsäulchen zurücklassen, einfächerig, ein— zweisamig, nicht aufspringend oder an der Bauchnath in einem Längsspalte sich öffnend. Samen gerade oder hufeisenförmig gekrümmt, eiweißlos; Samenschale häutig dünn oder lederig, der Länge nach mit der Samennath durchzogen, glatt oder querrunzelig; Keimling gerade oder hufeisenförmig gekrümmt, einsamenlappig.

Ausdauernde, sehr selten einjährige, an sumpfigen Stellen oder im Wasser wachsende Kräuter; Blätter meist sämmtlich grundständig, linealisch oder verbreitert, ganz und ganzrandig, gestielt oder sitzend, die Blattstiele am Grunde scheidig verbreitert; Blüthen traubig, wirtelig, oder rispig, seltner ährig, doldig, gehäuft oder einzeln.

Diese Familie wird in 2 Gruppen eingetheilt:

### 1. Gruppe: Alismeae. (Aechte Froschlöffelgewächse.)

Blüthen mit Kelch und Blumenkrone versehen; Staubbeutel in den Zwitterblüthen einwärts, in den getrenntgeschlechtigen Blüthen auswärts gekehrt; Eierchen einzeln oder 2 über einander stehend, gekrümmt; Keimling hufeisenförmig gekrümmt. — Blätter mit deutlicher, nerviger, verbreiterter, selten sehr schmaler Blattscheibe.


Fig. 644.
Juniperus.
Fig. 645.
Capressus.
Fig. 646.
Pinus.
Fig. 647.
Vallisneria.
Fig. 648.
Stratiotes.
Fig. 649.
Hydrocharis.
Fig. 650.
Anacharis.
Fig. 651.
Alisma.

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

## 647. Gattung: Alisma Rupp. (Froschlöffel.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, dreiblätterig, bleibend. Blumenkrone dreiblättrig, die Blumenblätter mit den Kelchblättern abwechselnd, weit abstehend, in der Knospenlage eingerollt. Staubgefäße 6—9—12, selten mehr, dem Blüthenboden eingefügt, frei; Staubfäden fädlich; Staubbeutel einwärtsgekehrt, rundlich, am Rücken befestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel etwa 6—25, auf dem etwas niedergedrückten Blüthenboden stehend, in einem Wirtel oder fast kopfig gehäuft, frei; die Fruchtknoten oberständig, mehr oder minder zusammengedrückt einfächerig, eineiig; Eichen grundständig, gekrümmt; Griffel je 1, aus der Bauchnath des Fruchtknotens verlaufend; Narbe endständig, klein, stumpf. Schließfrüchte 6—zahlreich, wirtelig oder kopfig gehäuft, lederig, nicht aufspringend, einfächerig, einsamig. Samen grundständig, eiweißlos; Samenschale häutig, dünn; Keimling hufeisenförmig zusammengeschlagen, das Würzelchen nach unten gerichtet, dicker.

Im Wasser oder an sumpfigen Stellen wachsende Kräuter; Wurzel zaserig; Blätter meist sämmtlich grundständig, selten stengelständig, linealisch, lanzettig, eirund oder herzförmig, nervig; Schaft blattlos oder selten ein beblätterter Stengel; Blüthen wirtelig-traubig, rispig, einfach doldig oder zu 1—5 an den Gelenken des beblätterten Stengels; Blumen weiß oder roth. [Ranunculi spec. Tourn.; Plantaginoides Knaut.; Echinodorus L. C. Rich.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

* Schaft blattlos, oben wirtelig-traubig oder rispig. Schließfrüchte an der Spitze abgerundet-stumpf und unbewehrt, auf dem Rücken 1—2furchig, in einen stumpf-3eckigen Wirtel gestellt; Fruchtknoten innerseits über dem Grunde den Griffel tragend; Schaft oben wirtelig-rispig oder wirtelig-traubig; Blätter herzförmig, eirund, lanzettig oder lanzett-linealisch oder grasartig und schwimmend: A. Plantago L.

Schließfrüchte verkehrt-eirund, an der Spitze auswärts abgerundet, einwärts in eine Granne auslaufend, vielrillig; Schaft wirtelig-traubig oder etwas rispig; Blätter tief herzförmig, stumpflich; Blattstiele kurz oder lang: A. parnassifolium L.

** Schaft blattlos, auf der Spitze einfach-doldig oder zweidoldig; Schließfrüchte schief elliptisch, 5kantig, spitz, in einen kugeligen Kopf gehäuft; Blätter lanzettig, 3nervig, zuweilen sämmtlich linealisch, häutig und schwimmend: A. ranunculoides L.

*** Stengel beblättert; Blüthen an den Gelenken des Stengels einzeln oder zu 2—5; Schließfrüchte länglich, stumpf, zugespitzt-geschnäbelt, vielrillig, abstehend; Stengelblätter gestielt, oval oder länglich, die grundständigen linealisch, sitzend, zuweilen größtentheils oder sämmtlich linealisch, sitzend; zuweilen fehlt der Stengel und die Blüthenstiele sind grundständig, fädlich und armblüthig oder der blattlose Stengel trägt eine Dolde von 3—5 Blüthen: A. natans L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 82. Fig. 651.: Alisma Plantago Lin.: A. die Spitze des Blüthenstandes, in nat. Gr.; B. eine Blüthe, vergr.; C. Blumenblatt, vergr.; D. 2 Staubgefäße nebst der Hälfte der Stempel, vergr.; E. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; F. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. ein Stempel, vergr.; H. die Früchte nebst dem Kelche, vergr.; I. Kelch nach Hinwegnahme sämmtlicher Früchte, vergr.; K. eine Schließfrucht, vergr.; L. Schließfrucht, längs durchschnitten, vergr.; M. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; N. Samen, vergr.; O. Keimling etwas aus einander gebogen, vergr.

## 648. Gattung: Sagittaria Lin. (Pfeilkraut.)

Blüthen einhäusig. Männliche Blüthen: Kelch ganzblättrig, dreitheilig, krautig, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, dreiblättrig, abfallend; Blumenblätter in der Knospenlage dachig. Staubgefäße zahlreich, auf einem kugeligen Blüthenboden eingefügt, in ein Köpfchen gehäuft, frei; Staubfäden sehr kurz, dicklich, an der Spitze kurz zugespitzt; Staubbeutel auswärts gekehrt, oval, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel mehrere, unfruchtbar, im Mittelpunkte des Staubgefäßköpfchens stehend. — Weibliche Blüthen: Der unterständige Kelch und die Blumenkrone wie bei den männlichen Blüthen. Nebenfäden im Umfange des Stempelköpfchens stehend, meist einreihig, kurz, fast kegelig-pfriemlich. Stempel zahlreich, auf einem niedergedrückt kugeligen Blüthenboden eingefügt, in ein Köpfchen gehäuft, frei; die Fruchtknoten oberständig, zusammengedrückt, nach oben in einen Schnabel allmälig zugespitzt, etwas einwärts gebogen, einfächerig, eineiig; das Eichen grundständig, gekrümmt; Griffel durch den Schnabel des Fruchtknotens gebildet, vom Fruchtknoten nicht abgesetzt; Narbe endständig, stumpf, mit einem kleinen Haarbüschelchen besetzt. Schließfrüchte zahlreich, auf dem fast kugeligen Blüthenboden in einen Kopf gehäuft, frei, häutig, nicht aufspringend, einfächerig, einsamig. Samen grundständig, zusammengedrückt, eiweißlos; Samenschale häutig, sehr dünn; Keimling hufeisenförmig gekrümmt, das Würzelchen nach unten gerichtet.

In Wasser wachsende, ausdauernde Kräuter, mit einem blattlosen Schafte oder beblättertem Stengel; Blätter meist grundständig, pfeilförmig, spießförmig, herzförmig, lanzettig, länglich, eirund oder linealisch; die oberen Blüthen männlich, die unteren weiblich; Blumen weiß oder röthlich. [Ranunculi spec. Tourn.; Sagitta Rupp., Dill.]

Von dieser Gattung kommt im Bereiche der deutschen Flora nur 1 Art vor:

Blätter tief pfeilförmig, (selten lanzettig, zugespitzt, und eirund, spitzig); Schaft astlos, wirtelig-traubig, oder am Grunde der Traube etwas ästig; Blumenblätter weiß, mit purpurrothen Nägeln: S. sagittifolia L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 83. Fig. 652.: Sagittaria sagittifolia Lin.: A. oberer Theil der

Blüthentraube mit den männlichen Blüthen, in nat. Gr.; B. das Staubgefäßköpfchen einer männlichen Blüthe senkrecht durchschnitten mit den verkümmerten Stempeln auf der Spitze, vergr.; C. ein Staubgefäß mit noch unaufgesprungnem Staubbeutel aus einer männlichen Blüthe, vergr.; D. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; E. eine weibliche Blüthe, in nat. Gr.; F. das Stempelköpfchen einer weiblichen Blüthe senkrecht durchschnitten, vergr.; G. ein Nebenfaden aus einer weiblichen Blüthe, vergr.; H. ein Stempel, vergr.; I. Stempel senkrecht durchschnitten, vergr.; K. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; L. eine Schließfrucht, vergr.; M. der untere Theil einer Schließfrucht senkrecht durchschnitten, daß der Samen sichtbar ist, vergr.; N. Keimling, vergr.

## 2. Gruppe: Juncagineae. (Dreizackgewächse.)

Blüthen nackt, nur mit einem Deckblättchen versehen, oder mit einer Blüthenhülle; Staubbeutel auswärts gekehrt; Eierchen einzeln oder paarig neben einander, umgekehrt; Keimling gerade. — Blätter pfriemlich, fädlich oder linealisch, ohne eine verbreiterte Blattscheibe.

### 649. Gattung: Scheuchzeria Lin. (Blumensimse.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, tief sechstheilig, bleibend, etwas gefärbt, die Zipfel ei-länglich, die 3 inneren schmäler. Staubgefäße 6, dem Blüthenboden eingefügt, den Blüthenhüllzipfeln gegenständig, frei, erst aufrecht, dann herabhängend; Staubfäden schlank; Staubbeutel auswärts gekehrt, lang, linealisch, grundbefestigt, durch das auslaufende Mittelband bespitzt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 3—6; die Fruchtknoten oberständig, zusammengedrückt, an der Bauchnath unten etwas verbunden, einfächerig, zweieiig; Eierchen aus dem Grunde aufrecht, neben einander stehend, umgekehrt; Griffel fehlend; Narben je 1, seitlich, länglich, papillig, oberwärts stumpf, an der äußern Seite der Fruchtknotenspitze schief angewachsen. Kapseln 3—6, schief eirund, aufgeblasen, ausgesperrt, gesondert, am Grunde ein wenig zusammengewachsen, einfächerig, an der Bauchnath in einem Längenspalte aufspringend, zwei- oder durch Fehlschlagen einsamig. Samen aufrecht, eiweißlos; Samenschale lederig, dick; Keimling gerade, verkehrt-eirund, das Würzelchen nach unten gerichtet, das Knöspchen über dem Grunde seitenständig, der Samenlappen übermäßig entwickelt, sehr groß.

Ein ausdauerndes, auf Torfmooren wachsendes, kahles Kraut; Wurzelstock strohhalmsdick, kriechend, ästig, gegliedert; Stengel aufrecht, stielrund, oft hin und hergebogen, am Grunde mit vertrockneten Scheiden besetzt, in eine vier—zehnblüthige Traube endigend; Blätter schmal, linealisch, oberseits flach, unterwärts rinnig, unterseits convex, an der stumpfen Spitze mit einem weißlichen Eindrucke versehen, am Grunde scheidig; Blattscheide häutig gerandet, der häutige Rand in ein Blatthäutchen verlängert; Blüthenstielchen am Grunde mit einer häutigen Scheide gestützt, welche an den unteren größer ist und in eine blattige Spitze endet; Blüthenhülle gelblich-grün und bräunlich.

Diese Gattung enthält nur 1 Art: Sch. palustris L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 83. Fig. 655.: Scheuchzeria palustris Lin.: A. die Spitze des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. eine Blüthe, vergr.; C. ein Staubgefäß, vergr.; D. Stempel, vergr.; E. die 3 Kapseln, in nat. Gr.; F. eine noch nicht aufgesprungne Kapsel, vergr.; G. eine Kapsel längs durchschnitten, daß die Samen sichtbar sind, vergr.; H. ein Samen, vergr.; I. Keimling längs durchschnitten, stärker vergr.

### 650. Gattung: Triglochin Lin. (Dreizack.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, unächt, sechsblättrig, abfallend; Blüthenhüllblätter zweireihig, die 3 äußeren concav, am Grunde höckerig, die 3 inneren aufrechter. Staubgefäße 6, dem Grunde der Blüthenhüllblätter eingefügt, frei; Staubfäden äußerst kurz; Staubbeutel fast sitzend, auswärts gekehrt, rundlich-oval, beidendig ausgerandet, am Rücken über dem Grunde befestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; der Fruchtknoten oberständig sechsfächerig, die Fächer eineiig, sämmtlich fruchtbar oder 3 abwechselnd unfruchtbar, verkümmert und wenig merklich; Eichen aus dem Grunde aufrecht, umgekehrt; Griffel sehr kurz, 3—6, oder fehlend; Narben 3—6, federig-zottig. Kapsel eirund oder verlängert, fast keulig, drei—sechsfächerig; die Fächer einsamig, endlich sich vom Grunde aus als Theilfrüchte ablösend und ein drei- oder sechskantiges Mittelsäulchen hinterlassend, an der Bauchnath in einem Längsspalte aufspringend. Samen aufrecht, eiweißlos; Samenschale fast lederig; Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet.

Binsenähnliche, ausdauernde Kräuter; Blätter sämmtlich grundständig, schmal linealisch, halbstielrund oder flach, am Grunde scheidig; Schaft blattlos, einfach, an der Spitze in eine Traube ausgehend; Blüthenhülle grünlich, zuweilen etwas bräunlich-roth überlaufen. Die Blüthenhülle ist hier, wie bei Potamogeton, eine unächte, da sie nicht aus besonderen Blättern besteht, sondern dadurch gebildet wird, daß der Staubfaden sich außen in ein schuppenförmiges Anhängsel an der Spitze verbreitert. [Juncago Tourn.; Tristemon Rafin.]

Von dieser Gattung kommen folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

Kapsel eirund, kantig, unter den herabgekrümmten Narben eingeschnürt, sechsfächerig, in 6 Theilfrüchte sich trennend; Traube verlängert: T. maritimum L.

Kapsel keulig-linealisch, stumpf-kantig, am Grunde verdünnert, der Blüthenspindel angedrückt, mit 3 fruchtbaren Fächern, in 3 Theilfrüchte sich trennend; Narben sitzend: T. palustre L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 83. Fig. 654. a—m.: Triglochin palustre Lin.: a. Blüthentraube, in nat. Gr.; b. eine Blüthe, vergr.; c. ein Staubgefäß mit dem Blüthenhüllblatte, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel, von der auswärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; f. Stempel, vergr.; g. Stempel senkrecht durch 2 Fächer durchschnitten, vergr.; h. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; i. die Narben mit der Fruchtknotenspitze, vergr.; k. Kapsel, deren Fächer sich bereits gelöst haben, vergr.; l. Querdurchschnitt der noch ungetrennten Kapsel, vergr.; m. eine Theilfrucht, vergr.

n—r.: Triglochin maritimum Lin.: n. Kapsel, vergr.; o. eine Theilfrucht, vergr.; p. eine Theilfrucht quer durchschnitten, vergr.; q. Samen, vergr.; r. Keimling, vergr.

## 117. Familie: Butomaceae. (Wasserviolengewächse.)

Blüthen zwitterig, mit Blumenkrone. Kelch unterständig, dreiblättrig, manchmal etwas gefärbt, bleibend. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, dreiblättrig, bleibend oder abfallend; Blumenblätter mit den Kelchblättern abwechselnd, in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 9 oder zahlreich, dem Blüthenboden eingefügt, frei, die äußeren zuweilen staubbeutellos; Staubfäden pfriemlich oder fädlich; Staubbeutel länglich oder linealisch, meist einwärts gekehrt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 6 oder zahlreich; die Fruchtknoten oberständig, frei oder an der Bauchnath oder am Grunde schwach zusammenhängend, einfächerig, vieleiig; Eierchen an den wandständigen, der Innenseite der Fruchtknotenwand angewachsenen, netzartigen oder Knötchen bildenden Samenträgern stehend, umgekehrt oder gekrümmt; Griffel je 1, aus dem Fruchtknoten verlaufend, zugespitzt, frei, kurz, oder fehlend; Narben an der Innenseite des Griffels herablaufend oder sitzend, dem Fruchtknoten auswärts angewachsen. Früchte 6 oder zahlreich, frei, lederig, meist durch den Griffel geschnäbelt, an der Bauchnath, seltner am Rücken aufspringend oder nicht aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen den netz- oder knötchenartigen, der Innenwand der Frucht angewachsenen Samenträgern eingefügt, aufrecht, durch einen kurzen Nabelstrang gestielt oder sitzend, eiweißlos; Samenschale häutig oder krustenartig; Keimling gerade oder hakig gekrümmt, einsamenlappig, das Würzelchen nach unten gerichtet.

An sumpfigen Stellen oder im Wasser wachsende, ausdauernde Kräuter; Blätter sämmtlich grundständig, lang und schmal oder mit herz-eirunder Blattscheibe; Schaft blattlos, einfach; Blüthen endständig, einzeln oder einfach doldig, rosenroth, weiß oder gelb.

### 651. Gattung: Butomus Tourn. (Wasserviole.)

Blüthen zwitterig. Kelch unterständig, dreiblättrig, etwas gefärbt, bleibend; Kelchblätter concav. Blumenkrone dem Blüthenboden eingefügt, dreiblättrig, bleibend; Blumenblätter mit den Kelchblättern abwechselnd, größer als die letztern, in der Knospenlage dachig. Staubgefäße 9, dem Blüthenboden eingefügt, frei, paarweise den Kelchblättern und einzeln den Blumenblättern gegenständig; Staubfäden pfriemlich; Staubbeutel länglich, grundbefestigt, kurz bespitzt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 6, in einem Wirtel stehend; die Fruchtknoten oberständig, unterwärts an der Bauchnath zusammengewachsen, einfächerig, vieleiig; Eierchen an den an der ganzen Innenseite der Fruchtknotenwand angewachsenen, Samenträgern stehend und dieselbe dicht bedeckend, aufrecht, umgekehrt; Griffel je 1, aus dem Fruchtknoten verlaufend, pfriemlich, zugespitzt, bleibend; Narbe an der Innenseite eines jeden Griffels herablaufend, rinnig, mit papilligen Rändern. Kapseln 6, lederig, durch den Griffel geschnäbelt, am Grunde verbunden, an der Bauchnath in einem Längsspalte aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen an der ganzen inneren Wandfläche der Kapseln auf zahlreichen Knötchen stehend, aufrecht, klein, länglich, spitzkantig-gerieft, eiweißlos, am Grunde abgestutzt und etwas concav; Keimling gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet.

Ein ausdauerndes, an Sümpfen oder im Wasser wachsendes, kahles Kraut; Wurzelstock wagerecht, dick; Blätter sämmtlich grundständig, lang, linealisch, dreikantig, unten scheidig; Schaft einfach, stielrund, auf der Spitze eine einfache, am Grunde mit trockenhäutigen Hüllblättern umgebene Dolde tragend; Blüthen rosenroth oder weiß.

Diese Gattung enthält nur 1 Art:

B. umbellatus L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 82. Fig. 653. Butomus umbellatus Lin.: a. eine Blüthe, in nat. Gr.; b. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; c. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; d. die Stempel, vergr.; e. Querdurchschnitt sämmtlicher Fruchtknoten, vergr.; f. 4 von den Fruchtknoten, von denen die 2 vorderen längs durchschnitten sind, vergr.; g. die Kapseln mit der bleibenden Blüthenhülle, in nat. Gr.; h. die Spitze einer Hälfte der Fruchtschale, von der Innenseite gesehen, daß die knötchenartigen Samenträger sichtbar sind, vergr.; i. ein Samen, vergr.; k. Samen längs durchschnitter, vergr.; l. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 118. Familie: Najadeae. (Najadengewächse.)

Blüthen ein- oder zweihäusig oder zwitterig, nackt oder mit einer Blüthenhülle versehen. Blüthenhülle scheiden- oder haubenförmig, oder becherförmig und dreizähnig, oder dreiblättrig, meist fehlend. Staubgefäße 1, 2, 4, 6 oder 9; Staubfäden kurz oder mehr oder minder verlängert oder fehlend; Staubbeutel am Grunde oder am Rücken befestigt, einfächerig oder zwei—vierfächerig, Blüthenstaub kugelig oder confervenartig-fädlich. Stempel 1 oder 2 oder 4; Fruchtknoten oberständig, frei, sitzend oder gestielt, oder nahe an der Spitze befestigt und dann hängend, einfächerig, eineiig, (äußerst selten zweieiig); Eichen aufrecht und umgekehrt, oder meist hängend, gerade oder gekrümmt; Griffel 1 oder 2—3, aus dem Fruchtknoten verlaufend, zuweilen sehr kurz oder fehlend; Narbe 1, an der Innenseite des Griffels herablaufend oder schildförmig oder zottig, oder 2 und fein fädlich. Früchte einfächerig, einsamig, nußhülsen- oder kapselartig, zuweilen etwas fleischig, nicht aufspringend oder unregelmäßig berstend, sehr selten zweiklappig. Samen aufrecht oder hängend, eiweißlos; Keimling einsamenlappig, mit dickem Wurzelende, gerade oder hakig gekrümmt, mit dem Samennabel genähertem Wurzelende, oder umgekehrt und das Wurzelende dem Samennabel entgegesetzt, nach unten oder oben gerichtet, der Samenlappen gerade oder über das Würzelchen gekrümmt oder mehrfach eingeschlagen.

Untergetauchte oder schwimmende Wasserpflanzen; Stengel gegliedert; Blätter zerstreut, oft genähert, selten gegenständig, gestielt oder sitzend, einfach, ganz, ganzrandig oder feingesägt oder gezähnelt, nervig, Blattstiel am Grunde umfassend oder scheidig; Nebenblätter blattwinkelständig, häutig, mehr oder minder groß, zuweilen mit der Blattscheide verwachsen; Blüthen blattwinkelständig, einzeln oder gehäuft, oder ährig.

### 652. Gattung: Potamogeton Tourn. (Laichkraut.)

Blüthen zwitterig, in Aehren. Blüthenhülle unterständig, unächt, vierblättrig, kelchartig, bleibend; Blüthenhüllblätter verkehrteirund, genagelt, oben einwärts gebogen, in der Knospenlage klappig. Staubgefäße 4, den Blüthenhüllblättern gegenständig, auf dem Nagel der letzteren stehend, eingeschlossen; Staubfäden fehlend; Staubbeutel sitzend, mit dem Grunde den Nagel der Blüthenhüllblätter umfassend, auswärts gekehrt, zweifächerig, die Fächer nur an der Spitze verbunden, jedes nach außen in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, das Mittelband verdickt und die Fächer mehr oder minder trennend; Blüthenstaub kugelig. Stempel 4, frei; die Fruchtknoten oberständig, sitzend, am Rücken gewölbt, einfächerig, eineiig; Eichen an der Bauchnath seitenständig, aufsteigend, gebogen; Griffel je 1, endständig, sehr kurz oder fehlend; Narben stumpf oder fast schildförmig, schief nach innen herabziehend. Schließfrüchte mehr oder minder zusammengedrückt, einfächerig, einsamig; äußere Lage der Fruchtschale etwas fleischig, die innere lederig oder holzig. Samen aufsteigend, eiweißlos; Samenschale häutig, dünn; Keimling hakig-gekrümmt, das Würzelchen verdickt, nach unten gerichtet, der Samenlappen hakig-herabgekrümmt, oberseits an der Krümmungsstelle mit dem Spalte für das Knöspchen versehen.

Ausdauernde, untergetauchte oder zur Blüthezeit schwimmende Wassergewächse; Stengel gegliedert, an den Gelenken etwas eingeschnürt, stielrund oder zusammengedrückt oder geflügelt; Blätter wechselständig oder selten gegenständig, gestielt oder sitzend, häutig, durchscheinend oder zum Theil lederig, ganz, ganzrandig oder feingesägt oder gezähnelt, ein—vielnervig, manchmal am Grunde beiderseits mit einer Drüse versehen; Nebenblätter blattwinkelständig, zuweilen mit dem Blattstiele zu einer Blattscheide verwachsen und mit der freien Spitze ein Blatthäutchen bildend; Blüthen in gestielten, zur Blüthezeit aufgetauchten Aehren; Aehren blattwinkelständig und zuweilen, wenn noch ein Ast aus demselben Winkel sproßt, später gaffelständig; Blüthenhülle unächt, da sie nur dadurch gebildet wird, daß der Staubfaden (Nagel) sich außen an der Spitze in ein schuppenförmiges Anhängsel verbreitert, welches dann gleichsam ein Blüthenhüllblatt darstellt; der Samenträger durch einseitige Ausbildung des Bodens als Theil der Wand der Fruchtknotenhöhle erscheinend, daher das Eichen unächt seitenständig. Die Früchte ändern öfters glatt und bekörnelt ab. [Peltopsis Rafin.]

Von dieser Gattung kommen folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

1. Heterophylli Koch.: (Verschiedenblättrige): Blätter wechselständig, nur die blüthenständigen gegenständig, die obersten an der vollkommen erwachsenen Pflanze schwimmend und in Gestalt und oft auch in der Substanz von den untergetauchten Blättern verschieden. Jedoch entwickeln sich auch bei mehreren diese schwimmenden Blätter öfters nicht.

† Die blüthenständigen Blätter sämmtlich lederig und schwimmend.

§ Blätter sämmtlich lang gestielt; Blüthenstiele gleichdick.

* Blättergrund der schwimmenden Blätter, wenn das Blatt mit dem Blattstiele horizontal gestreckt wird, zu beiden Seiten der Blattstielspitze sich in eine kleine Falte erhebend; die frischen Früchte zusammengedrückt, am Rande stumpf; Stengel einfach.

Blattscheibe der untergetauchten Blätter zur Blüthezeit bereits durch die Fäulniß zerstört und daher deren Stiele blattlos, die jüngeren untergetauchten Blätter schmäler lanzettig oder länglich, die schwimmenden lederig, am Grunde seicht herzförmig, oval oder länglich:

P. natans L.

Blattscheibe der untergetauchten Blätter auch zur Blüthezeit meist noch vorhanden, lanzettig, die schwimmenden Blätter lederig, länglich, die obersten eirund, am

Grunde seicht herzförmig; Blattstiele oberseits etwas flach-vertieft; Früchte kleiner, als bei voriger Art:
P. oblonga Viv.

** Blattgrund der schwimmenden Blätter, auch wenn das Blatt mit dem Blattstiele horizontal gestreckt wird, faltenlos, die untergetauchten Blätter auch zur Blüthezeit vorhanden, lang lanzettig, häutig, durchscheinend, die schwimmenden lederig, länglich-lanzettig oder oval, am Grunde spitz oder abgerundet; Blattstiele in der Jugend oberseits flach, im Alter aber beiderseits convex; die frischen Früchte zusammengedrückt, am Rande spitzlich:
P. fluitans Roth.

§§ Unterste Blätter in den kurzen Blattstiel lang keilig-verschmälert, schmal lanzettig, die folgenden allmälig mehr länglich, in einen langen Blattstiel herablaufend, die untergetauchten häutig, durchscheinend, die schwimmenden lederig, lebhaft hell grün, oval-länglich, stumpf, am Grunde vorgezogen, ½—⅓ so lang, als der Blattstiel; die frischen Früchte linsenförmig-zusammengedrückt, am Rande spitz; Blüthenstiele gleichdick: P. spathulata Schrad.

†† Die blüthenständigen Blätter den stengelständigen ähnlich, nur die späteren schwimmend und entweder lederig oder häutig und öfters in der Gestalt verschieden; aber oft fehlen auch die schwimmenden Blätter gänzlich.

* Untergetauchte Blätter am Rande glatt; Blüthenstiele gleichdick.

Die untergetauchten Blätter sitzend, häutig, durchscheinend, lanzettig, beidendig verschmälert, stumpflich, die schwimmenden lederig, verkehrt-eirund, stumpf, in den Blattstiel verschmälert, der kürzer als das Blatt ist; die frischen Früchte linsenförmig-zusammengedrückt, am Rande spitz; Stengel einfach:
P. rufescens Schrad.

Alle Blätter gestielt, häutig, durchscheinend, die untergetauchten unteren lanzettig, die schwimmenden fast herzförmig-eirund, mit Blattstielen von der halben Länge des Blattes; die frischen Früchte zusammengedrückt, am Rande stumpf; Stengel ästig:
P. Hornemanni Mey.

** Untergetauchte Blätter am Rande durch sehr feine Zäckchen schärflich; Blüthenstiele nach der Spitze zu meist dicker; Stengel sehr ästig.

Die untergetauchten Blätter mit verschmälertem Grunde sitzend, lanzett-linealisch, schmal oder breit-lanzettig, zugespitzt, häutig, durchscheinend, die obersten kürzer, breiter, gestielt, die schwimmenden lanzettig oder eirund, lang gestielt, lederig, aber oft fehlend; die frischen Früchte zusammengedrückt, am Rande stumpf:
P. graminea L.

Die untergetauchten Blätter mit abgerundetem Grunde halbumfassend, lanzettig oder lineal-lanzettig, spitz, stachelspitzlos, häutig, durchscheinend, die schwimmenden länglich oder lanzettig, in den Blattstiel verschmälert, lederig, aber oft fehlend; die Früchte in getrocknetem Zustande zusammengedrückt, am Rande gekielt:
P. nitens Web.

2. Homophyllae Koch. (Gleichblättrige): Die ganze Pflanze untergetaucht, daher ohne schwimmende Blätter, nur die Aehren zur Blüthezeit aufgetaucht; Blätter wechselständig, die blüthenständigen gegenständig, alle häutig, untergetaucht, lineal-länglich, lanzettig, oval, eirund oder rundlich.

§ Alle Blätter gestielt, oval oder lanzettig, stachelspitzig, am Rande feingesägt-scharf; Blüthenstiele oberwärts verdickt; die frischen Früchte zusammengedrückt, am Rande stumpf, schwach gekielt; Stengel ästig: P. lucens L.

§§ Alle Blätter sitzend oder umfassend; Blüthenstiele gleichdick.

* Blätter ganzrandig, am Rande glatt.

Blätter mit abgerundetem Grunde sitzend, eirund oder länglich, stumpf, stachelspitzig: P. decipiens Nolt.

Blätter aus eirundem umfassenden Grunde verlängert-länglich oder lanzettig, stumpf, stachelspitzlos, an der Spitze kappenförmig-zusammengezogen; Früchte im getrockneten Zustande zusammengedrückt, auf dem Rücken flügelig-gekielt; Stengel ästig:
P. praelonga Wulf.

** Blätter am Rande schärflich oder feingesägt.

Blätter aus herzförmigem umfassenden Grunde eirund oder ei-lanzettig, am Rande schärflich; die frischen Früchte zusammengedrückt, am Rande stumpf; Stengel etwas ästig: P. perfoliata L.

Blätter sitzend, lineal-länglich, stumpflich, kurz zugespitzt, feingesägt, wellig-kraus, in der Jugend flach; Früchte zusammengedrückt, geschnäbelt; Stengel ästig, zusammengedrückt: P. crispa L.

3. Chloëphyllae Koch. (Grasblättrige): Die ganze Pflanze untergetaucht, daher ohne schwimmende Blätter, nur die Aehren zur Blüthezeit aufgetaucht; Blätter grasartig, genau linealisch oder borstenförmig-linealisch, alle gleichgestaltet, sitzend, untergetaucht, häutig, durchscheinend, wechselständig, nur die blüthenständigen gegenständig.

† Stengel geflügelt-plattzusammengedrückt, fast blattartig; Blätter vielnervig, mit 3—5 stärkeren Nerven, am Rande glatt, genau linealisch.

Aehren lang gestielt, walzlich, etwa 10—15blüthig; Blätter stumpf, kurz stachelspitzig-zugespitzt; Stengel ästig:
P. compressa L.

Aehren kurz gestielt, etwa 4—6blüthig, die fruchttragenden rundlich; Blätter genau linealisch, allmäliger stachelspitzig-zugespitzt; Stengel sehr ästig: P. acutifolia Link.

†† Stengel ungeflügelt, zusammengedrückt oder stielrundlich, sehr ästig.

* Blätter 3—5nervig.

Blätter breit abgerundet-stumpf, nur mit einem äußerst kurzen Spitzchen, genau linealisch; Blüthenstiele so lang, als die etwa 6—8blüthige ununterbrochne Aehre; Stengel zusammengedrückt, an den Rändern abgerundet:
P. obtusifolia M. et Kch.

Blätter kurz spitzlich-zugespitzt, mit einem Stachelspitzchen, genau linealisch, etwa 1—⅕ Linie breit; Blüthenstiele 2—3mal so lang, als die 4—8blüthige, öfters unterbrochne Aehre; Früchte schief elliptisch; Stengel aus dem Stielrunden zusammengedrückt: P. pusilla L.

** Blätter 1nervig, aderlos, borstenförmig-linealisch, zugespitzt; Blüthenstiele 2—3mal so lang, als die 4—8blüthige, öfters unterbrochne Aehre; Früchte halbkreisrund, zusammengedrückt; Stengel stielrundlich, sehr ästig:
P. trichoides Ch. et Schl.

4. Coleophyllae Koch. (Scheidenblättrige): Die ganze Pflanze untergetaucht, daher ohne schwimmende Blätter, nur die Aehren zur Blüthezeit aufgetaucht; Blätter grasartig, genau linealisch oder borstenförmig-linealisch, alle gleichgestaltet, mit einer Blattscheide und an deren Spitze mit einem Blatthäutchen versehen, untergetaucht, häutig, durchscheinend, wechselständig, nur die blüthenständigen gegenständig und sitzend.

Blätter 1nervig, mit dicklichen Queradern, linealisch oder borstenförmig-linealisch, spitz; Aehren lang gestielt.

Früchte schief verkehrt-eirund, fast halbkreisrund, zusammengedrückt, im getrockneten Zustande am Rücken gekielt, mit einem kurzen aufsteigenden Griffel bekrönt:
P. pectinata L.

Früchte fast kugelig-verkehrteirund, im getrockneten Zustande am Rücken breit-abgerundet, ohne Kiel, mit breiter sitzender Narbe bekrönt: P. marina L.

5. Enantiophyllae Koch. (Gegenblättrige): Die ganze Pflanze untergetaucht, daher ohne schwimmende Blätter, nur die Aehren zur Blüthezeit aufgetaucht; Blätter durchscheinend, gleichgestaltet, alle gegenständig.

Blätter sitzend, umfassend, eirund, lanzettig oder lineal-lanzettig; Aehren gaffelständig, kurz gestielt, nach dem Verblühen herabgekrümmt; die Früchte im getrockneten Zustande zusammengedrückt, breit gekielt, geschnäbelt:
P. densa L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 81. Fig. 637. a—n.: Potamogeton natans Lin.: a. Blüthenähre, in nat. Gr.; b. eine Blüthe, vergr.; c. ein Staubbeutel mit dem Blüthenhüllblatte, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; d. ein aufgesprungner Staubbeutel mit dem Blüthenhüllblatte, von der Seite gesehen, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; f. die 4 Stempel, vergr.; g. die 4 Fruchtknoten quer durchschnitten, vergr.; h. ein Stempel, vergr.; i. ein Stempel senkrecht durchschnitten, vergr.; k. eine Schließfrucht, vergr.; l. eine Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; m. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; n. Keimling mit etwas abgebognem Samenlappen, vergr.
o.: Potamogeton crispa Lin.: eine Schließfrucht, vergr.

## 653. Gattung: Ruppia Lin. (Ruppie.)

Blüthen zwitterig, in einer zwei- oder armblüthigen Aehre. Blüthenhülle fehlend. Staubgefäße 2, dem Blüthenboden eingefügt, einander gegenständig, frei; Staubfäden sehr kurz, schuppenförmig, eirund-oval, zugespitzt; Staubbeutel groß, mitten am Rücken befestigt, zweifächerig, die Fächer gesondert, am Grunde aus einander tretend, mit der Spitze an einander liegend, jedes in einem Längenspalte aufspringend; Blüthenstaubkörnchen gekrümmt. Stempel 4, (selten 3—6); die Fruchtknoten oberständig, länglich-oval, zusammengedrückt, frei, anfangs sitzend, endlich aber jeder sich auf einem sehr verlängerten Stielchen erhebend, einfächerig, eineiig; Eichen hängend, gekrümmt; Griffel fehlend; Narben je 1, sitzend, schildförmig, rundlich-genabelt. Schließfrüchte 4 oder weniger (selten mehr) beisammenstehend, jede auf einem langen dünnen fädlichen Stielchen (dem Fruchtträger) erhoben, schief eirund, etwas zusammengedrückt, mehr oder minder zugespitzt, einfächerig, einsamig. Samen hängend, eiweißlos; Keimling hakig-gekrümmt, das Würzelchen weit größer und dicker, nach unten gerichtet, der Samenlappen zugespitzt, über der obern seitlichen Verlängerung des Würzelchens hakig gekrümmt.

Ausdauernde, in salzigen Gewässern wachsende Kräuter; Stengel fädlich, ästig; Blätter sehr schmal, fast fädlich-linealisch, auf einer am Rande häutigen Blattscheide sitzend, wechselständig, die blüthenständigen gegenständig genähert; Blattscheide abgestutzt, ohne Blatthäutchen; Aehren einzeln, gestielt, anfangs von der Blattscheide des blüthenständigen Blattes eingeschlossen; Blüthen auf der Blüthenspindel sitzend, wechselständig. [Bucca-ferrea Michel.]

Diese Gattung enthält folgende 2 Arten:
Staubbeutelfächer länglich; Früchte schief eirund, aufrecht, fehr kurz zugespitzt: R. maritima L.
Staubbeutelfächer fast kugelig; Früchte schief eirund, etwas halb-mondförmig gekrümmt, aus stumpfem Grunde aufsteigend, in einen Schnabel zugespitzt: R. rostellata Koch.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 83. Fig. 656.: A—K.: Ruppia maritima Lin.: A. ein Stückchen des Stengels mit Blüthen, in nat. Gr.; B. eine blühende Aehre mit der Blattscheide, vergr.; C. ein Staubgefäß, von der Rückseite gesehen, vergr.; D. die 4 Fruchtknoten mit den beiden Staubfäden, an deren einem der ganze Staubbeutel und an dem andern nur ein Fach weggenommen ist, vergr.; E. die Aehre kurz nach dem Verblühen, in nat. Gr.; F. die fruchttragende Aehre, deren Früchte nun lang gestielt, in nat. Gr.; G. eine Frucht, vergr.; H. eine Frucht, quer durchschnitten, vergr.; I. der Samen, vergr.; K. Keimling, längs durchschnitten, vergr.
L. Ruppia rostellata Koch.: eine Frucht, vergr.

## 654. Gattung: Zannichellia Michel. (Teichfaden.)

Blüthen einhäusig, männliche und weibliche im Blattwinkel neben einander stehend und mit einem häutigen, stengelumfassenden Nebenblatte gestützt. Männliche Blüthe aus 1 nackten Staubgefäße bestehend, sitzend. Blüthenhülle fehlend. Staubgefäß 1; Staubfaden fädlich, stielrund; Staubbeutel länglich, am Grunde etwas pfeilförmig, von dem auslaufenden Mittelbande stachelspitzig-bespitzt, zweifächerig, die Fächer gesondert, beiderseits an das Mittelband angewachsen, in einem Längenspalte aufspringend; Blüthenstaubkörnchen fast kugelig. — Weibliche Blüthe fast sitzend; Blüthenscheide ganzblättrig, kurz, häutig, glockig, am Rande ungleich-gekerbt. Stempel 3—5 oder mehr, nackt; die Fruchtknoten oberständig, sitzend oder jeder auf einem kurzen Stielchen (Fruchtträger) stehend, eirund-oval, in den Griffel zugespitzt, einfächerig, eineiig; Eichen hängend, gerade; Griffel je 1, pfriemlich; Narbe je 1, rundlich-scheibenförmig, excentrisch-schildförmig, oberseits papillig. Schließfrüchte 3—5 oder mehr, sitzend oder jede auf einem Stielchen (Fruchtträger) stehend, länglich, glatt, oder auf dem Rücken geflügelt-gekerbt oder beiderseits geflügelt oder kleindornig-gezähnelt, lederig, mit dem Griffel und der Narbe bekrönt, einfächerig, einsamig. Samen hängend, länglich, eiweißlos; Keimling umgekehrt, das Würzelchen dick, nach unten gerichtet, der Samenlappen verlängert, dünn, herabgeschlagen und zweimal in einander geknickt-eingeschlagen, oberseits an der ersten Biegungsstelle mit dem Spalte für das Knöspchen versehen.

Ausdauernde, im Wasser wachsende Pflanzen; Stengel fädlich, ästig; Blätter wechselständig genähert, die jungen fast büschelig, fädlich; Nebenblatt groß, etwas scheidig, den Stengel umfassend und die männliche und die weibliche Blüthe gemeinschaftlich stützend. [Aponogeton Raj.; Graminifolia Dill.; Algoides Vaill.]

Von dieser Gattung kommen folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:
Früchte kurz gestielt; der Griffel halb so lang, als die Frucht: Z. palustris L.
Früchte länger gestielt; der Griffel schlank, so lang, als die Frucht: Z. pedicellata Fries.
Früchte sitzend oder äußerst kurz gestielt; Griffel ¼ so lang, als die Frucht: Z. polycarpa Nolt.


Fig. 652.
Fig. 653.
Sagittaria.
Butomus.

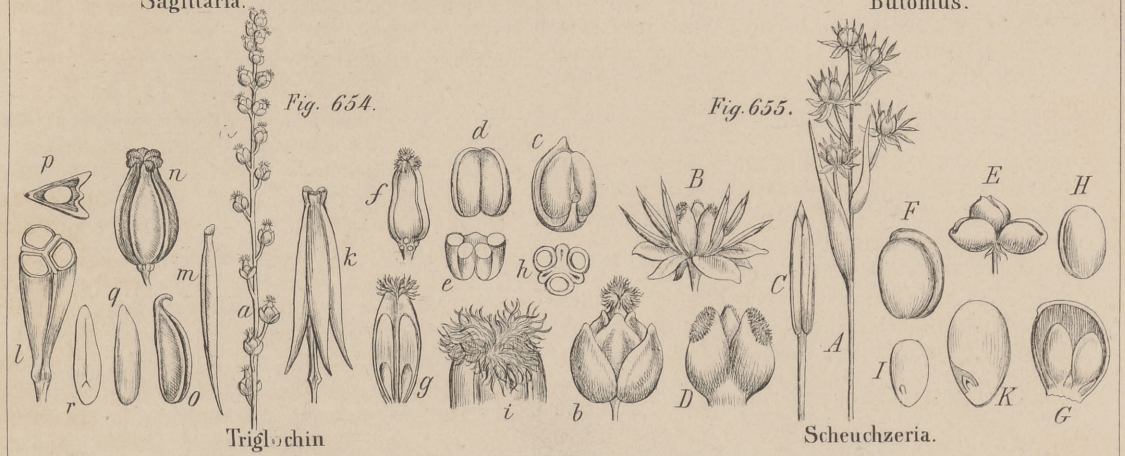


Fig. 654.
Fig. 655.
Triglochin
Scheuchzeria.

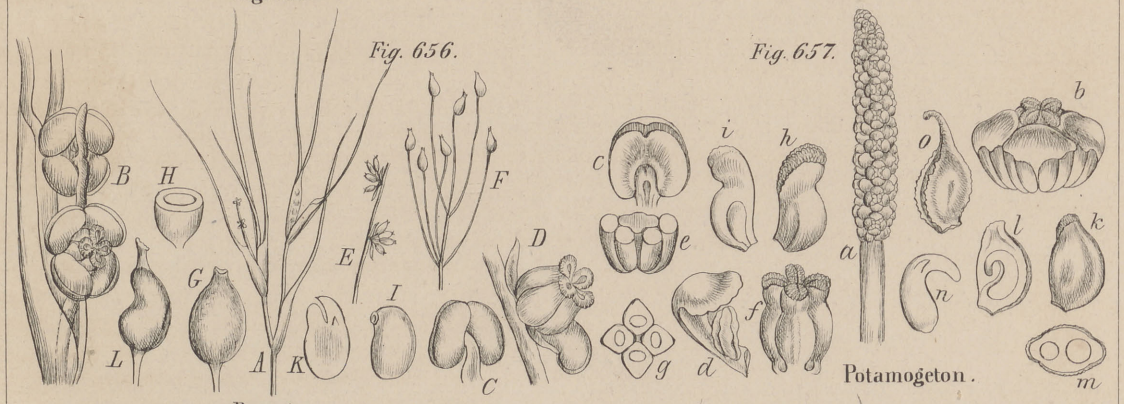


Fig. 656.
Fig. 657.
Ruppia.
Potamogeton.

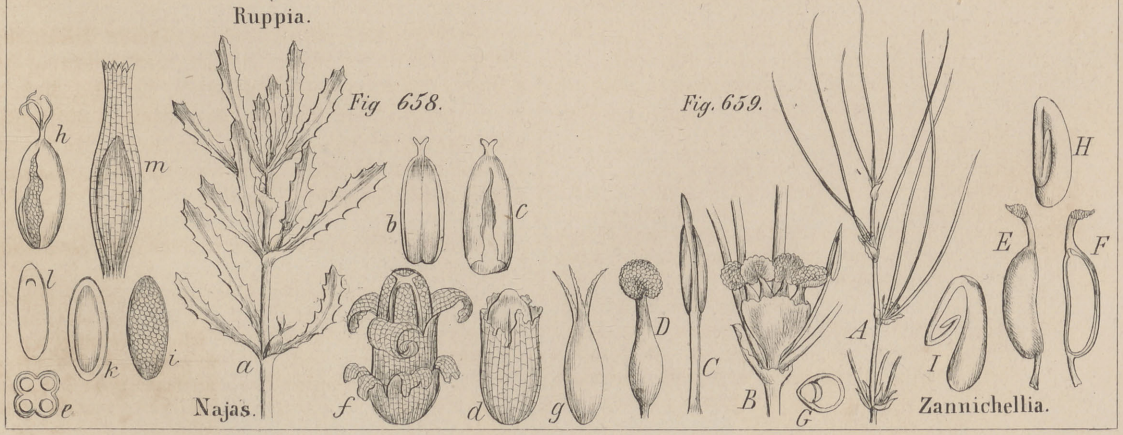


Fig 658.
Fig. 659.
Najas.
Zannichellia.

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 83. Fig. 659.: Zannichellia palustris Lin.: A. ein Stück des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. eine männliche und eine weibliche Blüthe, vergr.; C. das Staubgefäß, vergr.; D. ein Stempel, vergr.; E. eine Schließfrucht mit ihrem Stielchen, vergr.; F. eine Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.; G. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; H. Keimling, vergr.; I. Keimling, etwas aus einander gebogen, vergr.

## 655 Gattung: Najas Lin. (Najade.)

Blüthen ein- oder zweihäusig, in den Blattwinkeln. Männliche Blüthen: Blüthenscheide ganzblättrig, blüthenhüllartig, das Staubgefäß ganz einschließend, häutig, bauchig-röhrig, an der Spitze offen und gezähnelt, oder geschlossen, röhrig-haubenförmig, mit 2 Spitzchen bekrönt und endlich unregelmäßig zerreißend. Staubgefäß 1; Staubfaden kurz oder fehlend; Staubbeutel elliptisch oder eirund-oval, aufrecht, vierfächerig und endlich an der Spitze vierklappig aufspringend, oder einfächerig und klappenlos; Blüthenstaubkörnchen kugelig. — Weibliche Blüthen: Blüthenscheide fehlend. Stempel 1, nackt; der Fruchtknoten oberständig, sitzend, länglich, mehr oder minder zugespitzt, einfächerig, eineiig; Eichen aus dem Grunde aufrecht, umgekehrt; Griffel 2—3, pfriemlich, aus dem Fruchtknoten verlaufend; Narbe etwas gezähnelt, an der Innenseite der Griffel herablaufend. Schließfrucht länglich, einfächerig, einsamig; die Fruchtschale dünn, häutig, endlich berstend. Samen aufrecht, elliptisch, eiweißlos; Samenschale fast holzig; Keimling gerade, länglich, stielrund, das Würzelchen dick, nach unten gerichtet, der Samenlappen das eirunde Knöspchen einschließend, nach oben gerichtet.

Einjährige, im Wasser wachsende, untergetauchte Kräuter; Stengel einfach oder ästig; Blätter einfach, gegenständig oder gegenständig genähert oder wirtelig, die jungen öfters büschelig, gezähnt oder ganzrandig, der Blattgrund scheidig-verbreitert; Blüthen in den Blattwinkeln einzeln oder gehäuft. [Fluvialis Michel.; Ittnera Gm.]

Diese Gattung wird in 2 Untergattungen eingetheilt, von denen die hier aufgeführten Arten im Bereiche der deutschen Flora vorkommen:

1. Najas Rchb.: Blüthen 2häusig; Blüthenscheide der männlichen Blüthen haubenförmig-röhrig, geschlossen, mit 2 Spitzchen bekrönt, endlich zerreißend; Staubbeutel 4fächerig, endlich an der Spitze in 4 zurückgekrümmte Klappen aufspringend. [Najas Willd.]

Blätter linealisch, ausgeschweift-gezähnt, mit stachelspitzigen Zähnen; Blattscheiden ganzrandig; Früchte ungestreift: N. major Roth.

2. Caulinia Rchb.: Blüthen 1häusig; Blüthenscheide der männlichen Blüthen bauchig-röhrig, an der Spitze offen und gezähnelt; Staubbeutel 1fächerig, klappenlos. [Caulinia Willd.]

Blätter zurückgekrümmt, schmal-linealisch, ausgeschweift-gezähnt, mit stachelspitzigen Zähnen; Blattscheiden gewimpert-gezähnelt; Früchte gestreift: N. minor All.

Blätter abstehend, schmal linealisch, sehr klein stachelspitzlich-gezähnelt; Blattscheiden gewimpert-gezähnelt: N. flexilis Rostk.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 83. Fig. 658. a—l.: Najas major Roth.: a. ein Stück des Stengels der weiblichen Pflanze, in nat. Gr.; b. ein Staubgefäß in seiner Blüthenscheide, vergr.; c. die aufgeschnittne und abgenommene Blüthenscheide des Staubgefäßes, vergr.; d. ein Staubgefäß, dessen Blüthenscheide oben zerrissen ist, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; f. ein aufgesprungner Staubbeutel unten mit den Resten der Blüthenscheide umgeben, vergr.; g. eine weibliche Blüthe (Stempel), vergr.; h. Frucht, deren Fruchtschale aufgeborsten ist, vergr.; i. Samen, vergr.; k. Samen längs durchschnitten, vergr.; l. Keimling, vergr.

m. Najas minor All.: ein Staubgefäß mit seiner Blüthenscheide, vergr.

## 656. Gattung: Zostera Lin. (Wasserriemen.)

Blüthen einhäusig. Blüthenscheide gestielt, schmal, zusammengedrückt, auf der Mitte der Fläche in einem Längenspalte sich öffnend, an der Spitze in ein linealisches Blatt verlängert. Aehre vielblüthig, in der Blüthenscheide eingeschlossen; Blüthenspindel flach zusammengedrückt, häutig, auf der Rückenfläche blüthenlos, auf der entgegengesetzten Fläche in 2 Zeilen abwechselnd-gestellte männliche und weibliche Blüthen (nackte Staubgefäße und Stempel) tragend, an den Rändern mit eingebognen Anhängseln (Haltern) besetzt oder ohne solche Anhängsel. Blüthenhülle fehlend. Männliche Blüthen aus je 1 nackten Staubgefäße bestehend; Staubbeutel durch einen äußerst kurzen Staubfaden am Rücken schildförmig befestigt, fast hängend, länglich, beidendig zugespitzt, einfächerig, in einem breiten Längsspalte aufspringend; Blüthenstaub confervenartig, aus zahlreichen feinen, sehr kleine Körnchen bergenden Fädchen bestehend. — Weibliche Blüthen aus je 1 nackten Stempel bestehend: Fruchtknoten oberständig, nahe an der Spitze befestigt, hängend, länglich, einfächerig, eineiig; Eichen hängend, gerade; Griffel 1, pfriemlich, bleibend; Narben 2, haardünn-fädlich, zugespitzt. Schließfrüchte hängend, einfächerig, einsamig; Fruchtschale häutig, unregelmäßig längs berstend. Samen hängend, eiweißlos, gerieft oder glatt; Keimling umgekehrt, das Würzelchen sehr groß und dick, nach unten gerichtet, an der Seite mit einer flachen Rinne versehen, in welcher der verlängerte, dünne, hakig-gekrümmte Samenlappen liegt.

Ausdauernde, im Meere wachsende Kräuter; Blätter einfach, grasartig, linealisch, ganz und ganzrandig, zuweilen sehr lang, am Grunde scheidig. [Phucagrostis Cavolin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

Blätter mehrnervig; der Stiel der Blüthenscheide oben breiter; Samen gerieft: Z. marina L.

Blätter 1nervig; der Stiel der Blüthenscheide fädlich, überall gleichdick; Samen glatt, glänzend, braun:
Z. nana Roth.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 84. Fig. 660.: Zostera nana Roth.: A. ein Stück der blühenden Pflanze, in nat. Gr.; B. Blüthenscheide, deren Spitze abgeschnitten ist, mit der Aehre, vergr.; C. der untere Theil der Blüthenähre, stärker vergr.; D. ein Staubbeutel von der Vorderseite gesehen, vergr.; E. ein Staubbeutel von der Rückseite gesehen, vergr.; F. ein aufgedrückter Staubbeutel, daß die Fächchen sichtbar sind, stark vergr.; G. Stempel, vergr.; H. Frucht ohne Narben, vergr.; I. der Samen, vergr.; K. Keimling, von der rinnigen Seite aus gesehen, vergr.; L. Keimling durch die Rinne längs durchschnitten, vergr.

## 119. Familie: Lemnaceae. (Wasserlinsengewächse.)

Blüthen zwitterig, mit Blüthenhülle. Blüthenhülle ganzblättrig, krugförmig, häutig, sehr dünn, bei der Entwickelung der Staubgefäße unregelmäßig zerreißend. Staubgefäße 1—2, unterweibig, vorragend, frei; Staubfäden fädlich; Staubbeutel zweiknotig, zweifächerig, die Fächer kugelig, an der Spitze zusammenstoßend, am Grunde weit ausgespreizt, jedes in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, sitzend, eirund, einfächerig, ein- —vieleiig; Eierchen auf dem Grunde stehend, aufrecht, gerade, oder halb umgekehrt, oder umgekehrt; Griffel 1, kurz oder länger; Narbe trichterig-offen. Frucht häutig, einfächerig, ein- —vielsamig, nicht aufspringend oder ringsumschnitten aufspringend. Samen im Grunde angeheftet, aufrecht oder horizontal, eiweißhaltig; äußere Samenschale lederig-fleischig, die innere häutig, der innere Eimund nun verhärtet, deckelartig; Keimling in der Axe des fleischigen, zuweilen sehr geringen Eiweißes, gerade, einsamenlappig, das Knöspchen abwärts gerichtet, in einem seitlichen Spalte des Samenlappens, das Würzelchen nach oben, nach unten oder nach der Seite gerichtet.

Schwimmende oder untergetauchte, blattlose, kleine, freie Kräuter; Stengel (Laubstengel) blattförmig, wurzellos oder eine oder mehrere fädige, an der Spitze mit einem Mützchen versehene Wurzelzasern treibend, aus einer Ritze am Grunde oder aus 2 Seitenritzen proliferirend; Blüthenhülle in den blattförmigen Stengel eingesenkt; Staubgefäße aus einer Ritze am Rande oder selten aus der oberen Fläche vortretend; der innere Eimund bildet durch Verdickung und Verhärtung seiner Zellen ein kleines Deckelchen über dem Wurzelende des Keimlings.

### 657. Gattung: Lemna Lin. (Wasserlinse.)

Gattungscharackter derselbe, wie der Familiencharackter.

Von dieser Gattung, welche in folgende 4 Untergattungen eingetheilt wird, kommen die hier aufgeführten Arten in der deutschen Flora vor:

1. Wolffia: Staubgefäß 1; Fruchtknoten 1eiig; Eichen aufrecht, gerade; Frucht nicht aufspringend; Samen aufrecht; das Würzelchen nach oben gerichtet. — Laubstengel sehr dünn, wurzellos; Staubgefäß aus der oberen Fläche vortretend. [Wolffia Hork.; Horkelia Rchb.]

Hierher eine Art aus Aegypten.

2. Lemna: Staubgefäße 2, nach einander entwickelt; Fruchtknoten 1eiig; Eichen horizontal, halbumgekehrt; Frucht nicht aufspringend; Samen horizontal, das Würzelchen nach der Seite gerichtet. — Laubstengel 1 einzelne Wurzelzaser treibend; Staubgefäße aus einer Ritze am Rande des Laubstengels vortretend. [Lemna Schleid.]

Laubstengel lanzettig, dünn, endlich in einen verlängerten, bleibenden Stiel verschmälert, mit den Sprossen kreuzförmig verbunden, mit Ausnahme der blühenden untergetaucht: L. trisulca L.

Laubstengel verkehrt-eirund oder rundlich, etwas dicklich, beiderseits flach, stiellos, schwimmend: L. minor L.

3. Telmatophace: Staubgefäße 2, Staubfäden in der Mitte verbreitert; Fruchtknoten 2—vieleiig; Eierchen aufrecht, umgekehrt; Frucht ringsumschnitten aufspringend, 2—vielsamig; Eiweiß sehr gering; das Würzelchen nach unten gerichtet — Laubstengel schwimmend, dick; Staubgefäß aus einer Ritze am Rande des Laubstengels vortretend. [Telmatophace Schleid.]

Laubstengel verkehrt-eirund oder rundlich, unterseits stark conver, schwammig-aufgetrieben, mit einer Wurzelzaser: L. gibba L.

Laubstengel elliptisch oder rundlich, unterseits kugelig-conver, wurzellos: L. arrhiza L.

4. Spirodela: Staubgefäße 2, Staubfäden unterwärts verschmälert; Fruchtknoten 2eiig; Eierchen umgekehrt. — Laubstengel flach, schwimmend; Staubgefäße aus einer Ritze am Rande des Laubstengels vortretend. [Spirodela Schleid.]

Laubstengel rundlich-verkehrt-eirund, mit büscheligen Wurzelzasern: L. polyrrhiza L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 84. Fig. 661. a—f.: Lemna minor Lin.: a. eine blühende Pflanze, bei welcher der unterste Theil der Wurzelzaser abgeschnitten und daneben gestellt ist, mit einem Sproß, vergr.; b. eine blühende Pflanze, an welcher die oberste Schicht weggenommen ist, daß die Einfügungsstelle der Blüthe und des Sprosses sichtbar ist, ohne die Wurzel, vergr.; c. die Blüthe, vergr.; d. Stempel längs durchschnitten, vergr.; e. Eichen senkrecht durchschnitten, vergr.; f. Frucht, längs durchschnitten, vergr. g.—i.: Lemna gibba Lin.: g. Frucht, vergr.; h. Frucht senkrecht durchschnitten, vergr.; i. Keimling längs durchschnitten, stark vergr.

## 120. Familie: Typhaceae. (Rohrkolbengewächse.)

Blüthen einhäusig, mit schuppenförmiger oder haarförmiger Blüthenhülle oder zum Theil ohne Blüthenhülle. Männliche Blüthen: Blüthenhülle fehlend oder durch häutige, unregelmäßig zwischen den Staubgefäßen stehende Schuppen ersetzt oder in Haare aufgelöst, welche die Staubgefäße umgeben. Staubgefäße je 1 frei, oder 2—4, deren Staubfäden in Eins verwachsen sind, eine männliche Blüthe bildend; Staubfäden kurz oder später sich verlängernd, einfach oder an der Spitze kurz zwei- —vierspaltig; Staubbeutel länglich, grundbefestigt, zwei-

fächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, das Mittelband meist in eine kurze Spitze über die Staubbeutel verlängert. — Weibliche Blüthen: Blüthenhülle aus etwa je 3 einen Stempel umgebenden bleibenden Schuppen oder aus verlängerten Haaren bestehend. Stempel je 1 eine weibliche Blüthe bildend, (zuweilen je 2 in einen verwachsen); Fruchtknoten oberständig, sitzend oder fast sitzend oder auf einem später sich sehr verlängernden borstenförmigen Stiele sich erhebend, einfächerig, eineiig; Eichen aus der Spitze des Fachs hängend, umgekehrt; Griffel 1, kurz oder lang, aus dem Fruchtknoten verlaufend, einfach; Narbe einseitig, fast zungenförmig-lanzettig oder spatelig, papillig. Schließfrüchte fast sitzend oder lang gestielt, kantig oder kantenlos, mit dem Griffel bekrönt, einfächerig, einsamig; Fruchtschale fast schwammig oder häutig, dünn. Samen eiweißhaltig, das Eiweiß aus der Keimmasse (Endospermium) gebildet, fleischig; Keimling in der Axe des Eiweißes, gerade, fast so lang, als letzteres, einsamenlappig, das Würzelchen verdickt, nach oben gerichtet.

Im Wasser oder an sumpfigen Stellen wachsende, ausdauernde Kräuter; Wurzelstock kriechend; Stengel walzlich, astlos oder oberwärts blüthenästig; Blätter wechselständig, linealisch, ganzrandig, oft am Grunde gehäuft; Blüthen in sehr dichten, walzlichen, fortlaufenden oder unterbrochnen, mit sehr hinfälligen, blattigen Blüthenscheiden versehenen Aehren oder in kugeligen, rispig oder unterbrochen ährig gestellten Blüthenköpfen, die tiefer stehenden weiblich, die oberen männlich.

## 658. Gattung: Typha Tourn. (Rohrkolben.)

Blüthen einhäusig. Männliche Blüthen aus je 1 einfachen Staubgefäße oder einem auf der Spitze 2—4 Staubbeutel tragenden Staubfaden bestehend. Blüthenhülle aus mehr oder minder verlängerten, einfachen und zweispaltigen Haaren bestehend oder zuweilen fehlend. Staubgefäße je 1, einfach, oder 2—4, deren Staubfäden in einen an der Spitze kurz zwei-—vierspaltigen Staubfaden verwachsen sind, der Blüthenspindel eingefügt; Staubfäden feinfädlich, kurz oder später sich mehr verlängernd; Staubbeutel länglich grundbefestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Fruchtbare weibliche Blüthen, mit unfruchtbaren untermischt: Blüthenhülle aus einfachen, an der Spitze öfters mehr oder minder verbreiterten Haaren bestehend. Stempel je 1; der Fruchtknoten oberständig, anfangs sitzend oder fast sitzend, endlich auf einem sich sehr verlängernden, borstenförmigen, mit langen Haaren besetzten Stiele sich erhebend, oval, einfächerig, eineiig; das Eichen aus der Spitze des Fachs hängend, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, verlängert, bleibend; Narbe einseitig, eirund-spatelig oder lineallanzettig, papillig. Unfruchtbare weibliche Blüthen aus einem langgestielten, keuligen, unfruchtbaren Fruchtknoten, mit einer Stachelspitze, aber ohne Griffel und Narbe bestehend, der Stiel mit langen Haaren besetzt. Schließfrucht mit dem Griffel bekrönt, langgestielt, häutig, einfächerig, einsamig; die Fruchtschale häutig, etwas locker, den Samen umgebend. Samen aufrecht, umgekehrt, auf der Spitze abgestutzt und mit einem kurzen Rande bekrönt, eiweißhaltig, Samenschale fast holzig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes gerade, walzlich, fast so lang als das Eiweiß, das Würzelchen etwas verdickt, kurz, nach oben gerichtet, mit dem Wurzeldeckelchen bedeckt.

An sumpfigen Stellen und im Wasser wachsende, ausdauernde Kräuter; Wurzelstock kriechend; Stengel steif aufrecht, walzlich, astlos; Blätter wechselständig, linealisch, mit langer Blattscheide; Blüthen in dichten walzlichen, fortlaufenden oder unterbrochnen, über einander gestellten, mit sehr hinfälligen, blattartigen Blattscheiden versehenen Aehren, die männliche Aehre am Ende des Stengels, aus mehreren in eine verschmolznen bestehend, die weibliche (selten 2) darunter stehend.

Von dieser Gattung finden sich folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

§ Blätter länger als der blühende Stengel; Staubgefäße mit Blüthenhüllborsten umgeben.

* Die weibliche und männliche Aehre an einander stoßend, (selten bei Typha latifolia ein wenig von einander entfernt), walzlich; Staubfäden endlich 2—3mal so lang, als die Staubbeutel; die weiblichen Blüthen ohne deckblattartige Borste.

Narbe schief rautenförmig-oval spitz, braun, über die Blüthenhüllborsten vorragend; Blätter breit-linealisch, seegrünlich: T. latifolia L.

Narbe schief, lanzett-länglich, spitz, kürzer, als die Blüthenhüllborsten; Blätter linealisch, seegrün: T. Shuttleworthii Koch. et Sond.

** Die weibliche und männliche Aehre durch einen größeren Zwischenraum von einander deutlich getrennt, walzlich; Staubfäden endlich 1—1½mal so lang, als die Staubbeutel; Narbe lang, lanzett-linealisch, lang zugespitzt, über die Blüthenhüllborsten vorragend; die (meisten) weiblichen Blüthen mit einer an der Spitze stärker verbreiterten deckblattartigen Borste gestützt: T. angustifolia L.

§§ Blätter des blühenden Stengels kurz und schmal-lanzettig, weit kürzer, als der Stengel, die der unfruchtbaren Blattbüschel schmal linealisch, verlängert; Aehren walzlich, die männliche und weibliche durch einen Zwischenraum deutlich getrennt, walzlich, die weiblichen zur Fruchtzeit sehr dick und oval; die (meisten) weiblichen Blüthen mit einer an der Spitze stärker verbreiterten, deckblattartigen Borste gestützt; Narbe lang lanzett-linealisch, sehr weit über die an der Spitze etwas verbreiterten Blüthenhüllborsten vorragend; Staubgefäße ohne Blüthenhüllborsten: T. minima Hopp.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 84. Fig. 662. a.—d.: Typha minima Hopp.: a. die Spitze des Stengels mit den Aehren, von denen an der männlichen noch die Blüthenscheiden stehen, in nat. Gr.; b. eine männliche Blüthe (nacktes Staubgefäß), vor dem Aufspringen des Staubbeutels, vergr.; c. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; d. eine weibliche Blüthe, vergr.

e.—g.. Typha angustifolia Lin.: e. eine männliche Blüthe, deren Staubbeutel noch nicht aufgesprungen und der Staubfaden noch nicht verlängert ist, vergr.; f. eine weibliche Blüthe mit einem Paar unfruchtbaren weiblichen Blüthen (Stempel), vergr.; g. Fruchtknoten mit seinem noch kurzen Stielchen, vergr.

h.—l.: Typha latifolia Lin.: h. Frucht, vergr.; i. Samen, vergr.; k. Samen, längs durchschnitten, vergr.; l. Querdurchschnitt des Samens, vergr.

## 659. Gattung: Sparganium Tourn. (Igelkolben.)

Blüthen einhäusig. Männliche Blüthen aus je 1 nackten einfachen Staubgefäße bestehend, (selten zu 2—3 zusammengewachsen) jede von einem schuppenförmigen unten verschmälerten, oben verbreiterten Deckblättchen gestützt, zahlreich, auf einer kugeligen Blüthenspindel stehend. Blüthenhülle fehlend. Staubgefäß je 1; Staubfaden anfangs sehr kurz, später sich sehr verlängernd, fädlich; Staubbeutel grundbefestigt, länglich, oben etwas breiter, an der Spitze abgestutzt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Blüthen aus je 1 Stempel oder zuweilen aus 2 Stempeln, deren Fruchtknoten in einen verwachsen sind, bestehend, zahlreich auf einer kugeligen Blüthenspindel stehend. Blüthenhülle etwa dreiblättrig, unterständig, die Blüthenhüllblätter schuppenförmig, keilförmig, bleibend, vertrocknend. Stempel je 1, einfach, oder zuweilen je 2 an den Fruchtknoten in einen verwachsen; Fruchtknoten oberständig, eilänglich, sitzend, einfächerig, eineiig, oder wo 2 Fruchtknoten in einen verwachsen sind, zweifächerig, mit eineiigen Fächern; Eichen aus der Spitze des Fachs hängend, umgekehrt; Griffel auf dem einfachen Fruchtknoten 1, auf dem verschmolznen 2, sehr kurz, jeder in eine Narbe verlängert; Narbe ei-lanzettig, linealisch oder länglich, einseitig-papillig. Schließfrucht steinfruchtartig, durch gegenseitigen Druck kantig, einfächerig oder durch Verwachsung zweifächerig; die Fächer einsamig; die äußere Lage der Fruchtschale schwammig, die innere holzig, an der Spitze mit einer Oeffnung durchbohrt, den Samen eng umgebend. Samen am Grunde mit der Fruchtschale verwachsen und dadurch scheinbar aufrecht, eiweißhaltig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, gerade, walzlich, das Würzelchen nach oben gerichtet, kaum etwas verdickt.

An sumpfigen Stellen und im Wasser wachsende, ausdauernde Kräuter; Wurzelstock kriechend; Blätter linealisch, flach oder am Grunde dreikantig; Stengel beblättert astlos oder oben blüthenästig; Blüthen in kugeligen Köpfen, die unteren Blüthenköpfe weiblich, die oberen männlich, selten der oberste weibliche Blüthenkopf mannweiblich; die Blüthenäste oder die unteren Blüthenköpfe mit einem blüthenständigen Blatte gestützt. [Platanaria Gray.]

Von dieser Gattung kommen folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

Stengel oberwärts blüthenästig, rispig; Blätter am Grunde 3kantig, mit concaven Seitenflächen; Narbe lanzett-linealisch: Sp. ramosum Huds.

Stengel astlos.

Blätter am Grunde 3kantig, mit flachen Seitenflächen; Narbe lanzett-linealisch: Sp. simplex Huds.

Blätter flach; Narbe länglich; männliche Blüthenköpfe 1—2: Sp. natans L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 84. Fig. 163.: Sparganium ramosum Huds.: A. ein blühender Ast, dessen weiblicher Blüthenkopf erst völlig entwickelt ist, in nat. Gr.; B. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; C. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel, quer durchschnitten, vergr.; D. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel aufgesprungen ist, vergr.; E. ein Deckblättchen der Staubgefäße, vergr.; F. ein weiblicher Blüthenkopf durchschnitten, vergr.; G. ein Stempel, vergr.; H. zwei in einen verwachsenen Stempel nebst einem daneben gestellten Blüthenhüllblatte (Deckblättchen) vergr.; I. Frucht, vergr.; K. Frucht längs durchschnitten, daß der Samen sichtbar ist, vergr.; L. Querdurchschnitt der Frucht, vergr.; M. Samen längs durchschnitten, vergr.

## 127. Familie: Aroideae. (Arongewächse.)

Blüthen meist ein- oder zweihäusig, ohne Blüthenhülle, seltner zwitterig, mit Blüthenhülle, in einer arm- oder reichblüthigen Aehre, deren untere Blüthen größtentheils weiblich und die oberen männlich sind. Blüthenhülle fehlend, seltner vorhanden, unterständig, vier- —achtblättrig, selten fünf—achtspaltig, öfters unsymmetrisch, sehr selten zur Reife beerenartig werdend. Staubgefäße auf der Blüthenspindel zahlreich, selten wenige, frei oder verschieden unter sich zusammengewachsen, bei vorhandener Blüthenhülle den Blüthenhüllblättern gegenständig; Staubfäden kurz, zuweilen fast fehlend, selten länger; Staubbeutel aus- oder einwärts gekehrt, zweifächerig; die Fächer öfters durch ein dickes Mittelband getrennt, jedes in einem Längenspalte oder auf dem Scheitel in einem Loche aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden; Blüthenstaub zuweilen kettenförmig zusammenhängend. Stempel meist gehäuft (sehr selten nur 1) auf der Spindel frei oder unter sich zusammengewachsen, ein—zwei—drei—vielfächerig; Eierchen einzeln oder mehrere oder zahlreich, grund- oder wandständig oder aus der Spitze des Fachs herabhängend, gerade oder gekrümmt, selten umgekehrt; Griffel fehlend oder 1, einfach; Narbe kopf- oder scheibenförmig, selten stumpf, ganz oder gelappt, meist mit einem Loche durchbohrt. Frucht beerenartig, nicht aufspringend, ein—mehrfächerig, ein—vielsamig. Samen fast kugelig, eirund oder oval-länglich, stielrund oder kantig, mit dicker lederiger Schale, eiweißhaltig; das Eiweiß fleischig oder mehlig, reichlich, selten sehr gering; Keimling gekrümmt oder umgekehrt, gerade, in der Axe des Eiweißes, einsamenlappig, das Würzelchen stumpf.

Stengellose oder stengeltreibende, zuweilen halbstrauchige Kräuter, mit scharf-giftigem Safte, selten gewürzhaft; Wurzelstock knollenartig oder kriechend; Blätter grund- oder stengelständig, am Grunde scheidig, die Blattscheibe oft sehr groß, hand-, fuß- oder schildnervig, am Grunde meist ausgeschnitten, herz- oder spießförmig, selten linealisch, zuweilen zwischen den Nerven durchlöchert, einfach, ganz oder verschieden gespalten oder getheilt, oder zusammengesetzt. Schaft astlos, grund- oder winkelständig, eine einfache Blüthenspindel tragend; die Blüthenspindel meist mit einer einblättrigen, dutenförmig-zusammengerollten, oder unten röhrigen oder fast flachen, oft gefärbten, bleibenden oder abfallenden Blüthenscheide umgeben, selten ohne Blüthenscheide, sitzend oder gestielt, frei oder dem Mittelnerv der Blüthenscheide mehr oder minder angewachsen, gänzlich mit Blüthen bedeckt oder an der Spitze in einen blüthenlosen Fortsatz verlängert; bei getrenntgeschlechtigen Blüthen die weiblichen den untern Theil, die männlichen den oberen Theil der Blüthenspindel einnehmend, an einander stoßend oder durch einen nackten oder mit Ansätzen von Befruchtungsorganen besetzten Zwischenraum getrennt.

Diese Familie wird in folgende 2 Ordnungen eingetheilt:

1. Ordnung: Araceae. (Aechte Arongewächse.)

Blüthen ohne Blüthenhülle.

## 660. Gattung: Arum Lin. (Aron.)

Blüthen einhäusig. Blüthenscheide einblättrig, unten zusammengerollt, dutenförmig, oder selten unten röhrig. Aehre stiellos oder fast stiellos; die Blüthenspindel frei, fleischig, am Grunde nackte weibliche Blüthen (Stempel) und darüber nackte männliche Blüthen (Staubgefäße) tragend, an der Spitze in einen blüthenlosen, mehr oder minder stark keuligen oder verdünnerten Fortsatz verlängert; Ansätze von Befruchtungsorganen über und öfters auch unter den männlichen Blüthen stehend und die männlichen und weiblichen Blüthen durch einen Zwischenraum getrennt, oder die Ansätze von Befruchtungsorganen fehlend, und männliche und weibliche Blüthen an einander gerückt. Männliche Blüthen aus je 1 nackten Staubgefäße bestehend. Staubgefäße zahlreich auf der Spindel stehend, dicht oder lockrer; Staubfäden fast fehlend oder kurz, aber deutlich, frei; Staubbeutel eirund oder oval, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Blüthen aus je 1 nackten Stempel bestehend. Stempel zahlreich oder wenige auf der Spindel sitzend; Fruchtknoten frei, einfächerig, zwei—vieleiig; Eierchen gerade, entweder an einem wandständigen Samenträger sitzend, über einander gestellt, horizontal, oder selten auf kurzen aus dem grundständigen Samenträger entspringenden Nabelsträngen aufrecht; Griffel fehlend oder selten vorhanden, pfriemlich, kurz; Narbe sitzend, mit einem Loche durchbohrt und durch Papillen fast halbkugelig, oder selten auf einem Griffel und kopfig-stumpf. Beeren frei, saftig, einfächerig, ein—achtsamig. Samen fast kugelig, horizontal oder aufrecht, eiweißhaltig, am Grunde mit einer fleischigen Nabelwulst besetzt; Samenschale dicklich-lederig; Keimling in der Are des mehligen Eiweißes, gerade, umgekehrt, das Würzelchen dem Samennabel diametral entgegengesetzt, an die Samenschale stoßend, nach der Seite der Frucht oder nach oben gerichtet.

Stengellose Kräuter; Wurzelstock knollenartig oder kriechend, ästig; Blätter grundständig, langgestielt, einfach, ganz, spieß-, pfeil- oder herzförmig, fiedernervig; Schaft einfach, nackt, mit endständiger Aehre; Blüthenscheide grün oder gefärbt.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora folgende Arten:

1. Euarum: Blüthenscheide bis zum Grunde aufgespalten, unten zusammengerollt; Ansätze von Befruchtungsorganen über und öfters auch unterhalb der Staubgefäße vorhanden; männliche und weibliche Blüthen durch einen Zwischenraum an der Blüthenspindel getrennt; Staubfäden fast fehlend; Griffel fehlend; Eierchen an einem wandständigen Samenträger, horizontal, über einander stehend. [Arum Tourn.]

A. Gigarum Blum.: Ansätze von Befruchtungsorganen über und unter den Staubgefäßen stehend; Fruchtknoten 4—6eiig.

Blätter gleichfarbig-grün oder schwarzbraun-gefleckt, spieß-pfeilförmig; Blüthenspindel gerade, kürzer, als die Blüthenscheide, an der Spitze keulig, die Keule violettig oder roth, ⅓ so lang, als ihr übriger Theil: A. maculatum L.

Blätter weiß-nervig, spieß-pfeilförmig; Blüthenspindel gerade, kürzer, als die Blüthenscheide, an der Spitze keulig, die Keule gelb, so lang, als ihr übriger Theil: A. italicum Mill.

B. Eminium Blum.: Ansätze von Befruchtungsorganen nur über den Staubgefäßen vorhanden, unter denselben fehlend; Fruchtknoten wenigeiig.

Hierher Arten aus dem Oriente.

2. Arisarum Koch.: Blüthenscheide unten ungespalten und röhrig, blos oben aufgespalten; Ansätze von Befruchtungsorganen fehlend; männliche und weibliche Blüthen an einander gerückt; Staubfäden deutlich, kegelig-pfriemlich; Griffel vorhanden, pfriemlich; Eierchen auf kurzen, aus dem grundständigen Samenträger entspringenden Nabelsträngen aufrecht. [Arisarum Tourn.]

Blätter herz-pfeilförmig, stachelspitzig, mit stumpfen Grundzipfeln; Blüthenspindel walzlich, an der Spitze etwas keulig, eingekrümmt, kürzer, als die kapuzenförmige Blüthenscheide: A. Arisarum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 84. Fig. 664.: Arum maculatum Lin.: A. Blüthenscheide mit der Blüthenähre, verkl.; B. die Blüthenähre, ohne die Blüthenscheide, in nat. Gr.; C. ein Stück der senkrecht durchschnittnen Blüthenspindel mit männlichen Blüthen, vergr.; D. eine männliche Blüthe (nacktes Staubgefäß) vor dem Aufspringen des Staubbeutels, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; G. ein Ansatz eines Befruchtungsorgans, vergr.; H. eine weibliche Blüthe (nackter Stempel), vergr.; I. die Narbe mit der Spitze des Fruchtknotens, vergr.; K. Stempel längs durchschnitten,

vergr.; L. Querdurchschnitt des Stempels, vergr.; M. eine eine Beere, in nat. Gr.; N. ein Samen, vergr.; O. Samen senkrecht durchschnitten, vergr.

### 661. Gattung: Calla Tourn. (Schlangenwurz.)

Blüthen zwitterig, auf der Spitze der Blüthenspindel männlich. Blüthenscheide flach ausgebreitet, bleibend. Aehre gestielt, walzlich, stumpf; Blüthenspindel fleischig, bis zur Spitze gänzlich und dicht mit nackten Blüthen bedeckt, Zwitterblüthen mit etwa 6 Staubgefäßen und auf der Spitze blos Staubgefäße tragend. Blüthenhülle fehlend. Staubgefäße in den Zwitterblüthen zu 6 um einen Stempel herum gestellt, frei, bleibend; Staubfäden linealisch, verflacht, an der Spitze etwas breiter und abgerundet-stumpf; Staubbeutel einwärts gekehrt, zweifächerig, die Fächer rundlich-oval, am Grunde aus einander weichend, jedes in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, niedergedrückt-rundlich, einfächerig, vieleiig; Eierchen auf einem grundständigen Samenträger aufrecht, umgekehrt; Griffel fehlend; Narbe sitzend, scheibenförmig-rundlich, mit einem Loche durchbohrt, papillig. Beeren frei, einfächerig, vielsamig. Samen auf dem Grunde sitzend, aufrecht, oval-länglich, stielrund, auf der Spitze mit dem Eigrunde bezeichnet und an der einen Seite mit einer auslaufenden Samennath versehen, eiweißhaltig; Samenschale lederig, dick; Keimling in der Axe des fleischig-hornartigen Eiweißes, gerade, walzlich, etwas kürzer, als das Eiweiß, das Würzelchen etwas verdickt, an den Samennabel stoßend, nach unten gerichtet.

Ein ausdauerndes Kraut; Wurzelstock kriechend; Blätter grundständig, gestielt, herzförmig, convergirend-vielnervig; Blattstiele unten mit einer an der Spitze gelößten Scheide versehen; Schaft einfach, mit endständiger Aehre; Blüthenscheide außen grün, innen weiß. [Anguina Trew.; Provenzalia Petit.]

Diese Gattung enthält nur 1 Art: C. palustris L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 84. Fig. 665.: Calla palustris Lin.: a. die Spitze des Schaftes mit der Blüthenscheide und der Blüthenähre, in nat. Gr.; b. eine Zwitterblüthe, vergr.; c. ein Staubgefäß, von der einwärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; d. ein Staubgefäß von der Rückseite gesehen, vergr.; e. die Narbe mit der Fruchtknotenspitze, vergr.; f. die Fruchtähre, an welcher die Blüthenscheide abgeschnitten ist, in nat. Gr.; g. eine Beere, in nat. Gr.; h. Beere senkrecht durchschnitten, in nat. Gr.; i. eine Beere, an welcher die Spitze des Fruchtfleisches bis an die Samen quer abgeschnitten ist, in nat. Gr.; k. ein Samen, vergr.; l. Samen längs durchschnitten, vergr.; m. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 2. Ordnung: Orontiaceae. (Wasserkolbengewächse.)

Blüthen mit einer Blüthenhülle versehen.

### 662. Gattung: Acorus Lin. (Kalmus.)

Blüthen zwitterig. Blüthenscheide fehlend. Aehre seitenständig, verlängert-kegelförmig, sitzend; Blüthenspindel überall bis zur Spitze dicht mit sitzenden Blüthen bedeckt. Blüthenhülle unterständig, sechsblättrig, bleibend; Blüthenhüllblätter aufrecht, an der Spitze etwas eingebogen-concav. Staubgefäße 6, dem äußersten Grunde der Blüthenhüllblätter eingefügt und letzteren gegenständig, aufrecht, frei; Staubfäden linealisch, verflacht; Staubbeutel fast kugelig-zweiknotig, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, oberständig, verkehrteirund, stumpf-sechskantig, kurz-kegelig zugespitzt, zwei- — dreifächerig; die Fächer vieleiig, mit Gallerte erfüllt; Eierchen aus der Spitze der Fächer hängend, gerade, fast flaschenförmig; Griffel fehlend; Narbe sitzend, punktförmig. Beere von der Blüthenhülle gestützt, verkehrteirund, einfächerig, ein- — dreisamig, mit Schleim erfüllt. Samen umgekehrt, eiweißhaltig, mit Schleim umhüllt; Keimling in der Axe des Eiweißes, umgekehrt, walzlich, das Würzelchen nach unten gerichtet.

Ausdauernde gewürzhafte Kräuter; Wurzelstock kriechend; Blätter grundständig schwertförmig; Schaft einfach, zusammengedrückt, an der einen etwas rinnigen schmalen Seite eine Aehre tragend, und darüber hinaus in eine blattartige Spitze verlängert. [Calamus Pet.]

Von dieser Gattung findet sich in der deutschen Flora nur 1 Art:

Die blattartige Spitze des Schaftes sehr lang:
A. Calamus L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 84. Fig. 666. a.—h.: Acorus Calamus Lin.: a. ein Stückchen des Schaftes, dessen Spitze abgeschnitten ist, mit der blühenden Aehre, in nat. Gr.; b. eine Blüthe, von der Seite gesehen, vergr.; c. Blüthe, von oben gesehen, vergr.; d. ein Blüthenhüllblatt und ein Staubgefäß, vor der völligen Entfaltung, vergr.; e. der Stempel nebst 1 Staubgefäße und 1 Blüthenhüllblatte, vergr.; f. ein Staubgefäß, vergr.; g. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; h. ein Eichen, stärker vergr.

i. Acorus gramineus Lin.: Samen (ohne die äußere Schleimhaut), längs durchschnitten, vergr.

## 122. Familie: Orchideae. (Ragwurzgewächse.)

Blüthen zwitterig, mit Blüthenhülle. Blüthenhülle oberständig, ganzblättrig, sechstheilig, blumenkronartig oder seltner krautig, häutig oder fleischig, unregelmäßig, meist zweilippig, bleibend oder abfallend; die Zipfel zweireihig, frei oder mehr oder minder unter einander verwachsen, die 3 äußeren gleich oder fast gleich, mit den beiden seitlichen inneren die Oberlippe bildend, von den 3 inneren die beiden seitlichen meist kleiner, seltner größer, als die äußeren, frei oder mit den äußeren oder mit der Griffelsäule verwachsen, zu-

weilen sehr klein, sehr selten fehlend, der dritte von den inneren von allen übrigen in Gestalt, Größe und Richtung mehr oder minder verschieden, die Unterlippe (die Honiglippe, Labellum) darstellend, unten oder auch, wenn die Blüthenhülle umgekehrt ist, öfters oben stehend, dem Grunde der Griffelsäule angewachsen oder frei, sitzend oder genagelt, fortlaufend oder zweigliederig, am Grunde oft sackartig-kropfig oder gespornt, selten zweispornig, der Saum desselben flach oder ausgehöhlt, auf dem Mittelfelde nackt, pinselig-getüpfelt, bärtig, schwielig, drüsig oder mit erhabnen Linien oder Plättchen besetzt. Staubgefäß 1, sehr selten 2, mit dem Griffel in einen Körper (die Griffelsäule, Gynostemium) verwachsen; Staubfaden fehlend; Staubbeutel angewachsen oder frei, sitzend oder durch Zusammenziehung der Griffelsäule sehr kurz gestielt, oder in einer Grube (Beutelgrube, Clinandrium) der Spitze der Griffelsäule mehr oder minder eingesenkt, an dem Rande der Beutelgrube oder innerhalb des Randes der Beutelgrube eingefügt, zweifächerig oder bei unvollständiger Scheidewand einfächerig oder durch Nebenscheidewände mehr oder minder vollständig vierfächerig, zuweilen quer mehrfächerig, in Spalten oder deckelartig aufspringend; die Fächer zuweilen mit dem Grunde in einer gemeinschaftlichen oder in 2 besondre getheilten sackartigen Querfalte des Oberrandes der Narbe (dem Beutelchen, Bursicula) stehend; der Blüthenstaub 2 oder 4 oder 8 Staubmassen (Pollinia) bildend, sehr selten körnig, die Staubmassen stiellos oder durch Verlängerung der Axe mit einem Stielchen (Staubträger Caudicula) versehen, entweder kleinlappig, aus zahlreichen kleineren Massen (Massulae) bestehend, welche durch einen klebrigen Stoff oder eine fast spinnwebartig-netzige Axe zusammenhängen, oder körnig, aus leicht trennbaren Körnchen bestehend, oder wachsartig und glatt, auf der Narbe schmelzend. Am Grunde des einzelnen endständigen Staubbeutels stehen öfters an beiden Seiten der Griffelsäule mehr oder minder drüsenförmige kleine Anhängsel, welche aus verkümmerten seitlichen Staubbeuteln entstanden sind und Nebenfäden (Staminodia) oder Nebendrüsen genannt werden. Stempel 1; der Fruchtknoten unterständig, meist sechsriefig, mit abwechselnd stärkeren Riefen, häufig gedreht, einfächerig, vieleiig; Eierchen an 3 wandständigen, fast nervenförmigen oder leistenartigen, ganzen oder zwei—dreispaltigen Samenträgern, an kurzen Nabelsträngen, umgekehrt; Griffel 1, mit dem Staubfaden zur Griffelsäule verwachsen, die der Honiglippe gegenüberstehende Seite der Blüthe einnehmend, sehr kurz oder mehr oder minder verlängert; die Narbe an der vorderen, der Honiglippe zugewendeten Seite der Griffelsäule seitenständig, eine concave oder fast flache, klebrige Fläche darstellend, an der Spitze öfters in einen ganzen oder gespaltnen Fortsatz (Schnäbelchen, Rostellum) mehr oder minder verlängert, auf der Spitze oder an beiden Seiten mit einer einfachen oder doppelten, klebrigen Drüse (Klebdrüse, Proscolla s. Glandula, oder Staubhalter, Retinaculum) versehen, welche bald in dem Beutelchen (Bursicula) eingeschlossen ist, bald ganz nackt und frei an dem Grunde der Staubbeutelfächer liegt, bald auf der Spitze oder in der Bucht des Schnäbelchens sich befindet, und an die Spitze oder Seite des Grundes der Staubträger oder der ungestielten Staubmassen selbst anklebend die Staubmassen nach dem Aufspringen des Staubbeutels festhält. Kapsel häutig oder lederig, sehr selten fast holzig und innen breiig, mehr oder minder gerieft, zu beiden Seiten neben dreien von den Riefen in Längsrissen aufspringend, und endlich durch das Abfallen der Klappen aus den stehenbleibenden, am Grunde und an der Spitze verbundenen Riefen oft fensterartig, einfächerig, vielsamig; die Klappen auf der Mitte mit dem Samenträger besetzt, endlich oft von den 3, bleibenden und am Grunde und an der Spitze zusammenhängenden Riefen sich lösend und abfallend. Samen sehr klein, eiweißlos, meist feilstaubartig, mit lockerer, netzaderiger, beidendig verschmälerter Samenschale, sehr selten fest; Keimling bis zum Keimen samenlappenlos, aus einem zelligen, rundlichen oder ovalen Körperchen bestehend.

Kräuter mit büschelig-faseriger, öfters knollentragender Wurzel oder mit einem kriechenden Wurzelstock, seltner halbstrauchig; Erdpflanzen oder häufig Scheinschmarotzer, stengellos oder gestengelt; Schaft oder Stengel größtentheils einfach, blattlos oder beblättert, oder mit Scheiden oder Schuppen besetzt, nicht selten in eine Scheinzwiebel verkürzt; Blätter einfach, ganz, ganzrandig, fleischig oder häutig, parallel-nervig, sehr selten netzig-aderig, die grundständigen oder unteren stengelständigen meist gehäuft, die übrigen wechselständig oder fast gegenständig, am Grunde mehr oder minder scheidig; Blüthen oft wohlriechend, zuweilen auch unangenehm riechend, einzeln endständig oder 2, oder ährig, traubig, doldentraubig oder rispig, je mit einem Deckblättchen oder blüthenständigen Blatte gestützt.

Aus dieser reichhaltigen Familie finden sich nur aus folgenden Gruppen Gattungen in der deutschen Flora vor:

### 1. Gruppe: Ophrydineae. (Insektblumengewächse.)

Staubgefäß 1; der Staubbeutel endständig, vertikal, angewachsen, über der Narbe stehend, bleibend, vollständig 2fächerig, jedes Fach 1 Staubmasse enthaltend, die Staubmassen mit dem dünneren Grunde abwärts gerichtet, kleinlappig, aus zahlreichen kleineren Massen bestehend, welche durch eine elastische spinnwebartig-netzige Axe verbunden sind; Klebdrüsen 2 oder 1, in dem Beutelchen eingeschlossen oder nackt am Grunde der Staubbeutelfächer liegend. — Erdpflanzen, mit knollentragenden Wurzeln, selten mit büschelig-knolliger Wurzel.

### 663. Gattung: Orchis Lin. (Ragwurz.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle ober-

ständig, sechstheilig, zweilippig, gefärbt, bleibend, die Oberlippe aus 3 äußeren und 2 inneren Zipfeln gebildet, helmförmig, entweder sämmtliche 5 Zipfel zusammenneigend, zuweilen auch zusammengewachsen, oder die 2 seitlichen von den äußeren abstehend oder zurückgeschlagen, die 2 inneren kleiner oder fast gleichgroß; die Honiglippe (Unterlippe) unten stehend, abstehend oder vorgestreckt, am Grunde gespornt, der Griffelsäule bis an den Staubbeutel angewachsen, oberseits nackt (ohne Anhängsel) dreilappig oder dreitheilig, seltner ganz, in der Knospenlage aufrecht, von den äußeren Zipfeln dachig bedeckt. Staubgefäß 1, der Griffelsäule angewachsen; Staubbeutel sitzend, aufrecht, angewachsen, vorwärts gekehrt, bleibend, zweifächerig, die Fächer parallel neben einander, am Grunde durch ein gemeinschaftliches, zweifächeriges Beutelchen verbunden, jedes vorn in einem Längenspalte aufspringend und eine Staubmasse enthaltend; zwischen beiden Fächern am Grunde ein aufrechter Fortsatz, (das Schnäbelchen), vorhanden; die 2 Staubmassen keulenförmig, klein-gelappt, jede durch einen an seinem Grunde mit einer besondern Klebdrüse versehenen Staubträger gestielt, die Klebdrüsen in dem am Grunde des Staubbeutels befindlichen Beutelchen eingeschlossen. Stempel 1; der Fruchtknoten unterständig, länglich, gedreht, einfächerig, vieleiig; Eierchen an 3 wandständigen Samenträgern befestigt, umgekehrt; Griffelsäule sehr kurz, aufrecht, unter dem Staubbeutel ohne griffelartige Verlängerung (Fuß); Narbe an der vorderen Seite der Griffelsäule unter dem Staubbeutel, eine rundliche oder fast verkehrt-herzförmige klebrige Fläche bildend. Kapsel länglich, vom Blüthenhüllsaume bekrönt, sechsriefig, beiderseits neben dreien von den Riefen in Längsrissen aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen feilstaubartig, länglich, eiweißlos; Samenschale locker, netzaderig, einen weit kleinern Kern einschließend; Keimling samenlappenlos, einen rundlichen zelligen Körper bildend.

Krautige Erdpflanzen; Wurzel 2 Knollen tragend; Stengel beblättert; Blätter weich, etwas fleischig; Blüthen sitzend, jede von einem Deckblättchen gestützt, in endständiger Aehre. Sehr selten ändert ein oder die andre Art monströs mit ungespornten Blüthen ab. Die Farbe der Blüthen ändert oft bei einer und derselben Art ab, z. B. violett, purpurroth, rosenroth und weiß, oder hellgelb und purpurroth u. s. w. [Orchis et Traunsteinera Rchb.]

Von dieser Gattung, welche in 2 Unterabtheilungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora die hier aufgeführten Arten:

1. Herorchis Lindl.: Die sämmtlichen 5 Zipfel der Oberlippe in einen Helm zusammenneigend, frei oder zusammengewachsen.

§ Honiglippe 3theilig, der mittlere Zipfel vorn verbreitert und 2spaltig, in der Bucht meist mit 1 Zähnchen versehen; Deckblättchen 1nervig, kürzer, als der Fruchtknoten. Knollen ungespalten.

* Deckblättchen häutig, vielmal kürzer, als der Fruchtknoten; die Zipfel der Oberlippe unterwärts zusammengewachsen; Blätter länglich.

Honiglippe pinselig-punktirt, die Seitenzipfel derselben linealisch, der mittlere vom Grunde an allmälig verbreitert, verkehrt-herzförmig, meist mit einem kurz borstenförmigen Zahne in der Bucht, mit eirunden, fast abgestutzten, ausgefressen-gekerbten Lappen, der Sporn noch nicht halb so lang, als der Fruchtknoten; Oberlippe eirund-helmförmig: O. fusca Jacq.

Honiglippe pinselig-punktirt, die Seitenzipfel derselben linealisch, der mittlere linealisch, an der Spitze verbreitert, 2spaltig, mit einem kurz-borstenförmigen Zahne in der Bucht, mit länglichen, ausgespreizten, an der Spitze feingekerbten Lappen, der Sporn noch nicht halb so lang, als der Fruchtknoten; die Oberlippe ei-lanzettig-helmförmig: O. militaris L.

Honiglippe fast sammetartig-punktirt, die Seitenzipfel derselben schmal-linealisch, ganzrandig, eingekrümmt, der mittlere 2spaltig, mit einem linealischen Zahne in der Bucht und verlängerten, den Seitenzipfeln der Honiglippe gleichgestalteten Zipfelchen von der doppelten Länge des Mittelzipfels selbst, Sporn halb so lang, als der Fruchtknoten; Oberlippe ei-lanzettig-helmförmig: O. Simia Lam.

** Deckblättchen häutig, so lang, als die Hälfte des Fruchtknotens oder noch länger.

Honiglippe kahl-punktirt, die Seitenzipfel derselben länglich, der mittlere breit verkehrt-herzförmig, meist mit einer Stachelspitze in der Bucht, alle spitz gezähnt, Sporn so lang, als die Hälfte des Fruchtknotens oder länger; die Zipfel der helmförmigen Oberlippe sämmtlich verschmälert-spitz, die 2 inneren nur wenig kürzer als die äußern; Blätter länglich: O. variegata All.

Honiglippe sammetartig-punktirt, die Seitenzipfel derselben länglich-linealisch, an der Spitze etwas gekerbt, der mittlere 2spaltig, meist mit einem Zähnchen in der Bucht, mit länglich-linealischen, etwas gekerbten Zipfelchen, Sporn ⅓ so lang, als der Fruchtknoten; die Oberlippe fast kugelig-helmförmig, die Zipfel derselben frei, eirund, die 2 inneren fast spatelig, stumpf; Blätter länglich-lanzettig: O. ustulata L.

§§ Honiglippe zur Hälfte 3spaltig, der Mittelzipfel länglich, ganz oder abgestutzt-ausgerandet; Deckblättchen häutig, 1nervig, (selten die untersten 3nervig), so lang oder länger, als der Fruchtknoten; Knollen ungespalten.

Die Zipfel der helmförmigen Oberlippe zugespitzt; die Honiglippe herabhängend, die Zipfel derselben fast gleich, der mittlere länglich, ganz, die seitlichen fast rautenförmig, kürzer, der Sporn kegelförmig, gebogen, abwärts gerichtet, ½—⅓ so lang, als der Fruchtknoten; Deckblättchen 1nervig; Blätter lineal-lanzettig; Blüthen wanzenartig riechend: O. coriophora L.

Die Zipfel der glockig-helmförmigen Oberlippe eirund, in eine spatelförmige Spitze endend; die Honiglippe gerade vorgestreckt, die Zipfel derselben länglich, der mittlere breiter, abgestutzt-ausgerandet, oft mit einer Stachelspitze in der Bucht, der Sporn fast walzlich, gebogen, abwärts gerichtet, ½—⅓ so lang, als der Fruchtknoten; Deckblättchen 1nervig, die untersten manchmal 3nervig; Blätter lanzettig: O. globosa L.

§§§ Honiglippe 3lappig, mit kurzen und breiten Lappen, der mittlere abgestutzt-ausgerandet, der Sporn walzlich oder fast keulig, horizontal oder aufsteigend, fast so lang, als der Fruchtknoten; die Zipfel der helmförmigen Oberlippe stumpf; Deckblättchen 1nervig oder die untersten fast 3nervig, so lang, als der Fruchtknoten; Blätter länglich-lanzettig; Knollen ungespalten: O. Morio L.

§§§§ Honiglippe ungespalten, rundlich-eirund, gezähnt, der Sporn pfriemlich, abwärts gerichtet, kürzer, als der Fruchtknoten; Oberlippe ei-lanzettig-helmförmig; Deckblättchen 3—5nervig; Blätter lanzettig; Knollen ungespalten: O. papilionacea L.


Fig. 660.
Zostera.
Fig. 661.
Lemna.
Fig. 662.
Typha
Fig. 663.
Sparganium.
Fig. 664.
Arum.
Fig. 665.
Calla.
Fig. 666.
Acorus.
Fig. 667.
Orchis.

Stadt-.
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

2. Androrchis Endl.: die beiden seitlichen von den äußeren Zipfeln der Oberlippe abstehend oder zurückgeschlagen, der obere nebst den 2 inneren in einen Helm zusammenneigend.

§ Deckblättchen 1nervig, so lang, als der Fruchtknoten; Honiglippe 3lappig, mit kurzen, breiten Lappen; Knollen ungespalten.

* Sporn vertikal abwärts gerichtet, kegelförmig-walzlich, ein wenig kürzer als der Fruchtknoten; Honiglippe 3lappig, etwas sammetartig, herabhängend, die Zipfel derselben breit, gekerbt, der mittlere ausgerandet; die Zipfel der Oberlippe stumpf, die 2 seitlichen äußeren abstehend, die 2 inneren an der Spitze abgestutzt und ausgerandet; Blätter länglich-verkehrteirund, stumpf:

O. Spitzelii Saut.

** Sporn horizontal oder aufsteigend, fast so lang, als der Fruchtknoten.

Honiglippe seicht 3lappig, ganzrandig oder kaum fein gekerbelt, am Grunde sammetartig, Sporn walzlich, horizontal oder aufsteigend; die Zipfel der Oberlippe eirund, stumpf, die 2 seitlichen äußeren endlich zurückgeschlagen, die 3 zusammenneigenden fast gleich; die entwickelte Aehre eirund; Blätter verkehrteirund-länglich, stumpf; Blüthen unangenehm riechend, weißgelb, sehr selten roth:

O. pallens L.

Honiglippe 3lappig, gekerbt oder fast ganzrandig, oberseits sammetartig, Sporn schmal walzlich, gekrümmt-aufsteigend; die Zipfel der Oberlippe eirund, stumpf, die 2 seitlichen äußeren abstehend oder fast zurückgeschlagen; die entwickelte Aehre locker; Blätter lanzettig, stachelspitzig; Blüthen blaßgelb:

O. provincialis Balb.

Honiglippe etwas tief 3lappig, am Grunde kurzhaarig, die Lappen derselben breit, gezähnt, der mittlere ausgerandet, mit einem Zahne in der Bucht, Sporn walzlich, horizontal oder aufsteigend; die Zipfel der Oberlippe eilänglich, stumpf oder spitz oder lang zugespitzt, die 2 seitlichen äußeren endlich zurückgeschlagen, die 2 inneren kürzer, als der oberste; die entwickelte Aehre verlängert, locker; Blätter länglich oder lanzettig:

O. mascula L.

§§ Deckblättchen drei-—mehrnervig, und die untersten oder alle zugleich netzig-aderig; Honiglippe 3lappig, mit kurzen breiten Lappen; Knollen ungespalten oder bei O. sambucina zuweilen an der Spitze kurz-2—3lappig.

Sporn horizontal oder aufsteigend, walzlich, kürzer, als der Fruchtknoten, die Seitenlappen der Honiglippe vorn abgerundet, der mittlere tief ausgerandet, breiter, kürzer oder ein wenig länger, als die seitlichen; die Zipfel der Oberlippe länglich, stumpf, die 2 seitlichen äußeren zurückgeschlagen; Deckblättchen 3—5nervig, die unteren zugleich aderig, mehr krautig, und oft länger, als der Fruchtknoten; Aehre verlängert, locker; Blätter lanzett-linealisch:

O. laxiflora Lam.

Sporn abwärts gerichtet, kegelförmig-walzlich, dem Fruchtknoten gleichlang, Honiglippe kurz-3lappig; die 2 seitlichen äußeren Zipfel der Oberlippe abstehend; alle Deckblättchen nervig und zugleich aderig, länger, als die Blüthe; Stengel 4—6blättrig; Blätter lanzettig, vorn breiter, nach dem Grunde verschmälert; Knollen länglich; Blüthen weißlich-gelb oder purpurroth:

O. sambucina L.

§§§ Deckblättchen drei-—mehrnervig und die untersten oder alle zugleich netzig-aderig, so lang oder länger, als der Fruchtknoten; Honiglippe kurz-dreilappig, Sporn kegelförmig-walzlich, kürzer, als der Fruchtknoten; Knollen handförmig-gespalten.

* Stengel erfüllt (nicht röhrig), etwa 10blättrig; die oberen Blätter klein, deckblattförmig, das oberste weit von der Aehre entfernt, die mittleren lanzettig, beidendig verschmälert, die untersten länglich; Deckblättchen 3nervig und aderig, die mittleren so lang, die untersten länger, als der Fruchtknoten; die 2 seitlichen äußeren Zipfel der Oberlippe abstehend:

O. maculata L.

** Stengel innen hohlröhrig.

Blätter abstehend, die unteren oval oder länglich, stumpf, die oberen kleiner, lanzettig, zugespitzt, die unteren und mittleren Deckblättchen länger, als die Blüthe, alle 3nervig und aderig; die 2 seitlichen äußeren Zipfel der Oberlippe aufwärts zurückgeschlagen:

O. latifolia L.

Blätter aufrecht, dem Stengel parallel, lang-lanzettig, nach oben verschmälert, an der Spitze kapuzenförmig zusammengezogen, das oberste den Grund der Aehre überragend, das unterste kürzer, etwas abstehend; alle Deckblättchen länger, als die Blüthen, 3nervig und aderig; die 2 seitlichen äußeren Zipfel der Oberlippe abstehend, endlich aufwärts zurückgeschlagen:

O. angustifolia W. et Gr.

Untere Blätter lanzett-linealisch, aufrecht-abstehend, die oberen linealisch, aufrecht, an der Spitze flach, etwas rinnig; Deckblättchen 3nervig und aderig, die unteren so lang, die oberen kürzer, als die Blüthe; die 2 seitlichen äußeren Zipfel der Oberlippe aufwärts zurückgeschlagen:

O. Traunsteineri Saut.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 84. Fig. 667. A.—G.: Orchis militaris Lin.: A. die Spitze des Stengels mit den 2 untersten Blüthen der Aehre, in nat. Gr.; B. Staubbeutel nebst der Narbe und dem Grunde der Honiglippe, vergr.; C. eine Staubmasse, mit der Klebdrüse am Grunde des Staubträgers, vergr.; D. eine Staubmasse, an welcher ein großer Theil der kleinen Massen weggenommen ist, daß die Are der Staubmasse sichtbar ist, stark vergr.; E. Kapsel, in nat. Gr.; F. Querdurchschnitt der aufgeforungenen Kapsel, ohne die Samen, vergr.; G. ein Samen, vergr.

H. Orchis mascula Lin.: der Staubbeutel nebst der Narbe, vergr.

## 664. Gattung: Anacamptis Rich. (Kammorche.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, sechstheilig, zweilippig, gefärbt, bleibend, die Oberlippe aus 3 äußeren und 2 inneren Zipfeln gebildet, helmförmig, die 2 seitlichen von den äußeren Zipfeln abstehend, der obere derselben und die beiden mit den äußeren fast gleich großen inneren aufrecht-zusammenneigend; die Honiglippe unten stehend, abstehend, am Grunde gespornt, an die Griffelsäule bis an den Staubbeutel angewachsen, oberseits am Grunde mit 2 aufrecht-abstehenden parallelen Plättchen besetzt, dreilappig oder dreispaltig, in der Knospenlage aufrecht, von den äußeren Zipfeln dachig-bedeckt. Staubgefäß 1, der Griffelsäule angewachsen; Staubbeutel sitzend, aufrecht, angewachsen, vorwärts gekehrt, bleibend, zweifächerig, die Fächer parallel neben einander, am Grunde durch ein gemeinschaftliches einfächeriges Beutelchen verbunden, jedes vorn in einem Längenspalte aufspringend und eine Staubmasse enthaltend; zwischen beiden Fächern am Grunde ein aufrechter Fortsatz, (das Schnäbelchen), vorhanden; die 2 Staubmassen keulenförmig, kleingelappt, jede am Grunde durch einen Staubträger gestielt, die beiden Staubträger am Grunde mit einer einzigen gemeinschaftlichen Klebdrüse versehen, die Klebdrüse in dem am Grunde des Staubbeutels befindlichen Beutelchen eingeschlossen. Stempel 1;

Fruchtknoten unterständig, länglich, gedreht, einfächerig, vieleiig; Eierchen an 3 wandständigen Samenträgern befestigt, umgekehrt; Griffelsäule sehr kurz, aufrecht, unter dem Staubbeutel ohne griffelartige Verlängerung; Narbe an der vorderen Seite der Griffelsäule unter dem Staubbeutel, eine quer-längliche, klebrige Fläche bildend. Kapsel länglich, vom Blüthenhüllsaume bekrönt, sechsriefig, beiderseits neben dreien von den Riefen in Längsriefen aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen feilstaubartig, oval-länglich, eiweißlos; Samenschale locker, netzaderig, einen viel kleineren Kern einschließend; Keimling samenlappenlos, einen rundlichen zelligen Körper bildend.

Krautige Erdpflanzen; Wurzel 2 ungespaltne Knollen tragend; Blätter größerntheils grundständig, weich, etwas fleischig; Blüthen sitzend, jede mit einem Deckblättchen gestützt, in endständiger Aehre. [Orchidis spec. Lin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur eine Art:

Honiglippe halbdreispaltig, die Lappen derselben länglich, stumpf, gleichgroß, ganzrandig, Sporn fädlich, so lang oder noch länger, als der Fruchtknoten; die Zipfel der Oberlippe ei-lanzettig, spitzlich, die 2 seitlichen äußeren abstehend; Deckblättchen am Grunde 3nervig; Aehre dicht; Blätter lanzett-linealisch: A. pyramidalis Rich.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 85. Fig. 668.: Anacamptis pyramidalis Rich.: A. die Spitze des Stengels mit den 2 untersten Blüthen der Aehre, in nat. Gr.; B. eine Blüthe mit ihrem Deckblättchen, vergr.; C. die Honiglippe ohne den Sporn, vergr.; D. der Staubbeutel und die Narbe nebst der Andeutung des Grundes der beiden seitlichen äußeren Blüthenhüllzipfel, vergr.; E. die beiden Staubmassen mit ihrer gemeinschaftlichen Klebdrüse, vergr.; F. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; G. Kapsel, vergr.; H. Querdurchschnitt der Kapsel, vergr.; I. ein Samen, vergr.

## 665. Gattung: Gymnadenia R. Br. (Nacktorche.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, sechstheilig, zweilippig, gefärbt, bleibend, die Oberlippe aus 3 äußeren und 2 inneren Zipfeln gebildet, helmförmig, entweder sämmtliche 5 Zipfel zusammenneigend oder die 2 seitlichen äußeren abstehend; die Honiglippe unten stehend, abstehend oder vorgestreckt, am Grunde gespornt, an die Griffelsäule bis an den Staubbeutel angewachsen, dreispaltig, in der Knospenlage aufrecht, von den äußeren Zipfeln dachig-bedeckt. Staubgefäß 1, der Griffelsäule angewachsen; Staubbeutel sitzend, aufrecht, angewachsen, vorwärts gekehrt, bleibend, zweifächerig, die Fächer parallel neben einander, am Grunde nackt, da das Beutelchen fehlt, jedes vorn in einem Längenspalte aufspringend und eine Staubmasse enthaltend; zwischen beiden Fächern am Grunde ein aufrechter Fortsatz, das Schnäbelchen, vorhanden; die 2 Staubmassen keulenförmig, klein-gelappt, jede am Grunde durch einen unten an der Seite oder am Grunde mit einer besondern Klebdrüse versehenen Staubträger gestielt, die Klebdrüsen in dem Grunde der Staubbeutelfächer eingeschloßen, klein oder länger. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, länglich, gedreht, einfächerig, vieleiig; Eierchen an 3 wandständigen Samenträgern stehend, umgekehrt; Griffelsäule sehr kurz, aufrecht, unter dem Staubbeutel ohne griffelartige Verlängerung; Narbe an der vorderen Seite der Griffelsäule unter dem Staubbeutel, eine quer-ovale oder quer längliche klebrige Fläche bildend. Kapsel länglich, vom Blüthenhüllsaume bekrönt, sechsriefig, beiderseits neben dreien von den Riefen in Längsrissen aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen feilstaubartig, oval-länglich, eiweißlos; Samenschale locker, netzaderig, einen viel kleineren Kern einschließend; Keimling samenlappenlos einen rundlichen zelligen Körper bildend.

Krautige Erdpflanzen; Wurzel 2 Knollen tragend oder büschelknollig; Stengel beblättert; Blätter weich, etwas fleischig; Blüthen sitzend, jede mit einem Deckblättchen gestützt, in endständiger Aehre. [Orchidis et Satyrii spec. Lin.]

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, kommen die hier aufgeführten Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

1. Pleuradenia Peterm.: Klebdrüsen unten an der Seite der Staubträger befindlich, verlängert, länglich.

Die Honiglippe 3spaltig; die 2 seitlichen äußeren Zipfel der Oberlippe gerade abstehend; Deckblättchen 3nervig, so lang oder länger als der Fruchtknoten; Aehre walzlich, verlängert; Knollen handförmig-gespalten.

* Sporn fast 2mal so lang, als der Fruchtknoten, fädlich; Blätter lang-lanzettig.

Die Lappen der Honiglippe gleich, eirund, stumpf: G. conopsea R. Br.

Die Lappen der Honiglippe sehr ungleich, die 2 seitlichen eirund, stumpf, der mittlere weit kleiner, fast zahnförmig, 3eckig, stumpflich: G. anisoloba Peterm.

** Sporn etwa so lang, als der Fruchtknoten; Blätter lineal-lanzettig und linealisch: G. odoratissima Rich.

2. Basadenia Peterm.: Klebdrüse auf der Spitze des Grundes des Staubträgers befindlich, klein, rundlich.

Sporn ⅓ so lang, als der Fruchtknoten; die Honiglippe tief 3spaltig, die Lappen derselben ganzrandig, die seitlichen spitz, der mittlere 2mal so lang und breit, als die seitlichen, länglich, stumpf; die 5 Zipfel der Oberlippe sämmtlich in einen rundlichen Helm zusammenneigend; Deckblättchen 3nervig, so lang, als der Fruchtknoten; Aehre verlängert, fast einseitswendig; unterste Blätter länglich-verkehrteirund, die oberen lanzettig; Knollen büschelig, verlängert: G. albida Rich.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 85. Fig. 669. a.—h.: Gymnadenia conopsea R. Brown.: a. die Blüthenähre, in nat. Gr.; b. eine Blüthe mit ihrem Deckblättchen, vergr.; c. der Staubbeutel und die Narbe mit dem äußersten Grunde der Honiglippe, vergr.; d. eine Staubmasse mit ihrer Klebdrüse, vergr.; e. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; f. Kapsel, vergr.; g. Querdurchschnitt der Kapsel, vergr.; h. ein Samen, vergr.

i. Gymnadenia anisoloba Peterm. eine Blüthe mit ihrem Deckblättchen, vergr.

## 666. Gattung: Himantoglossum Spr. (Zügelorche.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, sechstheilig, zweilippig, gefärbt, bleibend, die Oberlippe aus 3 äußeren und 2 inneren Zipfeln gebildet, helmförmig, sämmtliche 5 Zipfel zusammenneigend, die beiden inneren viel schmäler, als die äußeren; die Honiglippe unten stehend, herabhängend, verlängert, am Grunde kurz gespornt, an die Griffelsäule bis an den Staubbeutel angewachsen, dreitheilig, mehr oder minder gedreht, oberseits am Grunde zottig-flaumig, in der Knospenlage gekreiset-eingerollt. Staubgefäß 1, der Griffelsäule angewachsen; Staubbeutel sitzend, aufrecht, angewachsen, vorwärts gekehrt, bleibend, zweifächerig, die Fächer parallel neben einander, am Grunde durch ein gemeinschaftliches einfächeriges Beutelchen verbunden, jedes vorn in einem Längenspalte aufspringend und eine Staubmasse enthaltend; zwischen beiden Fächern am Grunde ein aufrechtes Schnäbelchen vorhanden; die 2 Staubmassen keulenförmig, kleingelappt, jede am Grunde durch einen Staubträger gestielt, die beiden Staubträger am Grunde mit einer einzigen gemeinschaftlichen Klebdrüse versehen, die Klebdrüse in dem am Grunde des Staubbeutels befindlichen Beutelchen eingeschlossen. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, länglich, gedreht, einfächerig, vieleiig; Eierchen an 3 wandständigen Samenträgern stehend, umgekehrt; Griffelsäule sehr kurz, aufrecht, unter dem Staubbeutel ohne griffelartige Verlängerung; Narbe an der vordern Seite der Griffelsäule unter dem Staubbeutel, eine fast herzförmige querlängliche klebrige Fläche bildend. Kapsel länglich, vom Blüthenhüllsaume bekrönt, sechsriefig, beiderseits neben dreien von den Riefen in Längsrissen aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen feilstaubartig, oval-länglich, eiweißlos; Samenschale locker, netzaderig, einen viel kleineren Kern einschließend; Keimling samenlappenlos, einen rundlichen zelligen Körper bildend.

Krautige Erdpflanzen; Wurzel 2 Knollen tragend; Stengel beblättert; Blätter weich, etwas fleischig; Blüthen fast sitzend oder deutlich gestielt, jede mit einem Deckblättchen gestützt, in endständiger Aehre. [Loroglossum Rich.; Satyrii spec. Lin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Honiglippe 3theilig, die Zipfel derselben linealisch, der mittlere sehr lang, etwas gedreht, an der Spitze mehr oder minder tief 2spaltig, die seitlichen viel kürzer, wellig-kraus; Blüthen fast ganz sitzend oder deutlich gestielt:

H. hircinum Sprng.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 85. Fig. 670. Himantoglossum hircinum Spreng.: a. die Spitze des Stengels mit den 2 untersten Blüthen der Aehre, in nat. Gr.; b. der Fruchtknoten mit der Griffelsäule und der Honiglippe, welche letztere sich eben aus der Knospenlage zu entfalten beginnt, von der Seite gesehen, vergr.; c. Honiglippe, etwas vergr.; d. der Staubbeutel und die Narbe nebst dem äußersten Grunde der Honiglippe und einem von den beiden inneren Blüthenhüllzipfeln, vergr.; e. die beiden Staubmassen mit ihrer gemeinschaftlichen Klebdrüse, vergr.; f. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; g. Kapsel, in nat. Gr.; h. Querdurchschnitt der Kapsel, etwas vergr.; i. ein Samen, vergr.

## 667. Gattung: Coeloglossum Hartm. [nec. Lindl.] (Schwielorche.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, sechstheilig, zweilippig, bleibend, die Oberlippe aus 3 äußeren und 2 inneren Zipfeln gebildet, helmförmig, sämmtliche 5 Zipfel zusammenneigend, (oder die 2 seitlichen äußeren abstehend); die 2 inneren weit schmäler, als die äußeren; die Honiglippe unten stehend, herabgebogen, am Grunde kurz-gespornt, der Griffelsäule bis an den Staubbeutel angewachsen, verlängert, ganz, dreizähnig oder dreispaltig, oberseits in der Mitte des Grundes mit einer Längenschwiele belegt, in der Knospenlage aufrecht und an der Spitze eingeschlagen. Staubgefäß 1, der Griffelsäule angewachsen; Staubbeutel sitzend, aufrecht, angewachsen, vorwärts gekehrt, bleibend, zweifächerig, die Fächer so lang als das Mittelband, unten ausgespreizt, am Grunde ohne Beutelchen und daselbst offen, jedes vorn in einem Längenspalte aufspringend und eine Staubmasse enthaltend; das Schnäbelchen zwischen beiden Fächern fehlend; die 2 Staubmassen keulenförmig, kleingelappt, jede am Grunde durch einen an seinem Grunde mit einer besondern Klebdrüse versehenen Staubträger gestielt, die Klebdrüsen aus dem offnen Grunde der Staubbeutelfächer vorragend, offen daliegend. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, länglich, gedreht, einfächerig, vieleiig; Eierchen an 3 wandständigen Samenträgern befestigt, umgekehrt; Griffelsäule sehr kurz, aufrecht, unter dem Staubbeutel ohne griffelartige Verlängerung; Narbe an der vordern Seite der Griffelsäule unter dem Staubbeutel, eine herzförmige klebrige Fläche bildend. Kapsel länglich, vom Blüthenhüllsaume bekrönt, sechsriefig, beiderseits neben dreien von den Riefen in Längsrissen aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen feilstaubartig, oval, eiweißlos; Samenschale locker, netzaderig, einen viel kleineren Kern einschließend; Keimling samenlappenlos, einen rundlichen zelligen Körper bildend.

Krautige Erdpflanzen; Wurzel 2 Knollen tragend; Stengel beblättert; Blätter weich, etwas fleischig; Blüthen sitzend, jede von einem Deckblättchen gestützt, in endständiger Aehre. [Peristylus Blum.; Satyrii spec. Lin.; Habenariae spec. R. Br.]

Von dieser Gattung kommt in der deutschen Flora nur 1 Art vor:

Honiglippe linealisch, an der Spitze 3zähnig, der mittlere Zahn derselben sehr kurz, die seitlichen größer, der Sporn sehr

kurz, absteigend vorwärts gebogen, fast sackförmig, die sämmtlichen 5 Zipfel der Oberlippe in einen Helm zusammenneigend: C. viride Hartm.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 85. Fig. 671.: Coeloglossum viride Hartm.: A. die Spitze des Stengels mit der Blüthenähre, in nat. Gr.; B. eine Blüthe mit ihrem Deckblättchen, vergr.; C. die Honiglippe, vergr.; D. der obere äußere Blüthenhüllzipfel und der Grund der beiden seitlichen äußeren ausgebreiteten Blüthenhüllzipfel, die beiden inneren oberen Blüthenhüllzipfel, der Staubbeutel, die Narbe und der Grund der Honiglippe, vergr.; E. eine Staubmasse mit ihrer Klebdrüse, vergr.; F. Kapsel, vergr.; G. Querdurchschnitt der aufgesprungnen Kapsel, vergr.; H. ein Samen, vergr.

## 668. Gattung: Platanthera Rich. (Stendelwurz.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, sechstheilig, zweilippig, bleibend, die Oberlippe aus 3 äußeren und 2 inneren Zipfeln gebildet, helmförmig, entweder die 2 seitlichen äußeren Zipfel abstehend oder alle 5 Zipfel zusammenneigend, die 2 inneren schmäler; die Honiglippe unten stehend, abstehend, am Grunde nach hinten gespornt, der Griffelsäule bis an den Grund der Narbe angewachsen, verlängert, ganz oder dreispaltig. Staubgefäß 1, der Griffelsäule angewachsen; Staubbeutel sitzend, aufrecht, angewachsen, vorwärts gekehrt, bleibend, zweifächerig, die Fächer von einander gesondert, parallel neben einander oder unten ausgespreizt, am Grunde ohne Beutelchen und daselbst offen, jedes vorn in einem Längenspalte aufspringend und eine Staubmasse enthaltend; das Schnäbelchen zwischen beiden Fächern fehlend; die 2 Staubmassen keulenförmig, kleingelappt, jede am Grunde durch einen an seinem Grunde etwas seitlich einwärts mit einer besondern Klebdrüse versehenen Staubträger gestielt, die Klebdrüsen aus dem offenen Grunde der Staubbeutelfächer vorragend, offen daliegend. Stempel 1; der Fruchtknoten unterständig, länglich oder länglich-linealisch, gedreht, einfächerig, vieleiig; Eierchen an 3 wandständigen Samenträgern, umgekehrt; Griffelsäule sehr kurz, aufrecht, unter dem Staubbeutel ohne griffelartige Verlängerung; Narbe an der vordern Seite der Griffelsäule unter dem Staubbeutel, eine rundliche oder ovale klebrige Fläche bildend. Kapsel länglich, vom Blüthenhüllsaume bekrönt, sechsriefig, beiderseits neben dreien von den Riefen in Längsrissen aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen feilstaubartig, oval-länglich, eiweißlos; Keimling samenlappenlos, einen rundlichen zelligen Körper bildend.

Krautige Erdpflanzen; Wurzel 2 Knollen tragend; Stengel beblättert; Blätter weich, etwas fleischig; Blüthen sitzend, jede von einem Deckblättchen gestützt, in endständiger Aehre. [Conopsidium Wallr.; Orchidis spec. Lin.; Habenariae spec. R. Br.]

Von dieser Gattung finden sich im Bereiche der deutschen Flora folgende Arten:

* Staubbeutelfächer aufrecht, parallel neben einander; Honiglippe ganz, linealisch, bald kürzer, bald länger, Sporn etwa 1½mal so lang, als der Fruchtknoten; die 2 seitlichen äußeren Zipfel der Oberlippe abstehend.

Schlund der Blüthe verengt, schmal länglich, innerseits zu beiden Seiten des Grundes mit einem Drüsenhöcker besetzt; Sporn fädlich: Pl. bifolia Reichb. (nec. Rich.)

Schlund der Blüthe ganz offen, weit, rundlich, beiderseits ohne Drüsenhöcker; Sporn fast keulig-fädlich, fleischiger: Pl. pervia Peterm.

** Staubbeutelfächer unten weit ausgespreizt, an der Spitze an einander stoßend; Honiglippe ganz, linealisch, Sporn etwa 2mal so lang, als der Fruchtknoten, fast fädlich-keulig; die 2 seitlichen äußeren Zipfel der Oberlippe abstehend: Pl. chlorantha Cust. (Pl. bifolia Rich.)

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 85. Fig. 672. A—H.: Platanthera bifolia Reichnb.: A. die Spitze des Stengels mit den 2 untersten Blüthen der Aehre, in nat. Gr.; B. eine Blüthe mit ihrem Deckblättchen, vergr.; C. der Staubbeutel und die Narbe nebst dem Grunde der beiden oberen inneren Blüthenhüllzipfel, vergr.; D. eine Staubmasse mit ihrer Klebdrüse, vergr.; E. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; F. Kapsel, in nat. Gr.; G. Querdurchschnitt der aufgesprungnen Kapsel, vergr.; H. ein Samen, vergr.

I. Platanthera pervia Peterm.: der Staubbeutel und die Narbe nebst den beiden oberen inneren Blüthenhüllzipfeln und dem oberen äußern Blüthenhüllzipfel, vergr.

## 669. Gattung: Nigritella Rich. (Schwarzorche.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, sechstheilig, fast glockig, umgekehrt, gefärbt, bleibend, die Zipfel abstehend, die 3 äußeren und 2 inneren unten stehend, ziemlich gleich; die Honiglippe oben stehend, eirund, zugespitzt, ganz oder etwas dreilappig, aufwärts gekrümmt, am Grunde concav, gespornt, der Griffelsäule bis an den Staubbeutel angewachsen. Staubgefäß 1, der Griffelsäule angewachsen; Staubbeutel sitzend, aufrecht, angewachsen, hinterwärts gekehrt, bleibend, zweifächerig, die Fächer parallel, neben einander, am Grunde mit einem fast zweitheiligen, zweifächerigen Beutelchen versehen, jedes in einem Längsspalte aufspringend und eine Staubmasse enthaltend; zwischen beiden Fächern am Grunde ein aufrechter Fortsatz, (das Schnäbelchen) vorhanden und dieser mit einer Furche durchzogen; die 2 Staubmassen keulenförmig, kleingelappt, jede am Grunde durch einen kurzen, an seinem Grunde mit einer besondern Klebdrüse versehenen Staubträger gestielt, die Klebdrüsen in dem am Grunde der Staubbeutelfächer befindlichen Beutelchen eingeschlossen. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, elliptisch, kurz, gerieft, nicht gedreht, einfächerig, vieleiig; Eierchen an 3 wandständigen Samenträgern stehend, umgekehrt; Griffelsäule kurz, aufrecht, unter dem Staubbeutel ohne griffelartige Verlängerung; Narbe an der hinterwärts gekehrten Seite der Griffelsäule unter dem Staubbeutel, eine rundliche oder fast verkehrt-herzförmige

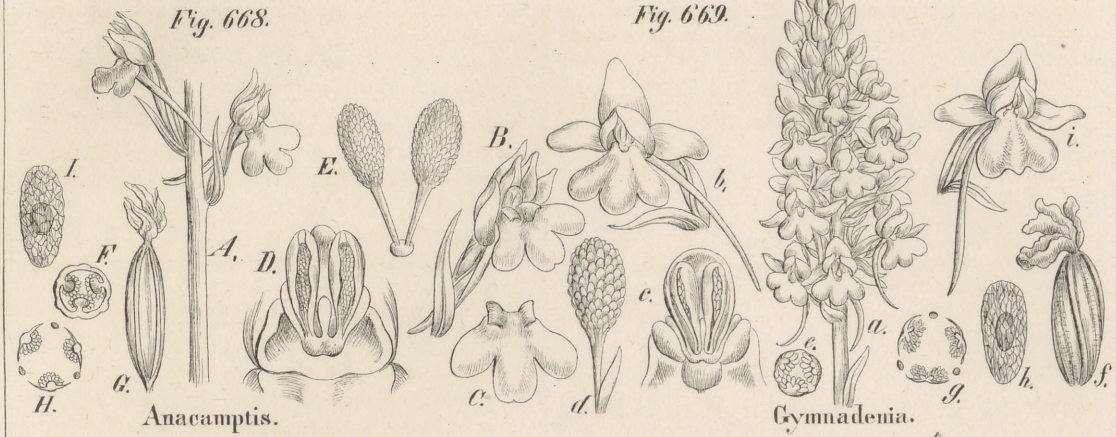


Fig. 668.
I.
F.
H.
G.
A.
E.
D.
Anacamptis.
Fig. 669.
B.
b.
c.
d.
a.
e.
g.
i.
h.
f.
Gymnadenia.

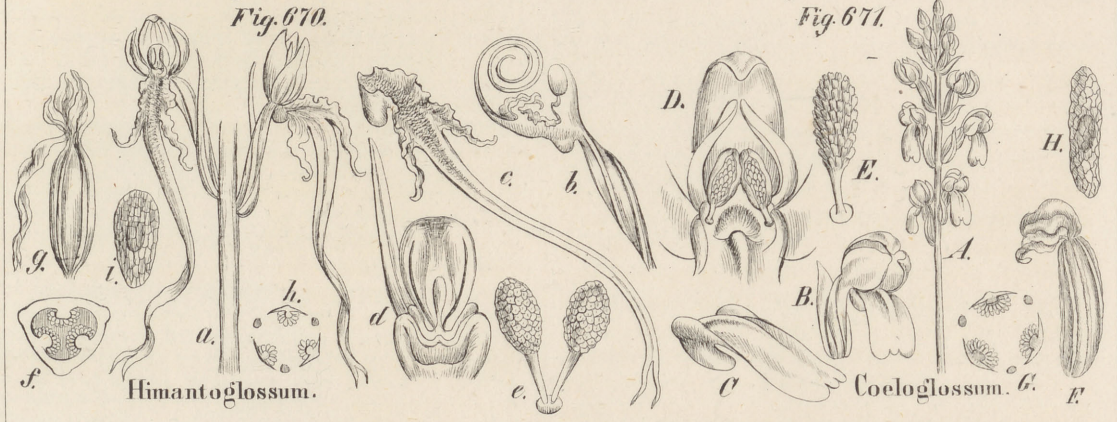


Fig. 670.
g.
i.
f.
a.
h.
d.
c.
b.
e.
Himantoglossum.
Fig. 671.
D.
E.
B.
C
A.
H.
G.
F.
Coeloglossum.

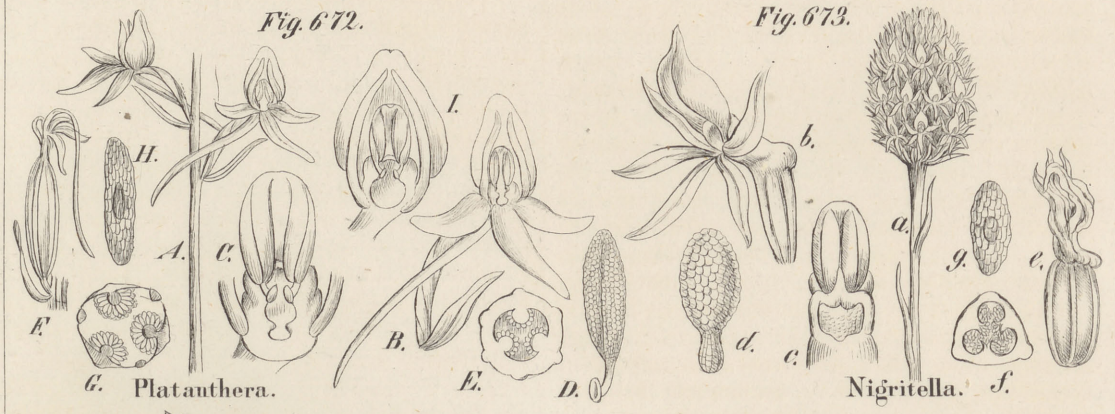


Fig. 672.
H.
A.
C.
F.
G.
Platanthera.
I.
B.
E.
D.
Fig. 673.
b.
a.
d.
c.
g.
f.
c.
Nigritella.

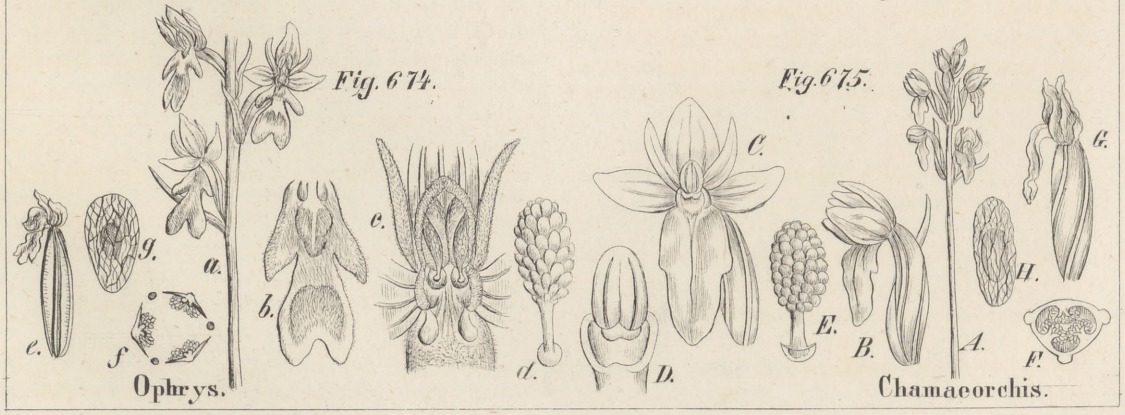


Fig. 674.
g.
a.
f
e.
b.
Ophrys.
c.
d.
Fig. 675.
C.
D.
G.
H.
E.
B.
A.
F.
Chamaeorchis.

Stadt-
bücherei
Elbing

klebrige Fläche bildend. Kapsel oval, vom Blüthenhüllsaume bekrönt, gerieft, beiderseits neben 3 Riefen in Längsrissen aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen feilstaubartig, oval-länglich, eiweißlos; Samenschale locker, netzaderig, einen viel kleineren Kern einschließend; Keimling samenlappenlos, einen rundlichen zelligen Körper bildend.

Krautige Erdpflanzen; Wurzel 2 Knollen tragend; Stengel wenig beblättert; Blätter größtentheils grundständig, schmal, weich, etwas fleischig; Blüthen sitzend, jede mit einem Deckblättchen gestützt, in endständiger, kurzer, kopfförmiger oder fast walzlicher Aehre. [Satyrii spec. Lin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

Sporn verkehrt-eirund, sehr kurz, etwa ⅓ so lang, als der Fruchtknoten, Honiglippe eirund, zugespitzt, ganz; die übrigen Zipfel der Blüthenhülle lanzettig, zugespitzt; Blätter sehr fein gezähnelt-gewimpert:
N. angustifolia Rich.

Sporn walzlich-pfriemlich, so lang, als der Fruchtknoten; Honiglippe eirund, beiderseits in der Mitte mit einem stumpfen Zahn versehen und dadurch etwas 3lappig, der mittlere Lappen derselben verlängert, an der Spitze selbst stumpf; die übrigen Zipfel der Blüthenhülle ei-lanzettig, spitzlich; Blätter sehr fein gezähnelt-gewimpert:
N. suaveolens Koch.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 85. Fig. 673.: Nigritella angustifolia Rich.: a. der obere Theil des Stengels mit der Blüthenähre, in nat. Gr.; b. eine Blüthe, vergr.; c. der Staubbeutel und die Narbe, vergr.; d. eine Staubmasse, vergr.; e. Kapsel, vergr.; f. Querdurchschnitt der noch unaufgesprungnen Kapsel, vergr.; g. ein Samen, vergr.

## 670. Gattung: Ophrys Lin. (Insektblume.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, sechstheilig, zweilippig, gefärbt, bleibend, die Oberlippe aus 3 äußeren und 2 inneren Zipfeln gebildet, die Zipfel abstehend, die 2 inneren schmäler und etwas oder viel kürzer, als die äußeren, kahl oder mehr oder minder behaart; die Honiglippe unten stehend, abstehend oder herabhängend, sporn-los, sitzend, der Griffelsäule bis an die Narbe angewachsen, knorpelig-starr, flach oder convex, drei—fünfspaltig, dreilappig oder ganz, zuweilen an der Spitze in ein Anhängsel verlängert, meist oberseits sammetartig behaart, in der Knospenlage aufrecht und eingeschlagen. Staubgefäß 1, der Griffelsäule angewachsen; Staubbeutel sitzend, aufrecht, angewachsen, vorwärts gekehrt, bleibend, zweifächerig, die Fächer parallel neben einander, gesondert, jedes am Grunde mit einem gesonderten Beutelchen versehen, vorn in einem Längsspalte aufspringend und eine Staubmasse enthaltend; das Schnäbelchen zwischen beiden Fächern fehlend; die 2 Staubmassen keulenförmig, kleingelappt, jede durch einen an seinem Grunde mit einer Klebdrüse versehenen Staubträger gestielt, die Klebdrüsen in den 2 gesonderten am Grunde der Staubbeutelfächer befindlichen Beutelchen eingeschlossen, das Mittelband abgerundet-stumpf oder kurz-geschnäbelt. Stempel 1; der Fruchtknoten unterständig, länglich, nicht gedreht, einfächerig, vieleiig; Eierchen an den wandständigen Samenträgern stehend, umgekehrt; Griffelsäule sehr kurz, aufrecht, unter dem Staubbeutel, ohne griffelartige Verlängerung; Narbe an der vorderen Seite der Griffelsäule unter dem Staubbeutel, eine rundliche oder quer-längliche klebrige Fläche bildend. Kapsel länglich, vom Blüthenhüllsaume bekrönt, sechsriefig, neben dreien von den Riefen in Längsrissen aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen feilstaubartig, oval oder verkehrt-eirund, eiweißlos; Samenschale locker, netzaderig, einen viel kleineren Kern einschließend; Keimling samenlappenlos, einen rundlichen zelligen Körper bildend.

Krautige Erdpflanzen; Wurzel 2 Knollen tragend; Stengel beblättert; Blätter weich, etwas fleischig; Blüthen sitzend, jede von einem Deckblättchen gestützt, in endständiger lockerer, viel- oder armblüthiger Aehre, öfters die Gestalt von Insekten wiedergebend.

Von dieser Gattung kommen folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

* Honiglippe an der Spitze ohne Anhängsel.

Honiglippe länglich, flach, oberseits fast flaumig-sammetartig, in der Mitte mit einem fast 4eckigen kahlen Fleck bezeichnet, 2mal so lang, als die Oberlippe, 3spaltig, die seitlichen Lappen derselben ei-länglich, der mittlere 2mal so lang, als die seitlichen, an der Spitze tief-2lappig; die 2 inneren Zipfel der Oberlippe zottig-flaumig, linealisch, an den Rändern zusammengerollt und dadurch fadenförmig:
O. muscifera Huds.

Honiglippe länglich-verkehrteirund, convex, aufgetrieben, am Rande zurückgeschlagen, ganz oder beiderseits in der Mitte des Randes mit einem stumpfen Zahne versehen, an der Spitze stumpf oder seicht ausgerandet, oberseits haarig, in der Mitte mit 2 oder 4 kahlen, am Grunde quer verbundenen Längenlinien bezeichnet; die äußeren Zipfel der Oberlippe fast so lang, als die Honiglippe, die 2 inneren kürzer, kahl:
O. aranifera Huds.

Honiglippe breit-verkehrteirund, ziemlich flach, oberseits haarig, vor der ein wenig aufsteigenden Spitze mit einem fast viereckigen kahlen Fleck bezeichnet, ganz stumpf, ganz, an der Spitze kurz-3lappig, der mittlere Lappen derselben schmal, zahnförmig, an der Spitze kahl; die 2 inneren Zipfel der Oberlippe lineal-lanzettig, spitz, kahl, am Rande flaumig; das Mittelband des Staubbeutels kurz geschnäbelt-zugespitzt:
O. Bertolonii Morett.

** Honiglippe an der Spitze mit einem Anhängsel versehen.

Honiglippe breit-verkehrteirund, ganz, convex, aufgetrieben, am Rande verflacht, abgestutzt-stumpf, oberseits sammetartig, am Grunde durch kahle Flecke oder anastomosirende Zeichnungen bunt, an der Spitze seicht ausgerandet, mit einem kahlen, aufwärts gebognen Anhängsel; die 2 inneren Zipfel der Oberlippe kurz, eirund, sammetartig; das Mittelband des Staubbeutels kurz-geschnäbelt:
O. arachnoides Rchrd.

Honiglippe rundlich-verkehrteirund, convex, aufgetrieben, sammetartig, durch gelbe Zeichnungen bunt, 5spaltig, die 2 hinteren Lappen derselben eirund, etwas abstehend, am Grunde mit einem behaarten Höcker versehen, die 3 vorderen zurückgekrümmt, unterseits zusammenneigend, und der mittlere in ein kahles Anhängsel endend; die 2 inneren Zipfel der Oberlippe kurz, kurzhaarig:
O. apifera Huds.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 85. Fig. 674.: Ophrys muscifera Huds.: a. die Spitze des Stengels

mit den 2 untersten Blüthen der Aehre, in nat. Gr.; b. Honiglippe, vergr.; c. der Staubbeutel und die Narbe mit den beiden oberen inneren Blüthenhüllzipfeln, dem Grunde der 3 äußeren Blüthenzipfel und dem Grunde der Honiglippe, vergr.; d. eine Staubmasse mit ihrer Klebdrüse, vergr.; e. Kapsel, in nat. Gr.; f. Querdurchschnitt der Kapsel, vergr.; g. ein Samen, vergr.

## 671. Gattung: Chamaeorchis Rich. (Erdorche.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, zweilippig, sechstheilig, bleibend, die Oberlippe aus 3 äußeren und 2 inneren Zipfeln gebildet, helmförmig, sämmtliche 5 Zipfel zusammenneigend, die 2 inneren etwas kleiner, den äußeren fast gleichgestaltet; Honiglippe unten stehend, herabhängend, spornlos, der Griffelsäule bis an die Narbe angewachsen, ei-länglich, ganz, beiderseits mit einem schwachen Zahne versehen, stumpf, kahl, in der Knospenlage aufrecht. Staubgefäß 1, der Griffelsäule angewachsen; Staubbeutel sitzend, aufrecht, angewachsen, vorwärts gekehrt, bleibend, zweifächerig, die Fächer parallel neben einander, die Fächer gesondert, jedes am Grunde mit einem gesonderten Beutelchen versehen, vorn in einem Längsspalte aufspringend und eine Staubmasse enthaltend; das Schnäbelchen zwischen beiden Fächern fehlend; die 2 Staubmassen keulenförmig, kleingelappt, jede durch einen an seinem Grunde mit einer besondern Klebdrüse versehenen Staubträger gestielt, die Klebdrüsen in den 2 gesonderten, am Grunde der Staubbeutelfächer befindlichen Beutelchen eingeschlossen. Stempel 1; der Fruchtknoten unterständig, oval, dreiriefig, etwas gedreht, einfächerig, vieleiig; Eierchen an 3 wandständigen Samenträgern stehend, umgekehrt; Griffelsäule sehr kurz, aufrecht, unter dem Staubbeutel ohne griffelartige Verlängerung; Narbe an der vordern Seite der Griffelsäule unter dem Staubbeutel, eine fast verkehrt-herzförmige, klebrige Fläche bildend. Kapsel oval, vom Blüthenhüllsaume bekrönt, dreiriefig, beiderseits neben den Riefen in Längsrissen aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen feilstaubartig, oval, eiweißlos; Samenschale locker, netzaderig, einen viel kleineren Kern einschließend; Keimling samenlappenlos, einen ovalen zelligen Körper bildend.

Eine kleine krautige Erdpflanze; Wurzel 2 Knollen tragend; Blätter grundständig, schmal-linealisch, so lang und länger als der Stengel; Blüthen sitzend, jede von einem blattartigen Deckblättchen gestützt, in endständiger Aehre; Blüthenhülle gelbgrün. [Ophrydis spec. Lin.; Chamaerepes Spreng., (müßte aber Chamaerrhepes geschrieben werden).]

Diese Gattung enthält nur 1 Art: Ch. alpina Rich.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 85. Fig. 675.: Chamaeorchis alpina Rich.: A. der obere Theil des Stengels mit der Blüthenähre, in nat. Gr.; B. eine Blüthe von der Seite gesehen, vergr.; C. eine Blüthe, von vorn gesehen, vergr.; D. der Staubbeutel und die Narbe, vergr.; E. eine Staubmasse mit ihrer Klebdrüse, vergr.; F. Querdurchschnitt einer noch nicht aufgesprungnen Kapsel, vergr.; G. Kapsel, vergr.; H. ein Samen, vergr.

## 672. Gattung: Aceras R. Br. (Unsporn.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, sechstheilig, zweilippig, gefärbt, bleibend, die Oberlippe aus 3 äußeren und 2 inneren Zipfeln gebildet, helmförmig, sämmtliche 5 Zipfel zusammenneigend, die 2 inneren schmäler; die Honiglippe unten stehend, herabhängend, spornlos, der Griffelsäule bis an den Staubbeutel angewachsen, dreispaltig oder dreitheilig, mit längerem Mittellappen, in der Knospenlage eingekrümmt. Staubgefäß 1, der Griffelsäule angewachsen; Staubbeutel sitzend, aufrecht, angewachsen, vorwärts gekehrt, bleibend, zweifächerig, die Fächer parallel neben einander, am Grunde durch ein gemeinschaftliches einfächeriges Beutelchen verbunden, jedes vorn in einem Längsspalte aufspringend, und eine Staubmasse enthaltend; der aufrechte Fortsatz (das Schnäbelchen) zwischen beiden Fächern am Grunde undeutlich; die 2 Staubmassen keulenförmig, kleingelappt, jede durch einen Staubträger gestielt, die beiden Staubträger am Grunde mit einer einzigen gemeinschaftlichen Klebdrüse versehen, die Klebdrüse in dem am Grunde des Staubbeutels befindlichen Beutelchen eingeschlossen. Stempel 1; der Fruchtknoten unterständig, länglich, gedreht, einfächerig, vieleiig; Eierchen an 3 wandständigen Samenträgern stehend, umgekehrt; Griffelsäule sehr kurz, aufrecht, unter dem Staubbeutel ohne griffelartige Verlängerung; Narbe an der vorderen Seite der Griffelsäule unter dem Staubbeutel, eine verkehrt-herzförmige klebrige Fläche bildend. Kapsel länglich, vom Blüthenhüllsaume bekrönt, sechsriefig, beiderseits neben dreien von den Riefen in Längsrissen aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen feilstaubartig, oval-länglich, eiweißlos; Samenschale locker, netzaderig, einen viel kleineren Kern einschließend; Keimling samenlappenlos, einen rundlichen zelligen Körper bildend.

Krautige Erdpflanzen; Wurzel 2 Knollen tragend; Stengel beblättert; Blätter weich, etwas fleischig; Blüthen sitzend, jede von einem Deckblättchen gestützt, in endständiger Aehre. [Ophrydis spec. Lin.; Loroglossi spec. Rich.]

Von dieser Gattung findet sich in der deutschen Flora nur 1 Art:

Honiglippe 3theilig, der mittlere Zipfel derselben linealisch, 2spaltig, oft mit einem Zähnchen in der Bucht, die Zipfelchen und die Seitenzipfel lineal-fädlich:

A. anthropophora R. Br.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 86. Fig. 676. Aceras anthropophora R. Br.: A. die Spitze des Stengels mit den 4 untersten Blüthen der Aehre, in nat. Gr.; B. Fruchtknoten mit der Griffelsäule und der Honiglippe, welche letztre aus der Knospenlage sich erst entfaltet, vergr.; C. der Staubbeutel, die Narbe und die Honiglippe, vergr.;

D. der Staubbeutel und die Narbe mit einem der beiden oberen innern Blüthenhüllzipfel, stärker vergr.; E. die beiden Staubmassen mit ihrer gemeinschaftlichen Klebdrüse, vergr.; F. Kapsel, in nat. Gr.; G. Querdurchschnitt der aufgesprungnen Kapsel, vergr.; H. ein Samen, vergr.

## 673. Gattung: Herminium R. Br. (Einorche.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, sechstheilig, glockig, bleibend, die Zipfel sämmtlich zusammenneigend-vorgestreckt, die 3 äußeren etwas kürzer, als die inneren, oval-länglich, die 2 oberen inneren lineal-lanzettig, etwa in der Mitte beiderseits mit einem stumpflichen, eine kleine Ecke bildenden Zahne versehen, die Honiglippe vorgestreckt, spornlos, der Griffelsäule bis an den Staubbeutel angewachsen, fast spießförmig dreispaltig, am Grunde sackartig-concav. Staubgefäß 1, der Griffelsäule angewachsen; Staubbeutel sitzend, aufrecht, angewachsen, vorwärts gekehrt, bleibend, zweifächerig, die Fächer am Grunde aus einander weichend, beutellos, jedes vorn in einem Längsspalte aufspringend, und eine Staubmasse enthaltend, das Schnäbelchen zwischen beiden Fächern fehlend; die 2 Staubmassen fast kopfig-keulenförmig, dicht kleingelappt, jede am Grunde durch einen sehr kurzen, an seinem Grunde mit einer Klebdrüse versehenen Staubträger gestielt, die Klebdrüsen groß, kapuzenförmig-ausgehöhlt, aus dem offnen Grunde der Staubbeutelfächer vorragend, frei daliegend. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, länglich, gedreht, einfächerig, vieleiig; Eierchen an 3 wandständigen Samenträgern stehend, umgekehrt; Griffelsäule sehr kurz, aufrecht, unter dem Staubbeutel ohne griffelartige Verlängerung; Narbe an der vorderen Seite der Griffelsäule unter dem Staubbeutel, eine rundliche klebrige Fläche bildend. Kapsel länglich-oval, vom Blüthenhüllsaume bekrönt, sechsriefig, beiderseits neben dreien von den Riefen in Längsrissen aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen feilstaubartig, länglich, eiweißlos, Samenschale locker, netzaderig, einen viel kleineren Kern einschließend; Keimling samenlappenlos, einen rundlichen zelligen Körper bildend.

Eine krautige Erdpflanze; Wurzel 2 rundliche Knollen tragend, von denen der eine an einer längern Faser entfernt ist; grundständige Blätter 2, weich, etwas fleischig; Stengel blattlos oder, wenn das eine Blatt höher hinaufgerückt ist, einblättrig; Blüthen sitzend, jede von einem Deckblättchen gestützt, in endständiger Aehre; Blüthenhülle grünlich-gelb, die Honiglippe tief dreispaltig, die Zipfel derselben linealisch, die seitlichen fast spießförmig abstehend, der mittlere noch einmal so lang.

Diese Gattung enthält nur 1 Art:

H. Monorchis R. Br.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 86. Fig. 677.: Herminium Monorchis R. Br.: a. der obere Theil des Stengels mit der Blüthenähre, in nat. Gr.; b. eine Blüthe mit ihrem Deckblättchen, von der Seite gesehen, vergr.; c. eine Blüthe, deren Blüthenhüllzipfel ausgebreitet worden sind, von vorn gesehen, vergr.; d. die Honiglippe, von der Unterseite gesehen, vergr.; e. der Staubbeutel und die Narbe mit den beiden Nebendrüsen (drüsenartigen Nebenfäden), vergr.; f. eine Staubmasse mit ihrer Klebdrüse, vergr.; g. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; h. Kapsel, vergr.; i. Querdurchschnitt der aufgesprungnen Kapsel, vergr.; k. ein Samen, vergr.

## 674. Gattung: Serapias Lin. (Serapie.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, sechstheilig, zweilippig, gefärbt, bleibend, die Oberlippe aus 3 äußeren und 2 inneren Zipfeln gebildet, helmförmig, alle 5 Zipfel zusammenneigend, die 3 äußeren größer, an den Rändern unter einander zusammengewachsen, ei-lanzettig, zugespitzt, die 2 inneren kürzer, aus einem breiteren Grunde lang zugespitzt, die Honiglippe unten stehend, spornlos, dem Grunde der Griffelsäule angewachsen, gekniet-zweigliederig, das hintere Glied am Grunde oberseits meist mit 2 Plättchen oder Schwielen besetzt, zweilappig, zuweilen sehr kurz und nur undeutlich zweilappig, das vordere Glied größer, herabgeknickt-hängend, ganz oder dreispaltig, oberseits am Grunde mehr oder minder behaart, in der Knospenlage aufrecht, mit eingeschlagnen Rändern. Staubgefäß 1, der Griffelsäule angewachsen; Staubbeutel sitzend, aufrecht, angewachsen, vorwärts gekehrt, bleibend, zweifächerig, das Mittelband in eine lange blattartige zugespitzte Spitze über den Staubbeutel verlängert; die Fächer parallel neben einander, am Grunde durch ein gemeinschaftliches einfächeriges Beutelchen verbunden, jedes vorn in einem Längenspalte aufspringend und eine Staubmasse enthaltend; zwischen beiden Fächern am Grunde ein aufrechtes Schnäbelchen vorhanden; die 2 Staubmassen keulenförmig, kleingelappt, jede am Grunde durch einen Staubträger gestielt, die beiden Staubträger am Grunde mit einer einzigen gemeinschaftlichen Klebdrüse versehen, die Klebdrüse in dem am Grunde des Staubbeutels befindlichen Beutelchen eingeschlossen. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, länglich, nicht gedreht, einfächerig; vieleiig; Eierchen an 3 wandständigen Samenträgern stehend, umgekehrt; Griffelsäule etwas verlängert, aufrecht, unter der Narbe in einen ungeflügelten Griffeltheil verlängert; Narbe an der vorderen Seite der Griffelsäule unter dem Staubbeutel eine ovale klebrige Fläche bildend, mehr vorstehend. Kapsel länglich, vom Blüthenhüllsaume bekrönt, sechsriefig, beiderseits neben dreien von den Riefen in Längsrissen aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen feilstaubartig, länglich, eiweißlos; Samenschale locker, netzaderig, einen viel kleineren Kern einschließend; Keimling samenlappenlos, einen rundlichen zelligen Körper bildend.

Krautige Erdpflanzen; Wurzel 2 Knollen tragend; Stengel beblättert; Blätter weich, etwas

fleischig; Blüthen sitzend, jede von einem großen scheidenartigen Deckblättchen gestützt, in endständiger Aehre. [Helleborine Pers.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

§ Das hintere Glied der Honiglippe auf beiden Seiten mit einem ziemlich großen aufrechten Lappen versehen, das vordere Glied ganz.

* Das hintere Glied der Honiglippe oberseits am Grunde mit 2 länglichen Plättchen versehen.

Das vordere Glied der Honiglippe breit eirund oder fast herzförmig, zugespitzt, oberseits am Grunde bärtig, die Seitennerven desselben wiederholt ästig:

S. cordigera L.

Das vordere Glied der Honiglippe lanzettig oder länglich-lanzettig, verschmälert-zugespitzt, oberseits am Grunde bärtig, die Seitennerven desselben wenig ästig und oft vor dem Rande anastomosirend:

S. pseudocordigera Moric.

** Das hintere Glied der Honiglippe oberseits am Grunde mit einer einfachen Schwiele versehen, das vordere Glied, länglich-lanzettig, spitz, am Grunde wenig bärtig:

S. Lingua L.

§§ Das hintere Glied der Honiglippe sehr kurz, schmal, mit undeutlichen Seitenlappen, das vordere Glied 3spaltig, gezähnelt, die Seitenzipfel desselben schief eirund, der mittlere eirund, zugespitzt, am Grunde wenig bärtig:

S. triloba Vivian.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 86. Fig. 678.: Serapias cordigera Lin.: a. die Spitze des Stengels mit den 2 untersten Blüthen der Aehre, in nat. Gr.; b. der Staubbeutel, die Narbe, die Honiglippe und die beiden oberen inneren Blüthenhüllzipfel nebst dem angedeuteten Grunde der beiden seitlichen äußeren Blüthenhüllzipfel, in nat. Gr.; c. die Griffelsäule von der Seite gesehen, vergr.; d. die Griffelsäule von vorn gesehen, vergr.; e. die beiden Staubmassen mit ihrer gemeinschaftlichen Klebdrüse, vergr.; f. Kapsel, in nat. Gr.; g. Querdurchschnitt der noch unaufgesprungnen Kapsel, vergr.

## 2. Gruppe: Limodoreae. (Dingelgewächse.)

Staubgefäß 1; Staubbeutel endständig, über der Narbe stehend, frei, zweifächerig, die Staubmassen mit dem dünneren Grunde aufwärts gerichtet, kleingelappt, aus zahlreichen kleinen Massen bestehend oder körnig; Klebdrüse 1, nackt, in der Mitte des oberen Randes der Narbe oder auf der Spitze des Schnäbelchens oder in der Bucht des Schnäbelchens liegend, selten fehlend.

### 675. Gattung: Epipogium Gmel. (Bananenorche.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, umgekehrt, sechstheilig, zweilippig, (bleibend), die Oberlippe unten stehend, aus 5 Zipfeln gebildet, die Zipfel abstehend, ziemlich gleich, länglich-linealisch, die Honiglippe oben stehend, ungenagelt, am Grunde gespornt, mit aufgeblasenem, aufsteigenden Sporn, der Griffelsäule fast bis an die Narbe angewachsen, gekniet, dreilappig, die Seitenlappen klein, vorgestreckt, der Mittellappen aufrecht, groß, ganz, concav, innerseits drüsig-getüpfelt. Staubgefäß 1, der Griffelsäule angewachsen; Staubbeutel endständig, kurz gestielt, frei, fast rundlich, vorn an der Spitze kurz stachelspitzig, mit dem Grunde in die große, tiefe, abgestutzte, dreispaltige Beutelgrube der Griffelsäulenspitze eingesenkt, deren Vorderwand durch das breite zweispaltige Schnäbelchen gebildet wird, zweifächerig, bleibend, die Fächer parallel neben einander, jedes in einem Längsspalte aufspringend und eine Staubmasse enthaltend; die 2 Staubmassen länglich, klein-gelappt, mit dem dünneren Grunde aufwärts gekehrt, jede durch einen Staubträger gestielt, die Staubträger über der abwärts gerichteten stumpfen Spitze der Staubmassen eingefügt, aufwärts gerichtet, am Grunde vereinigt, nach dem Aufspringen der Fächer herabgekrümmt und mit dem Grunde an die in der Bucht des Schnäbelchens liegende, nackte, nun gelößte Klebdrüse anklebend. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, verkehrt-eirund, nicht gedreht, einfächerig, vieleiig; Eierchen an 3 wandständigen Samenträgern befestigt, umgekehrt; Griffelsäule länglich, gerade, abwärts vorgestreckt, unter der Narbe nur sehr kurz griffelartig verlängert; Narbe an der Griffelsäule unter dem Schnäbelchen eine sehr vorstehende, quer ovale, klebrige Fläche bildend. Kapsel oval, sechsriefig, beiderseits neben dreien von den Riefen in Längsrissen aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen feilstaubartig, oval, eiweißlos; Samenschale locker, netzaderig, einen viel kleineren Kern einschließend; Keimling samenlappenlos, einen rundlichen zelligen Körper bildend.

Eine krautige blattlose Erdpflanze; Wurzelstock fleischig, ästig, fast knollenartig; Schaft blattlos, aufrecht, gelblich, mit scheidigen Schuppen besetzt, am Grunde zwiebelartig verdickt; Blüthen gestielt, jede mit einem Deckblättchen gestützt, hängend, in endständiger, wenigblüthiger Traube; die Blüthenhülle gelblich, der Sporn hell fleischfarben. [Satyrii spec. Lin.; Limodori spec. Sw.]

Diese Gattung enthält nur 1 Art: E. Gmelini Rich.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 86. Fig. 679.: Epipogium Gmelini Rich.: A. die blühende Traube, in nat. Gr.; B. die Honiglippe, vergr.; C. die Griffelsäule, von der Seite gesehen, vergr.; D. der Staubbeutel von vorn gesehen, vergr.; E. die beiden Staubmassen in der Lage, wie sie in dem Staubbeutel liegen, vergr.; F. die beiden Staubmassen, deren Staubträger sich bereits herabgebogen und an die Klebdrüse angeheftet haben, vergr.; G. Querdurchschnitt einer noch unreifen Kapsel, vergr.

### 676. Gattung: Limodorum Tourn. (Dingelorche.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, sechstheilig, bleibend, die Zipfel sämmtlich aufrecht-abstehend, die 3 äußeren ziemlich gleich, der obere derselben etwas breiter, kapuzenförmig-concav, die 2 inneren obern viel schmäler, die Honiglippe unten stehend, gerade vorgestreckt, von den seitlichen äußeren Zipfeln bedeckt, dem Grunde der Griffelsäule unten angewachsen, genagelt, der Nagel linealisch, oberseits rinnig, am Grunde lang gespornt, die Platte verbreitert, aufrecht, ganz, mit

den zusammenneigenden Rändern die Griffelsäule umfassend. Staubgefäß 1, der Griffelsäule angewachsen; Staubbeutel endständig, auf der Spitze der Griffelsäule sitzend, aufrecht, beweglich, vorwärts gekehrt, bleibend, zweifächerig, die Fächer parallel neben einander, jedes vorn in einem breiten Längsspalte aufspringend und eine Staubmasse enthaltend; die 2 Staubmassen eirund-oval, ungestielt, körnig, mit dem dünneren Grunde aufwärts gekehrt und mit demselben nach dem Aufspringen des Staubbeutels an die nackte, unten zwischen den Staubbeutelfächern über der Narbe befindliche Klebdrüse sich anklebend. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, länglich, nicht gedreht, sechsriefig, einfächerig, vieleiig; Eierchen an 3 wandständigen, zweispaltigen Samenträgern stehend, umgekehrt; Griffelsäule lang, aufrecht, halbstielrund, unter der Narbe in einen längeren Griffeltheil verlängert; Narbe an der vorderen Seite der Griffelsäule unter dem Staubbeutel, eine rundliche oder fast verkehrt-herzförmige klebrige Fläche bildend. Kapsel länglich, vom Blüthenhüllsaume bekrönt, sechsriefig, beiderseits neben dreien von den Riefen in Längsrissen aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen feilstaubartig, länglich, eiweißlos; Samenschale locker, netzaderig, einen viel kleineren Kern einschließend; Keimling samenlappenlos, einen rundlichen zelligen Körper bildend.

Eine krautige, blattlose, hell violettige Erdpflanze; Wurzel zaserig; Schaft blattlos, mit Scheiden besetzt; Blüthen gestielt, jede mit einem großen Deckblättchen gestützt, in endständiger verlängerter Traube; die Honiglippe eirund, wellig, der Sporn pfriemlich, etwa so lang, als der Fruchtknoten. [Orchidis spec. Lin.]

Diese Gattung enthält nur 1 Art:

L. abortivum Sw.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 86. Fig. 680.: Limodorum abortivum Sw.: A. ein Stückchen des Stengels mit der untersten Blüthe, in nat. Gr.; B. eine Blüthe, deren Blüthenhüllzipfel mehr ausgebreitet worden sind, in nat. Gr.; C. die Honiglippe mit ihrem Sporn, nebst der Spitze des Fruchtknotens und dem Grunde der Griffelsäule, vergr.; D. die Griffelsäule, von vorn gesehen, vergr.; E. die Griffelsäule, vom Rücken gesehen, vergr.; F. Kapsel, deren Blüthenhüllsaum nicht vollständig daran ist, in nat. Gr.; G. Querdurchschnitt der noch unreifen Kapsel, vergr.

## 677. Gattung: Cephalanthera Rich. (Kopforche.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, sechstheilig, zweilippig, gefärbt, bleibend, die Oberlippe aus 3 äußeren und 2 inneren Zipfeln gebildet, die Zipfel sämmtlich fast gleich, aufrecht, ziemlich helmförmig zusammenneigend, die Honiglippe untenstehend, der Griffelsäule nicht angewachsen, ungenagelt, spornlos, gekniet-zweigliederig, das hintere Glied am Grunde sackartig-ausgehöhlt, das vordere Glied herabgebogen oder nur an der Spitze herabgekrümmt, ganz, stumpf oder zugespitzt, oberseits zuweilen mit zahlreichen, fast kämmigen Längenlinien belegt. Staubgefäß 1, der Griffelsäule angewachsen; Staubbeutel endständig, aufrecht, frei, vorwärts gekehrt, durch die in einen kurzen, breiten Staubfaden verlängerte Spitze der Griffelsäule gestielt, am Rücken befestigt, beweglich, bleibend, zweifächerig, die Fächer parallel neben einander, unvollständig in 2 Längenfachtheile geschieden, jedes vorn in einem breiten Längsspalte aufspringend und eine Staubmasse enthaltend; die 2 Staubmassen länglich, ungestielt, körnig, mit dem dünneren Grunde aufwärts gekehrt. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, länglich, gedreht, sechsriefig, einfächerig, vieleiig; Eierchen an 3 wandständigen Samenträgern stehend, umgekehrt; Griffelsäule lang, aufrecht, halbstielrund, unter der Narbe in einen langen Griffeltheil verlängert; Narbe an der vorderen Seite der Griffelsäule unter dem Staubbeutel, eine rundliche oder quer ovale klebrige Fläche bildend; Schnäbelchen und Klebdrüse fehlend. Kapsel länglich, vom Blüthenhüllsaume bekrönt, sechsriefig, beiderseits neben dreien von den Riefen in Längsrissen aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen feilstaubartig, länglich oder lineal-länglich, eiweißlos; Samenschale locker, netzaderig, einen viel kleineren Kern einschließend; Keimling samenlappenlos, einen rundlichen zelligen Körper bildend.

Krautige Erdpflanzen; Wurzel zaserig; Stengel beblättert; Blätter lanzettig, lineal-lanzettig, länglich oder eirund; Blüthen sitzend oder fast sitzend, jede mit einem, zuweilen blattartigen, Deckblättchen gestützt, in endständiger lockerer Aehre. [Serapiadis spec. Lin.]

Von dieser Gattung finden sich folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora:

* Fruchtknoten kahl.

Blüthenhülle gelblich-weißlich; das vordere Glied der Honiglippe herz-eirund, breiter, als lang, die sämmtlichen Zipfel der Oberlippe stumpf; Deckblättchen länger, als der Fruchtknoten, oder nur die untersten länger und die übrigen so lang oder noch nicht so lang, als derselbe; Blätter eirund oder ei-lanzettig: C. pallens Rich.

Blüthenhülle schneeweiß, mit gelbem Fleck an der Spitze der Honiglippe; das vordere Glied der Honiglippe ganz stumpf, in die Quere breiter, die äußeren Zipfel der Oberlippe spitz; Deckblättchen viel kürzer, als der Fruchtknoten oder nur die untersten so lang oder länger, als derselbe; Blätter lanzettig, die oberen lineal-lanzettig, zugespitzt-spitz: C. ensifolia Rich.

** Fruchtknoten flaumig; die Honiglippe so lang, als die inneren Zipfel der Oberlippe, das vordere Glied der Honiglippe eirund, zugespitzt, herabgebogen, oberseits mit zahlreichen fast kammartigen Längenlinien belegt, die Zipfel der Oberlippe sämmtlich zugespitzt; Blüthenhülle purpurroth: C. rubra Rich.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 86. Fig. 681.: Cephalanthera rubra Rich.: a. die Spitze des Stengels mit den 3 untersten Blüthen der Traube, in nat. Gr.; b. die Honiglippe, vergr.; c. die Griffelsäule, mit noch unaufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; d. die Griffelsäule mit entleertem und zurückgebognem Staubbeutel, vergr.; e. die beiden Staubmassen, vergr.; f. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; g. Kapsel, etwas vergr.; h. Querdurchschnitt der aufgesprungnen Kapsel, vergr.; i. Samen, vergr.

## 678. Gattung: Epipactis Hall. (Sumpforche.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, sechstheilig, glockig, mehr oder minder gefärbt, bleibend, die Zipfel abstehend, und, mit Ausnahme der Honiglippe, ziemlich gleich, die Honiglippe unten stehend, der Griffelsäule nicht angewachsen, ungenagelt, spornlos, gekniet-zweigliederig, das hintere Glied concav, honigabsondernd, das vordere Glied ganz, zugespitzt oder ganz stumpf, oberseits am Grunde mit 2 fast plättchenartigen Schwielen besetzt. Staubgefäß 1, der Griffelsäule angewachsen; Staubbeutel endständig, aufrecht, frei, auf der Spitze der Griffelsäule sitzend, vorwärts gekehrt, eirund, bleibend, zweifächerig, die Fächer parallel neben einander, unvollständig in 2 Fachtheile geschieden, jedes vorn in einem breiten Längsspalte aufspringend und eine Staubmasse enthaltend; die 2 Staubmassen ei-länglich, ungestielt, körnig, mit dem dünneren Grunde aufwärts gekehrt und mit demselben nach dem Aufspringen an die Klebdrüse auf der Spitze des Schnäbelchens anklebend. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, verkehrteirund-länglich, nicht gedreht, sechsriefig, einfächerig, vieleiig; Eierchen an 3 wandständigen Samenträgern stehend, umgekehrt; Griffelsäule ziemlich kurz, aufrecht, stielrund, unter der Narbe in einen kurzen Griffeltheil verlängert; Narbe an der vorderen Seite der Griffelsäule unter dem Staubbeutel, eine fast viereckige, mit einem etwas breiten und vorstehenden Rande eingefaßte, klebrige Fläche bildend, der obere Rand in der Mitte in ein sehr kurzes, ungespaltnes, mit der fast kugeligen Klebdrüse bekröntes Schnäbelchen endend. Kapsel kugelig, verkehrt-eirund oder keulig, vom Blüthenhüllsaume bekrönt, sechsriefig, beiderseits neben dreien von den Riefen in Längsrissen aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen feilstaubartig, länglich, eiweißlos; Samenschale locker, netzaderig, einen viel kleineren Kern einschließend; Keimling samenlappenlos, einen rundlichen zelligen Körper bildend.

Krautige Erdpflanzen; Wurzel stark kriechend, oder zaserig; Stengel beblättert; Blätter häutig; Blüthen deutlich gestielt, mit gedrehten Blüthenstielchen, jede mit einem, oft blattartigen Deckblättchen gestützt, in endständiger Traube. [Serapiadis spec. Lin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

§ Das vordere Glied der Honiglippe zugespitzt, an der Spitze zurückgekrümmt.

* Blätter eirund oder ei-länglich, am Rande und auf den Nerven flaumig-scharf, länger als die Stengelglieder.

Die Schwielen am Grunde des vorderen Gliedes der Honiglippe glatt, die Zipfel der Blüthenhülle endlich ganz abstehend, sämmtlich kahl: E. latifolia All.

Die Schwielen am Grunde des vorderen Gliedes der Honiglippe kraus-runzelig-faltig, die Zipfel der Blüthenhülle glockig-abstehend, die 3 äußeren schwach flaumig: E. rubiginosa Gaudin.

** Blätter ei-lanzettig oder lanzettig, am Rande flaumig-scharf, auf den Nerven kahl, die mittleren und oberen so lang oder kürzer, als die Stengelglieder; Blüthenhülle glockig, die Zipfel derselben an der Spitze vorgestreckt, die 3 äußeren flaumig, die Schwielen am Grunde des vorderen Gliedes der Honiglippe kraus-faltig-runzelig: E. microphylla Ehrh.

§§ Das vordere Glied der Honiglippe fast rundlich, ganz stumpf und etwas ausgerandet, so lang, als die übrigen Zipfel der Blüthenhülle; Blätter lanzettig: E. palustris Crantz.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 86. Fig. 682.: Epipactis palustris Crantz.: a. die Spitze des Stengels mit den beiden untersten Blüthen der Traube, in nat. Gr.; b. Honiglippe, vergr.; c. Griffelsäule, von der Seite gesehen, vergr.; d. Griffelsäule von vorn gesehen, vergr.; e. der noch nicht aufgesprungne Staubbeutel, quer durchschnitten, vergr.; f. der entleerte Staubbeutel, vergr.; g. eine Staubmasse in der Lage, in welcher sie im Staubbeutelfache liegt, vergr.; h. die beiden Staubmassen, nachdem sie auf der Klebdrüse angeklebt sind, vergr.; i. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; k. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; l. Kapsel, in nat. Gr.; m. Samen, vergr.

## 679. Gattung: Listera R. Br. (Zweiblatt.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, sechstheilig, zweilippig, mehr oder minder gefärbt, bleibend, die Oberlippe helmförmig, aus 3 äußeren und 2 inneren Zipfeln gebildet, die Zipfel derselben sämmtlich zusammenneigend, die 3 äußeren breiter, als die 2 inneren, die Honiglippe unten stehend, herabgeschlagen, spornlos, an die Griffelsäule nicht angewachsen, flach, zwei- oder dreispaltig. Staubgefäß 1, der Griffelsäule angewachsen; Staubbeutel endständig, sitzend, frei, in die Beutelgrube der Griffelsäulenspitze tief eingesenkt, deren Vorderwand durch das Schnäbelchen und die Hinterwand durch einen eirunden Fortsatz der Griffelsäule gebildet wird, vorwärts gekehrt, mehr oder minder nickend, bleibend, zweifächerig, die Fächer parallel neben einander, unvollständig in 2 Fachtheile geschieden, jedes vorn in einem breiten Längsspalte aufspringend, und eine Staubmasse enthaltend; die 2 Staubmassen verkehrt-keulig, ungestielt, körnig, mit dem dünneren Grunde aufwärts gekehrt und mit demselben nach dem Aufspringen der Staubbeutelfächer an die Klebdrüse anklebend. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, verkehrteirund-oval, nicht gedreht, einfächerig, vieleiig; Eierchen an 3 wandständigen Samenträgern stehend; Griffelsäule aufrecht, kurz, unter der Narbe in einen kurzen Griffeltheil etwas verlängert; Narbe an der Vorderseite der Griffelsäule unter dem Schnäbelchen, eine quer-ovale, gerandete, klebrige Fläche bildend, der obere Rand in ein plättchenartiges ungespaltenes, auf der Spitze mit der kleinen kugeligen Klebdrüse bekröntes Schnäbelchen verlängert. Kapsel fast kugelig oder eirund, vom Blüthenhüllsaume bekrönt, sechsriefig, beiderseits neben dreien von den Riefen in Längsrissen aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen feilstaubartig, länglich, eiweißlos; Samenschale locker, netzaderig,


Fig. 676.
Aceras.
Fig. 677.
Herminium.
Fig. 678.
Serapias.
Fig. 679.
Epipogium.
Fig. 680.
Limodorum.
Fig. 681.
Cephalanthera.
Fig. 682.
Epipactis.
Fig. 683.
Listera.

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

einen viel kleineren Kern einschließend; Keimling samenlappenlos, einen rundlichen zelligen Körper bildend.

Krautige Erdpflanzen; Wurzel zaserig; Stengel unten zweiblättrig; Blüthen deutlich gestielt, jede mit einem Deckblättchen gestützt, in endständiger Traube. [Ophrydis spec. Lin.; Neottiae spec. Rich.; Diphyllum Rafin.]

Von dieser Gattung finden sich folgende 2 Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

Blätter 2, eirund, gegenständig; Honiglippe linealisch, 2spaltig, mit einem Zähnchen in der Bucht; Blüthenhülle gelblich-grün: L. ovata R. Br.

Blätter 2, herzförmig, gegenständig; Honiglippe 3spaltig, die seitlichen Zipfel linealisch, kurz, der mittlere 2spaltig, mit verlängerten, linealischen, zugespitzten Zipfelchen; Blüthen grünlich: L. cordata R. Br.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 86. Fig. 683.: Listera ovata R. Br.: A. die Spitze des Stengels mit den 3 untersten Blüthen der Traube, in nat. Gr.; B. Honiglippe, vergr.; C. Fruchtknoten und die Griffelsäule von der Seite gesehen, vergr.; D. die Griffelsäule mit dem entleerten Staubbeutel, von der Seite gesehen, vergr.; E. der noch nicht aufgesprungne Staubbeutel, von vorn gesehen, vergr.; F. die beiden Staubmassen, nachdem sie an die Klebdrüse angeklebt sind, vergr.; G. die aufgesprungne Kapsel, vergr.; H. Querdurchschnitt der aufgesprungnen Kapsel, vergr.; I. ein Samen, vergr.

## 680. Gattung: Neottia Lin. (Nestwurz.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, sechstheilig, glockig-helmförmig, zweilippig, bleibend, die Oberlippe glockig-helmförmig, aus 3 äußeren und 2 inneren Zipfeln gebildet, die Zipfel sämmtlich etwas abstehend-zusammenneigend und ziemlich gleich, die Honiglippe unten stehend, abwärts abstehend, länger, als die übrigen Blüthenhüllzipfel, der Griffelsäule nicht angewachsen, spornlos, am Grunde sackartig-concav, über dem Grunde beiderseits mit einer vorstehenden stumpfen Ecke (einem kleinen Läppchen) versehen, an der Spitze zweispaltig. Staubgefäß 1, der Griffelsäule angewachsen; Staubbeutel endständig, auf der Griffelsäule sitzend, frei, beweglich, dem Hinterrande der Spitze der Griffelsäule eingefügt, am Rücken befestigt, nackt, vorn durch das plättchenartige Schnäbelchen gestützt und auf demselben liegend, vorwärts gekehrt, bleibend, zweifächerig, die Fächer parallel neben einander, jedes vorn in einem Längsspalte aufspringend, und eine Staubmasse enthaltend; die 2 Staubmassen verkehrtkeulig, ungestielt, körnig, mit dem dünneren Grunde aufwärts gekehrt. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, verkehrteirund-oval, sechsriefig, nicht gedreht, einfächerig, vieleiig; Eierchen an 3 wandständigen Samenträgern stehend, umgekehrt; Griffelsäule aufrecht, mittellang, unter der Narbe in einen etwas längeren, stielrunden Griffeltheil verlängert; Narbe an der Vorderseite der Griffelsäule unter dem Schnäbelchen, eine quer-ovale, gerandete, klebrige Fläche bildend, der obere Rand in der Mitte in ein plättchenartiges, zungenförmiges, ungespaltnes Schnäbelchen ohne Klebdrüse oder mit undeutlicher Klebdrüse verlängert. Kapsel länglich, vom Blüthenhüllsaume bekrönt, sechsriefig, beiderseits neben dreien von den Riefen in Längsrissen aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen feilstaubartig, länglich-oval, eiweißlos; Samenschale locker, netzaderig, einen viel kleineren Kern einschließend; Keimling samenlappenlos, einen rundlichen zelligen Körper bildend.

Eine auf Baumwurzeln schmarotzende, bräunlich-gelbliche, blattlose Pflanze; Wurzel dicht büschelig-zaserig; Stengel blattlos, mit scheidigen Schuppen besetzt; Blüthen gestielt, mit gedrehtem Blüthenstielchen, jede mit einem Deckblättchen gestützt, in endständiger Traube. [Neottidium Link.; Listerae spec. Hook.]

Diese Gattung enthält nur 1 Art:

N. Nidus avis Rich.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 87. Fig. 684.: Neottia Nidus avis Rich.: a. die Spitze des Stengels mit den 4 untersten Blüthen der Traube, in nat. Gr.; b. Honiglippe, vergr.; c. der obere Theil des Fruchtknotens mit der Griffelsäule, vergr.; d. der Staubbeutel, von vorn gesehen, vergr.; e. eine Staubmasse, in der Lage, in welcher sie im Staubbeutelfache liegt, vergr.; f. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; g. Kapsel, vergr.; h. Querdurchschnitt der noch nicht aufgesprungnen Kapsel, vergr.; i. ein Samen, vergr.; k. Samenkern (Keimling), vergr.

## 681. Gattung: Goodyera R. Br. (Spaltorche.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, sechstheilig, zweilippig, bleibend, die Oberlippe helmförmig, aus 3 äußeren und 2 inneren Zipfeln gebildet, die Zipfel fast gleich, der obere äußere und die beiden inneren Zipfel zusammenneigend, die 2 seitlichen äußeren zu beiden Seiten der Honiglippe gestellt, abstehend, die Honiglippe untenstehend, vorgestreckt, eingeschlossen, der Griffelsäule nicht angewachsen, spornlos, hinten in einen sackartigen Höcker ausgehöhlt, vorn in eine kurze, herabgekrümmte, ganze, etwas rinnige Platte endend. Staubgefäß 1, der Griffelsäule unten angewachsen, oben frei; Staubfaden kurz, säulenförmig, halbstielrund, der hinteren Seite des Griffels anliegend und derselben unterhalb der Narbe eingefügt; Staubbeutel endständig, frei, beweglich, vorwärts gekehrt, bleibend, zweifächerig, die Fächer am Grunde aus einander weichend, jedes vorn in einem Längsspalte aufspringend und eine Staubmasse enthaltend, die 2 Staubmassen eirund, ungestielt, körnig, mit dem dünneren Grunde aufwärts gekehrt und mit demselben nach dem Aufspringen der Staubbeutelfächer an die Klebdrüse anklebend. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, oval, sechsriefig, nicht gedreht, einfächerig, vieleiig; Eierchen an 3 wandständigen Samenträgern, umgekehrt; Griffelsäule ziemlich kurz, unter der Narbe in einen kurzen Griffeltheil verlängert, zweispaltig, die

Schenkel an einander liegend, der hintere Schenkel den Staubbeutel, der vordere die Narbe tragend; Narbe an der Vorderseite des vorderen Schenkels der Griffelsäule eine fast halbmondförmige, gerandete, klebrige Fläche bildend, der obere Rand in ein zweitheiliges Schnäbelchen verlängert, zwischen dessen dünnen Zipfeln die große fast viereckige Klebdrüse liegt. Kapsel verkehrt-eirund, vom Blüthenhüllsaume bekrönt, sechsriefig, beiderseits neben dreien von den Riefen in Längsrissen aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen feinstaubartig, länglich, eiweißlos; Samenschale locker, netzaderig, einen viel kleineren Kern einschließend.

Krautige Erdpflanzen; Wurzelstock kriechend; Stengel unten beblättert; Blüthen sitzend, jede von einem Deckblättchen gestützt, in endständiger Aehre. [Gonogona Link.; Tussaca Rafin.]

Von dieser Gattung findet sich nur 1 Art im Bereiche der deutschen Flora:

Die grundständigen Blätter eirund, gestielt, nervig und netzaderig; Stengel oberwärts nebst den Blüthen und Deckblättchen behaart; Aehre einseitswendig:
G. repens R. Br.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 87. Fig. 685.: Goodyera repens R. Br.: A. die Blüthenähre, in nat. Gr.; B. eine Blüthe mit ihrem Deckblättchen, von der Seite gesehen, vergr.; C. Honiglippe, vergr.; D. Fruchtknoten mit der zweispaltigen, etwas aus einander gebognen Griffelsäule, von der Seite gesehen, vergr.; E. Griffelsäule, von vorn gesehen, vergr.; F. eine Staubmasse, vergr.; G. die Narbe mit dem zweitheiligen Schnäbelchen, aus dessen Bucht die Klebdrüse weggenommen worden ist, vergr.; H. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; I. Kapsel, vergr.; K. ein Samen, vergr.

## 682. Gattung: Spiranthes Lin. (Wendelorche.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, sechstheilig, zweilippig, bleibend, die Oberlippe aus 3 äußeren und 2 inneren Zipfeln gebildet, die Zipfel fast gleich, der obere äußere und die beiden inneren zusammenneigend, und mehr oder minder zusammengewachsen, die 2 seitlichen äußeren zu beiden Seiten der Honiglippe gestellt, abstehend, die Honiglippe unten stehend, vorgestreckt, eingeschlossen, der Griffelsäule nicht angewachsen, spornlos, hinten rinnig, vorn herabgekrümmt. Staubgefäß 1, der Griffelsäule angewachsen; Staubbeutel endständig, hinter dem Schnäbelchen eingefügt, sitzend, vorwärts gekehrt, frei, beweglich, bleibend, zweifächerig, die Fächer parallel neben einander, jedes vorn in einem Längsspalte aufspringend und eine zweitheilige Staubmasse enthaltend; die Staubmassen verkehrt-keulig, unten zweitheilig, (aus 2 Massen bestehend), ungestielt, körnig, mit dem dünneren Grunde aufwärts gekehrt und mit demselben nach dem Aufspringen der Staubbeutelfächer an die Klebdrüse vereinigt anklebend; Blüthenstaubkörnchen meist zu 4 zusammenhängend. Stempel 1, Fruchtknoten unterständig, oval, sechsriefig, nicht gedreht, einfächerig, vieleiig; Eierchen an 3 wandständigen Samenträgern stehend, umgekehrt; Griffelsäule kurz, mit dem Fruchtknoten gekniet, vorgestreckt, unter der Narbe in einen sehr kurzen Griffeltheil etwas verlängert; Narbe an der Unterseite der Griffelsäule unter dem Schnäbelchen eine rundliche klebrige Fläche bildend, oben in ein plättchenartiges, ovales, zweispaltiges Schnäbelchen verlängert, die Klebdrüse lineal-länglich, zwischen den Zipfeln des Schnäbelchens liegend. Kapsel oval, vom Blüthenhüllsaume bekrönt, sechsriefig, beiderseits neben dreien von den Riefen in Längsrissen aufspringend, vielsamig. Samen feinstaubartig, länglich, eiweißlos; Samenschale locker, netzaderig, einen viel kleineren Kern einschließend; Keimling samenlappenlos, einen rundlichen zelligen Körper bildend.

Krautige Erdpflanzen; Wurzeln 2—3 Knollen tragend; Stengel beblättert oder blattlos und die Blätter grundständig; Blüthen sitzend, jede von einem Deckblättchen gestützt, in einseitswendiger und oft gedrehter Aehre. [Ophrydis spec. Lin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora 2 Arten:

Stengel beblättert; Blätter lanzett-linealisch; Aehre schraubenförmig-gedreht; Honiglippe länglich-eirund, an der Spitze abgerundet; Blüthen weiß:
Sp. aestivalis Rich.

Stengel blattlos, mit Scheiden besetzt; Blätter neben dem Stengel grundständig, eirund oder ei-länglich, in einen kurzen Blattstiel zusammengezogen; Aehre schraubenförmig-gedreht; Honiglippe verkehrt-eirund, am Rande gekerbelt-kraus; Blüthen weißlich: Sp. autumnalis Rich.

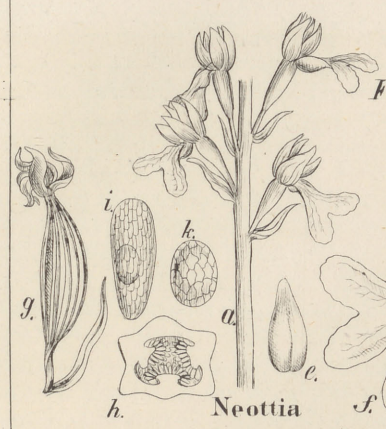
**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 87. Fig. 686.: Spiranthes autumnalis Rich.: A. die Blüthenähre, in nat. Gr.; B. ein Deckblättchen, vergr.; C. Blüthe, vergr.; D. Honiglippe, vergr.; E. Fruchtknoten und die Griffelsäule mit bereits aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; F. die Griffelsäule mit zurückgebognem, noch nicht aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; G. die sämmtlichen Staubmassen, nachdem sie sich an die Klebdrüse angeheftet haben, vergr.; H. Blüthenstaub, vergr.; I. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; K. Kapsel nebst dem Deckblättchen, vergr.; L. ein Samen, vergr.

## 3. Gruppe: Malaxideae. (Weichorchengewächse.)

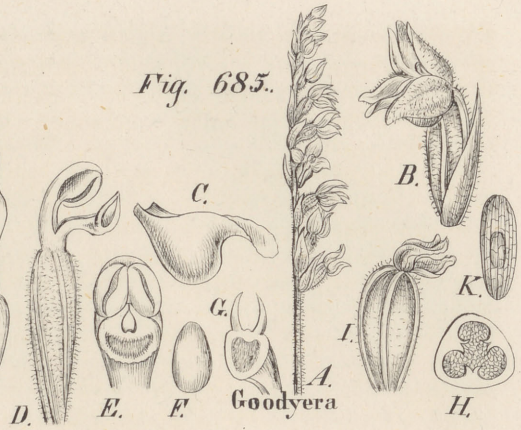
Staubgefäß 1; Staubbeutel endständig, über der Narbe stehend, frei, zweifächerig; Staubmassen ungestielt, wachsartig oder aus Körnchen bestehend, welche endlich in eine wachsartige Masse zusammenfließen; Klebdrüse 1, nackt.

## 683. Gattung: Corallorrhiza Hall. (Korallenwurz.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, sechstheilig, glockig-zweilippig, bleibend, die Oberlippe aus 3 äußeren und 2 inneren Zipfeln gebildet, die Zipfel fast gleich, der obere äußere und die beiden inneren etwas abstehend-zusammenneigend, die beiden seitlichen äußeren zu beiden Seiten der Honiglippe stehend, die Honiglippe unten stehend, abstehend, eingeschlossen, der Griffel-




Neottia



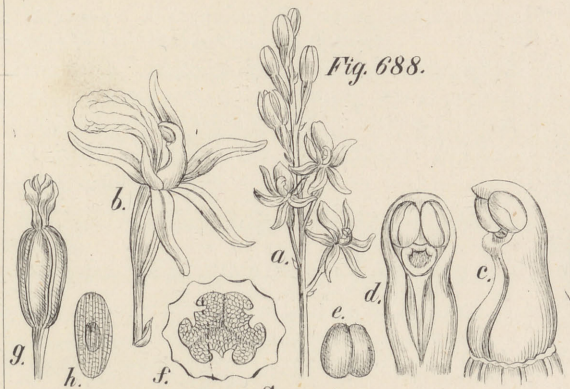

Goodyera



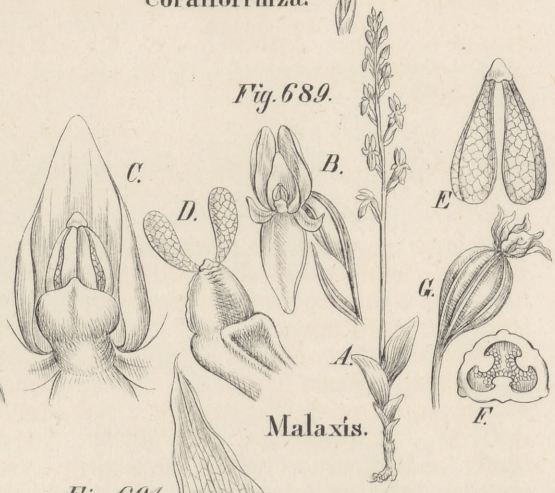

Spiranthes.



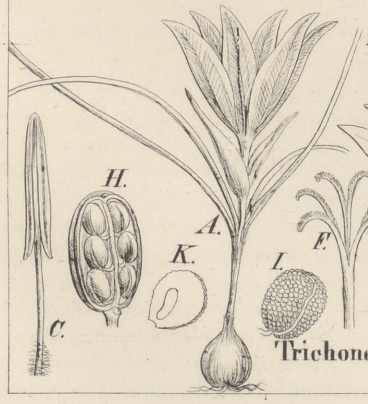

Corallorrhiza.

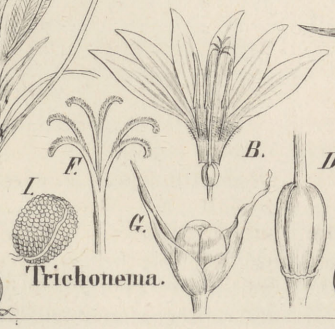



Sturmia.

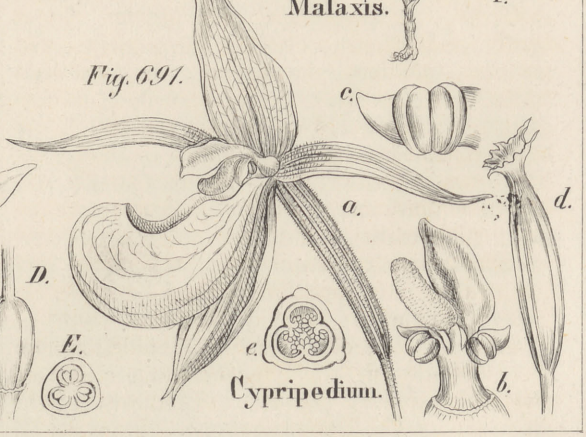



Malaxis.




Trichonema.




Cypripedium.

Stadt-
bücherei
Elbing

säule nicht angewachsen, spornlos, am Grunde mit den beiden seitlichen äußeren Zipfeln verbunden, und dadurch etwas sackartig, dreilappig, mit 2 kleinen oder größeren Seitenlappen und einem großen Endlappen, oberseits nach hinten mit 2 schwieligen Längenlinien belegt. Staubgefäß 1, der Griffelsäule angewachsen; Staubbeutel endständig, frei, in der Beutelgrube der Griffelsäulenspitze eingesenkt, abfallend, zweifächerig, die Fächer fast quer ausgespreizt, jedes in einem fast queren Spalte aufspringend, 2 Staubmassen enthaltend; Staubmassen 4, fast kugelig, körnig, endlich wachsartig, ungestielt, nach dem Aufspringen des Staubbeutels mit dem vordern Rande an die Klebdrüse vereinigt anklebend. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, verkehrteirund-länglich, sechsriefig, nicht gedreht, einfächerig, vieleiig; Eierchen an 3 wandständigen Samenträgern stehend, umgekehrt; Griffelsäule länglich, halbstielrund, etwas vorwärts gekrümmt, ungeflügelt, unter der Narbe in einen Griffeltheil verlängert, etwas kürzer, als die Blüthenhülle; Narbe an der Vorderseite der Griffelsäule unter dem Staubbeutel, eine quer längliche klebrige Fläche bildend, ohne Schnäbelchen, in der Mitte des oberen Randes eine ziemlich große, kugelige Klebdrüse tragend. Kapsel oval, vom Blüthenhüllsaume bekrönt, sechsriefig, beiderseits neben dreien von den Riefen in Längenrissen aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen feilstaubartig, länglich-oval, eiweißlos; Samenschale locker, netzaderig, einen viel kleineren Kern einschließend; Keimling samenlappenlos, einen rundlich-ovalen zelligen Körper bildend.

Krautige, blattlose Erdpflanzen; Wurzelstock fast korallenartig; Stengel blattlos, mit scheidigen Schuppen besetzt; Blüthen gestielt, jede mit einem Deckblättchen gestützt, in endständiger Traube. [Ophrydis spec. Lin.]

Von dieser Gattung kommt in der deutschen Flora nur 1 Art vor.

Traube wenigblüthig; Zipfel der Blüthenhülle spitz, die unteren herabgebogen, Honiglippe länglich, stumpf, in der Mitte beiderseits mit einem stumpfen Seitenläppchen versehen, auf dem Mittelfelde hinterwärts mit 2 schwieligen Längenlinien belegt: C. innata R. Br.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 88. Fig. 687.: Corallorrhiza innata R. Br.: a. der obere Theil des Stengels mit der Blüthentraube, in nat. Gr.; b. eine Blüthe, von der Seite gesehen, vergr.; c. Honiglippe, vergr.; d. Fruchtknoten mit der Griffelsäule, vergr.; e. die Spitze der Griffelsäule mit der Narbe und dem Staubbeutel, von vorn gesehen, vergr.; f. die Staubmassen, nachdem sie sich an die Klebdrüse angeheftet haben, vergr.; g. Kapsel, vergr.; h. Querdurchschnitt der aufgesprungnen Kapsel, ohne die Samen, vergr.; i. ein Samen, vergr.

## 684. Gattung: Sturmia Rchb. (Zwiebelorche.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, umgekehrt, sechstheilig, bleibend, die Zipfel abstehend, mit Ausnahme der Honiglippe fast gleich oder die 2 seitlichen inneren schmäler, die Honiglippe oben stehend, aufrecht oder aufsteigend, spornlos, dem Grunde der Griffelsäule etwas angewachsen, am Grunde oft zweiknötig, ganz oder mit einigen Stachelspitzen versehen. Staubgefäß 1, der Griffelsäule angewachsen; Staubbeutel endständig, frei, sitzend, beweglich, hinterwärts gekehrt, abfallend, zweifächerig, die Fächer geschieden, jedes vorn in einem Längsspalte aufspringend und 2 Staubmassen enthaltend; Staubmassen 4, fast kugelig, ungestielt, wachsartig, nach dem Aufspringen des Staubbeutels an die Klebdrüse anklebend. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, verkehrt-eirund, gerieft, kaum etwas gedreht, einfächerig, vieleiig; Eierchen an 3 wandständigen zweispaltigen Samenträgern, umgekehrt; Griffelsäule etwas gebogen, unter der Narbe in einen am Grunde verdickten Griffeltheil verlängert, oben beiderseits gerandet; Narbe an der hinterwärts gekehrten Seite der Griffelsäule unter dem Staubbeutel, eine rundliche, tief ausgehöhlte klebrige Stelle bildend, am oberen Rande eine zweiknotige Klebdrüse tragend, ein Schnäbelchen kaum vorhanden, stumpf. Kapsel oval oder verkehrteirund-länglich, gerieft, beiderseits neben dreien von den Riefen in Längsrissen aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen feilstaubartig, oval, eiweißlos; Samenschale locker, netzaderig, einen viel kleineren Kern einschließend; Keimling samenlappenlos, einen rundlich-ovalen zelligen Körper bildend.

Krautige Erdpflanzen oder Scheinschmarotzer; die Blätter fast häutig oder lederig, am Grunde oft eine Zwiebel bildend; Schaft stielrund, kantig oder zweischneidig; Blüthen gestielt, mit gedrehten Blüthenstielchen, jede von einem Deckblättchen gestützt, in endständiger Traube. [Liparis Rich.]

Von dieser Gattung kommt nur 1 Art in der deutschen Flora vor:

Schaft 3kantig, am Grunde 2blättrig; Blätter elliptisch-lanzettig; Traube 3—8blüthig; die Honiglippe verkehrt-eirund, stumpf, schwach-feingekerbt, so lang, als die übrigen Zipfel der Blüthenhülle; Blüthen gelb-grünlich: St. Loeselii Rchb.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 87. Fig. 688.: Sturmia Loeselii Rchb.: a. die Spitze des Stengels mit der Blüthentraube, in nat. Gr.; b. eine Blüthe mit ihrem Deckblättchen, vergr.; c. die Griffelsäule, von der Seite gesehen, vergr.; d. die Griffelsäule von der Vorderseite, welche aber in der Blüthe hinterwärts gekehrt ist, gesehen, vergr.; e. die Staubmassen, vergr.; f. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; g. Kapsel, in nat. Gr.; h. ein Samen, vergr.

## 685. Gattung: Malaxis Sw. (Weichorche.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, umgekehrt, sechstheilig, bleibend; die Zipfel ganz abstehend, die 3 äußeren ziemlich gleich, die 2 oberen derselben aufrecht, und der untere herabgeschlagen, die 2 seitlichen inneren

schmäler und meist kürzer, zuweilen fädlich, die Honiglippe oben stehend, aufrecht oder aufsteigend, den übrigen Zipfeln gleichgestaltet, spornlos, höckerlos, am Grunde concav und daselbst geöhrt oder ungeöhrt, ganz, ganzrandig oder gezähnelt. Staubgefäß 1, mit der Griffelsäule verwachsen; Staubbeutel endständig, frei, sitzend, hinterwärts gekehrt, am vorwärts gekehrten Rücken durch die etwas verlängerte oder kurze Wand der Griffelsäulenspitze und an der hinterwärts gekehrten Vorderseite durch das längere, ganze oder zweizähnige Schnäbelchen gestützt, bleibend, zweifächerig, die Fächer parallel neben einander, jedes an dem vorwärts gekehrten Rücken in einem Längsspalte aufspringend, und 2 sehr dicht an einander liegende Staubmassen enthaltend; Staubmassen 4, verkehrt-keulenförmig, an der Spitze paarig verbunden, wachsartig, mit dem dünneren Grunde aufwärts gekehrt und mit demselben nach dem Aufspringen an die auf der Spitze oder in der seichten Bucht des Schnäbelchens liegende Klebdrüse vereinigt anklebend, endlich sich auf die hinterwärts gekehrte Narbe hinablegend. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, gerieft, nicht gedreht, einfächerig, vieleig; Eierchen an 3 wandständigen Samenträgern stehend, umgekehrt; Griffelsäule sehr klein, aufrecht, unter der Narbe in einen äußerst kurzen, stielrunden Griffeltheil ein wenig verlängert; Narbe an der hinterwärts gekehrten Seite der Griffelsäule unter dem Schnäbelchen eine fast viereckige oder rundliche, wulstig-gerandete, klebrige Fläche bildend, am obern Rande in ein längeres, plättchenförmiges, ganzes oder zweizähniges Schnäbelchen verlängert, die vorwärts gekehrte Hinterseite der Griffelsäulenspitze in der Mitte in einen kurzen Zahn verlängert; die Klebdrüse auf der Spitze des ungespaltnen oder in der Bucht des zweizähnigen Schnäbelchens liegend, fast dreieckig. Kapsel verkehrt-eirund, gerieft, beiderseits neben dreien von den Riefen in Längsrissen aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen feilstaubartig, oval, eiweißlos; Samenschale locker, netzaderig, einen kleinen Kern einschließend; Keimling samenlappenlos, einen rundlichen zelligen Körper bildend.

Krautige Erdpflanzen oder Scheinschmarotzer; Blätter fleischig oder fast häutig, am Grunde zuweilen verdickt; Stengel kantig oder stielrund; Blüthen gestielt, mit einem gedrehten Blüthenstielchen, jede von einem Deckblättchen gestützt, in endständiger Traube. Diese Gattung zeichnet sich vor allen andern Gattungen der deutschen Orchideen durch die am Rücken (an der hintern, der Narbe entgegengesetzten Seite) der Griffelsäule aufspringenden Staubbeutel aus.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora 2 Arten:

1. Malaxis: Die 2 inneren Blüthenhüllzipfel eirund; das Schnäbelchen ungespalten, auf der abgestutzten Spitze die Klebdrüse tragend. [Malaxis Lindl.]

Stengel 5seitig, unterwärts 3—4blättrig; Honiglippe concav, zugespitzt, kürzer, als die äußeren Blüthenhüllzipfel; Blüthenhülle grün-gelblich: M. paludosa Sw.

2. Microstylis: Die 2 inneren Blüthenhüllzipfel fädlich oder linealisch; das Schnäbelchen an der Spitze kurzzweizähnig, in der Bucht zwischen den Zähnen die Klebdrüse tragend. [Microstylis Lindl.]

Stengel fast 1blättrig, 3kantig; Honiglippe concav, zugespitzt, kürzer, als die äußeren Blüthenhüllzipfel; Blüthenhülle grünlich: M. monophyllos Sw.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 87. Fig. 689.: Malaxis paludosa Sw.: A. eine blühende Pflanze, in nat. Gr.; B. eine Blüthe mit ihrem Deckblättchen, vergr.; C. die Honiglippe von der inneren Seite und die Griffelsäule vom Rücken gesehen, nebst dem Grunde der beiden inneren Blüthenhüllzipfel, vergr.; D. die Griffelsäule von der vordern, in der Blüthe aber hinterwärts gekehrten Seite gesehen, mit den beiden doppelten an die Klebdrüse des Schnäbelchens angeklebten Staubmassen, vergr.; E. die beiden doppelten Staubmassen, an die Klebdrüse angeklebt und in der Lage, in welcher sie sich auf die Narbe herabgesenkt haben, vergr.; F. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; G. Kapsel, vergr.

## 4. Gruppe: Cypripedieae. (Frauenschuhgewächse.)

Staubgefäße 2, zu beiden Seiten der Griffelsäule unterhalb der Narbe stehend; Klebdrüse fehlend.

### 686. Gattung: Cypripedium Lin. (Frauenschuh.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, sechstheilig oder durch Verwachsung der beiden unteren äußeren Zipfel fünftheilig, blumenkronartig, bleibend, die Zipfel abstehend, die 3 äußeren breiter, der obere derselben am breitesten, die 2 andern unter der Honiglippe stehend, entweder frei oder zusammengewachsen, die 2 seitlichen inneren schmäler; die Honiglippe unten stehend, sehr groß, nach vorn sackartig-bauchig aufgeblasen, fast schuhförmig, spornlos. Staubgefäße 2, etwas unter der Mitte der Griffelsäule beiderseits angewachsen, am Ende frei, abstehend und dadurch 2 Seitenlappen an der Griffelsäule bildend, unterhalb der Narbe stehend; die Staubbeutel an die Unterseite der beiden Seitenlappen der Griffelsäule quer angewachsen, an der Außenseite von der Spitze der Lappen überragt, zweifächerig, die Fächer ziemlich vertikal, jedes in einem Längsspalte aufspringend, Blüthenstaub körnig, endlich wachsartig und fast schmelzend. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, länglich oder lineal-länglich, gerieft, nicht gedreht, einfächerig, vieleig; Eierchen an 3 wandständigen Samenträgern stehend, umgekehrt; Griffelsäule mehr oder minder herabgebogen, vierspaltig, mit 2 kurzen Seitenlappen und 2 größeren über einander liegenden Endlappen, unter der Spaltungsstelle in einen kurzen stielrunden, dickeren Griffeltheil verlängert, die beiden Seitenlappen unterseits die Staubbeutel tragend, der obere Endlappen einen Nebenfaden bildend, sehr groß, mehr oder minder gestielt oder

sitzend, oben fast blumenblattartig-verbreitert, fleischig, der untere Endlappen oben in die endständige große, die Unterseite einnehmende Narbe verbreitert, am Grunde dünner, oberseits von dem Nebenfaden bedeckt; Narbe groß, oval, fast deltaförmig, oder rundlich verbreitert, die Unterseite der Spitze von dem unteren Endlappen der Griffelsäule einnehmend; Schnäbelchen und Klebdrüse fehlend. Kapsel länglich, gerieft, beiderseits neben dreien von den Riefen in Längsspalten aufspringend, einfächerig, vielsamig. Samen feilstaubartig, länglich, eiweißlos; Samenschale locker, netzaderig, einen viel kleineren Kern einschließend; Keimling samenlappenlos, einen rundlichen zelligen Körper bildend.

Krautige Erdpflanzen; Wurzelstock horizontal, zaserig; Stengel beblättert oder blattlos, am Ende ein- oder zweiblüthig; Blätter häutig; Blüthen gestielt, mit einem blüthenständigen Blatte oder einem scheidigen Deckblättchen gestützt, sehr ansehnlich. [Calceolus Tourn.; Calceolus Mariae Rudb.; Criosanthes Rafin.]

Von dieser Gattung findet sich in der deutschen Flora nur 1 Art:

Stengel blattreich; Honiglippe etwas zusammengedrückt, gelb, kürzer, als die übrigen purpurbraunen Zipfel der Blüthenhülle; der Nebenfaden der herabgekrümmten Griffelsäule eirund, stumpf, herabgebogen: C. Calceolus L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 87. Fig. 691.: Cypripedium Calceolus Lin.: a. eine Blüthe, in nat. Gr.; b. die Griffelsäule, von der Unterseite gesehen, vergr.; c. ein Seitenlappen der Griffelsaule mit dem Staubbeutel, von der Unterseite gesehen, vergr.; d. Kapsel, ohne die Blüthenhülle, in nat. Gr.; e. Querdurchschnitt der noch nicht aufgesprungnen Kapsel.

## 123. Familie: Irideae. (Schwertelgewächse.)

Blüthen zwitterig, mit Blüthenhülle. Blüthenhülle oberständig, ganzblättrig, sechsspaltig oder sechstheilig, regelmäßig oder fast zweilippig, blumenkronartig, meist hinfällig, selten mit eingerollten Zipfeln verwelkend und stehen bleibend, die Röhre mehr oder minder über dem Fruchtknoten verlängert, die Zipfel zweireihig, gleich oder die inneren anders gestaltet, öfters kleiner, zuweilen sehr klein, sehr selten größer, als die äußeren. Staubgefäße 3, der Röhre oder dem Grunde der Zipfel eingefügt, den äußeren Zipfeln gegenständig; Staubfäden frei oder am Grunde oder der ganzen Länge nach in eine Röhre einbrüderig verwachsen; Staubbeutel auswärts gekehrt, am Grunde oder mitten am Rücken befestigt und schwankend, länglich, eirund oder pfeilförmig, zweifächerig, jedes Fach auswärts in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen durch eine Parenchymwand in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, oder seltner mit kurz vorragendem Scheitel fast halboberständig, dreifächerig, die Fächer viel-, seltner wenigeiig; Eierchen unmittelbar im Centralwinkel der Fächer oder an den aus den Centralwinkeln etwas vorstehenden Samenträgern stehend, zwei- oder mehrzeilig, seltner einzeilig, umgekehrt, meist horizontal, zuweilen aufsteigend oder hängend; Griffel 1, ungespalten; Narben 3, mit den Staubgefäßen abwechselnd oder denselben gegenständig, oft blumenblattartig-verbreitert oder zusammengerollt, ganz, zwei-—dreispaltig oder zweilippig. Kapsel dreiseitig oder höckerig-dreilappig, dreifächerig, häutig, lederig oder knorpelig, fachspaltig-dreiklappig-aufspringend; Fächer viel- oder wenigsamig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend; Samenträger nervenförmig und an den Rand der Scheidewände angewachsen, oder in ein von den Klappen gelöstes und bleibendes Mittelsäulchen verwachsen. Samen fast kugelig, eckig oder flach-zusammengedrückt, gerandet oder geflügelt, eiweißhaltig, mit grundständigem Samennabel und einer oft freien oder lösbaren Längennath; Samenschale häutig, oft locker, oder papierartig, lederig oder zuweilen fleischig; Keimling in der Axe oder außerhalb der Axe des fleischigen oder knorpeligen oder fast hornigen Eiweißes, oft kürzer, als die Hälfte des letzteren, einsamenlappig, das Würzelchen dem Samennabel genähert oder an denselben stoßend.

Ausdauernde Kräuter, mit kriechendem, knollen- oder zwiebelartigem Wurzelstocke, sehr selten halbstrauchig, kahl oder einfach-behaart; Blätter meist fast sämmtlich grundständig, oft zweizeilig-reitend, schwertförmig oder linealisch, nervig, ganz, ganzrandig, die stengelständigen am Grunde scheidig; Stengel beblättert oder zuweilen blattlos (Schaft), oder (wenigstens zur Blüthezeit) fast fehlend; Blüthen regelmäßig oder unregelmäßig, seltner einzeln, endständig, öfterer ährig, doldentraubig oder rispig, die einzelnen mit einer zwei- (selten mehr-) blättrigen, meist mehr oder minder trockenhäutigen Blüthenscheide versehen, wozu oft noch eine allgemeine ein- oder zweiblättrige Blüthenscheide kommt.

### 687. Gattung: Crocus Tourn. (Safran.)

Blüthen zwitterig. Blüthenscheide zwei- oder seltner einblättrig, verlängert, trockenhäutig, die Röhre je einer Blüthenhülle weit hinauf umhüllend. Blüthenhülle oberständig, ganzblättrig, trichterförmig, blumenkronartig, regelmäßig, die Röhre sehr lang, dünn, stielförmig, mit dem untersten Theile an den Fruchtknoten angewachsen, über letzteren weit verlängert, der Saum sechstheilig, die Zipfel aufrecht-abstehend, die 3 inneren etwas kleiner. Staubgefäße 3, dem Schlunde der Blüthenhülle eingefügt, den 3 äußeren Zipfeln gegenständig, aufrecht, eingeschlossen, frei; Staubfäden pfriemlich; Staubbeutel auswärts gekehrt, grundbefestigt, pfeilförmig-länglich, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, rundlich-oval,

stumpf dreiseitig, dreifächerig; die Fächer vieleiig; Eierchen dem Centralwinkel der Fächer eingefügt, zweizeilig, aufsteigend, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, lang; Narben 3, keilförmig, zusammengerollt, oberwärts breiter, an der Spitze gezähnelt oder eingeschnitten. Kapsel eirund, dreiseitig, häutig, dreifächerig, fachspaltig-dreiklappig; Fächer vielsamig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend. Samen aufsteigend, fast kugelig, eiweißhaltig, mit auslaufender dünner Samennath, Samenschale etwas fleischig; Keimling in der Are des hornigen Eiweißes, weit kürzer als letzteres, walzlich, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach unten gerichtet.

Ausdauernde stengellose Pflanzen, mit Zwiebelknollen; Blätter grundständig, schmal, außen von mehreren trockenhäutigen Scheiden umgeben; Blüthen wegen des äußerst kurzen Schaftes grundständig, fast auf dem Zwiebelknollen stehend, ansehnlich; allgemeine Blüthenscheide an der Spitze des äußerst kurzen Schaftes gleich über dem Zwiebelknollen stehend, einblättrig, kurz oder fehlend; Fruchtknoten unter der Erde befindlich.

Von dieser Gattung kommen folgende Arten, aber zum Theil (nämlich Cr. sativus) nur angebaut, in der deutschen Flora vor:

§ Schalhäute des Zwiebelknollens papierartig, ganz glatt, ohne Fasernetz, in breiten, an der Spitze gespaltnen Zipfeln sich ablösend; besondre Blüthenscheide 2blättrig; Schlund der Blüthenhülle kahl; Griffel tief 3spaltig; Narben verlängert, kürzer, als die Blüthenhülle, trompetenförmig, an der Spitze gezähnelt; Blüthenhülle weiß oder schwach violett überlaufen oder die 3 äußeren Zipfel mit 3 dunkel violetten Längsstreifen bezeichnet, der Schlund gelb:

C. biflorus Mill.

§§ Schalhäute des Zwiebelknollens netzig-faserig, mit anastomosirenden, Maschen bildenden Fasern.

* Griffel nicht tief 3spaltig; Narbe fast nur halb so lang, als die Blüthenhülle, oder etwas länger, aufrecht.

Fasern der Schalhäute haarfein, längliche schmale Maschen bildend; besondre Blüthenscheide 1blättrig; Schlund der Blüthenhülle bärtig; die Narben oberwärts verbreitert, hahnenkammartig-eingeschnitten und gezähnelt; Blüthenhülle hell oder dunkel violett, oder weiß und violett-gestreift oder ganz weiß, der Schlund weiß oder violett:

C. vernus All.

Fasern der Schalhäute stark, netzig, eirunde oder rundliche Maschen bildend; besondere Blüthenscheide 2blättrig; Schlund der Blüthenhülle kahl; Narben oberwärts breiter und eingeschnitten; Blüthenhülle hellblau oder weiß, die 3 äußeren Zipfel mit 3 violetten, federartiggestrichelten Streifen bezeichnet:

C. variegatus Hopp.

** Griffel tief 3spaltig; Narben so lang, als die Blüthenhülle, lang, oberwärts ein wenig verdickt, an der Spitze gezähnt, abstehend, seitlich vorragend; Schlund der Blüthenhülle bärtig; besondre Blüthenscheide 2blättrig; Fasern der Schalhäute des Zwiebelknollens haarfein, anastomosirend, mit schmalen Maschen; Blüthenhülle violett:

C. sativus All.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 88. Fig. 692. A.—I.: Crocus vernus All.: A. eine Blüthe mit der Blüthenscheide, in nat. Gr.; B. eine Blüthe, deren Blüthenhülle längs gespalten, über dem Fruchtknoten quer abgetrennt und ausgebreitet ist, ohne den obern Theil des Saums, vergr.; C. ein Staubgefäß nebst einem Stück der Blüthenhülle, etwas vergr.; D. ein Staubgefäß, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; G. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; H. die 3 Narben, vergr.; I. ein Lappen einer Narbe, stärker vergr.

K.—N.: Crocus sativus Lin.: K. die trockne Kapsel, in nat. Gr.; L. die aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; M. der obere Theil einer Kapselklappe mit 2 an den Rändern der Scheidewand stehenden Samen, vergr.; N. ein Samen längs durchschnitten, vergr.

## 688. Gattung: Trichonema Ker. (Ixiole.)

Blüthen zwitterig. Blüthenscheide zweiblättrig, einblüthig, bleibend, die Blätter derselben lanzettig, zugespitzt, ganz. Blüthenhülle oberständig, ganzblättrig, glockig-trichterig, blumenkronartig, regelmäßig, abfallend, die Röhre kurz, gerade, dünn, mit dem untersten Theile an den Fruchtknoten angewachsen, über letzteren kurz verlängert, der Saum sechstheilig, die Zipfel abstehend, gleich. Staubgefäße 3, dem Schlunde der Blüthenhülle eingefügt, den 3 äußeren Zipfeln gegenständig, aufrecht, eingeschlossen, frei; Staubfäden pfriemlich, unten behaart; Staubbeutel auswärts gekehrt, grundbefestigt, pfeilförmig-länglich, an einander liegend, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, oval, stumpf dreiseitig, dreifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen dem Centralwinkel der Fächer eingefügt, zweizeilig, aufsteigend, umgekehrt; Griffel 1, fädlich; Narben 3, fädlich, zweispaltig, die Zipfel derselben kurz-fädlich, zurückgekrümmt, stumpf oberseits papillig. Kapsel fast kugelig oder oval, dreiseitig, stumpf, häutig, dreifächerig, fachspaltig-dreiklappig; Fächer mehrsamig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend. Samen aufsteigend, fast kugelig, eiweißhaltig, mit auslaufender, starker, lösbarer Samennath, Samenschale lederig; Keimling in der Are oder außerhalb der Are des fleischigen Eiweißes, kürzer, als letzteres, walzlich, das Würzelchen an den Samennabel stoßend, nach unten gerichtet.

Ausdauernde niedrige Kräuter, mit Zwiebelknollen; Blätter schmal; Schaft kurz, zwischen den Blättern verborgen, bei kleinen Exemplaren zuweilen fast fehlend und die Blüthen dann fast auf dem Zwiebelknollen stehend; Blüthen einzeln endständig, in der Blüthenscheide sitzend. [Bulbocodium Tourn.; Romulea Maratt.; Ixiae spec. Lin.]

Von dieser Gattung kommt nur 1 Art im Bereiche der deutschen Flora vor:

Blätter pfriemlich, zusammengedrückt, gefurcht, anfangs gerade, dann zurückgekrümmt; das innere Blatt der Blüthenscheide breit häutig-gerandet; Staubgefäße kürzer, als der Griffel; Blüthenhülle innen vom Grunde bis zur Mitte gelb, übrigens violettig oder weißlich:

T. Bulbocodium Ker.

**Erklärung der Abbildungen.** Fig. 87. Taf. 690.: Trichonema Bulbocodium Ker.: A. eine ganze blühende Pflanze, in nat. Gr.; B. eine Blüthe, deren Blüthenhülle längs gespalten, über dem Fruchtknoten quer abgetrennt und ausgebreitet ist, in nat. Gr.; C. ein Staubgefäß,

vergr.; D. der Fruchtknoten mit der Röhre der Blüthenhülle, vergr.; E. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; F. der obere Theil des Griffels mit den Narben, vergr.; G. Kapsel nebst der Blüthenscheide, in nat. Gr.; H. eine Kapselklappe mit den am Rande der Scheidewand stehenden Samen, vergr.; I. ein Samen, vergr.; K. Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.

## 689. Gattung: Gladiolus Tourn. (Siegwurz.)

Blüthen zwitterig. Blüthenscheide zweiblättrig, einblüthig, bleibend, die Blätter derselben ungleich, lanzettig. Blüthenhülle oberständig, ganzblättrig, glockig-trichterig, unregelmäßig, fast zweilippig, abfallend, die Röhre kurz, vorwärts gekrümmt, oberwärts allmälig erweitert, mit dem untersten Theile an den Fruchtknoten angewachsen, über letzteren kurz verlängert, der Saum sechstheilig, die Zipfel ungleich, am Grunde nagelförmig verschmälert, die oberen größer. Staubgefäße 3, der Blüthenhüllröhre oben eingefügt, den 3 äußeren Zipfeln gegenständig, aufrecht oder einseitswendig aufsteigend, eingeschlossen oder vorragend, frei; Staubfäden fädlich; Staubbeutel auswärts gekehrt, über dem Grunde am Rücken befestigt, lineal-länglich, am Grunde herz- oder pfeilförmig, an der Spitze durch das auslaufende Mittelband kurz bespitzt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, rundlich-oval, stumpf dreiseitig, dreifächerig, vieleiig; Eierchen dem Centralwinkel der Fächer eingefügt, mehrzeilig, hängend, umgekehrt; Griffel 1, fädlich; Narben 3, oberwärts verbreitert, ganz, oberseits am Rande papillig. Kapsel verkehrt-eirund, kugelig oder oval, stumpf dreiseitig, häutig, dreifächerig, fachspaltig-dreiklappig; Fächer vielsamig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend. Samen hängend, flach zusammengedrückt, mehr oder minder geflügelt, selten fast kugelig und etwas beerenartig, eiweißhaltig; Samennath auslaufend, in der Samenschale frei, stark; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, etwas kürzer, als letzteres, walzlich, das Würzelchen an den Samennabel stoßend, nach oben gerichtet.

Ausdauernde Kräuter, mit Zwiebelknollen; Stengel beblättert; Blätter zweizeilig, schwertig; Blüthen in endständiger Aehre, sitzend, meist einseitswendig, selten zweizeilig. [Gladiolus et Antholyza Lin.; Cunonia Büttn.; Hebea et Lemonia Pers.; Homoglossum et Pentamenes Salsb.; Synotia, Streptanthera, Bertera et Anisanthus Sweet.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

§ Staubbeutel kürzer, als die Staubfäden. Blüthenhülle purpurroth, die 3 unteren Zipfel in der Mitte mit einem lanzettigen, weißlichen, dunkler roth gerandeten Flecken.

* Narben oberwärts allmälig verbreitert, fast vom Grunde an papillig-gewimpert; die Grundlappen der Staubbeutel parallel; die seitlichen oberen Zipfel der Blüthenhülle rautenförmig-eirund; Samen breit geflügelt.

Fasern der Schalhäute des Zwiebelknollens stark, netzig, oberwärts mit eirunden oder rundlichen Maschen; Kapsel oval-verkehrteirund, gleichmäßig-sechsfurchig, an der Spitze abgerundet (nicht eingedrückt):

Gl. palustris Gaudin.

Fasern der Schalhäute des Zwiebelknollens ziemlich stark, parallel, oberwärts anastomosirend, mit linealischen, schmalen Maschen; Kapsel verkehrt-eirund, 3seitig, an der Spitze eingedrückt, die Kanten oberwärts in einen stumpfen Kiel erhoben; Grundlappen der Staubbeutel stumpf:

Gl. communis L.

Fasern der Schalhäute des Zwiebelknollens dicht an einander gehäuft, oberwärts anastomosirend, mit sehr schmalen Maschen; Kapsel verkehrt-eirund, 3seitig, an der Spitze eingedrückt, die Kanten überall abgerundet; Blüthen einander sehr genähert, nach dem Trocknen ins Bläuliche ziehend:

Gl. imbricatus L.

** Narben vom Grunde bis zur Mitte linealisch und kahl, über der Mitte plötzlich in eine rundlich-eirunde, papillig-gewimperte Platte verbreitert; die Grundlappen der Staubbeutel zugespitzt, endlich ausgespreizt; Fasern der Schalhäute des Zwiebelknollens dünn, parallel, dicht gehäuft, oberwärts anastomosirend, mit zahlreichen, sehr schmalen Maschen; Kapsel verkehrt-eirund, 3seitig, an der Spitze eingedrückt, die Kanten oberwärts in einen stumpfen Kiel erhoben; Samen 3eckig, mit schmal-geflügelten Kanten:

Gl. illyricus Koch.

§§ Staubbeutel länger, als die Staubfäden; die seitlichen oberen Blüthenhüllzipfel lineal-keilförmig, von dem obersten entfernt; Fasern der Schalhäute des Zwiebelknollens parallel, ziemlich stark, oberwärts anastomosirend, mit länglichen und ovalen Maschen; Kapsel kugelig, 3furchig, an der Spitze eingedrückt, die Höcker abgerundet, ohne Kiel:

Gl. segetum Gawl.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 88. Fig. 693.: Gladiolus palustris Gaudin.: a. die Spitze der Aehre, in nat. Gr.; b. eine über dem Fruchtknoten quer abgeschnittne Blüthenhülle, deren 3 untere Zipfel am Schlunde abgeschnitten sind, in nat. Gr.; c. die 3 unteren Zipfel der Blüthenhülle, von denen der eine seitliche fast ganz abgeschnitten ist, in nat. Gr.; d. ein Staubbeutel mit dem oberen Theile des Staubfadens, vergr.; e. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel, quer durchschnitten, vergr.; f. Stempel, in nat. Gr.; g. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; h. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; i. die 3 Narben, vergr.; k. die Kapsel mit den beiden Blättern der Blüthenscheide, deren eins zum Theil abgeschnitten ist, in nat. Gr.; l. der untere Theil der aufgesprungnen querdurchschnittnen Kapsel, ohne die Samen, vergr.; m. zwei Kapselklappen mit an dem Rande der Scheidewände hängenden Samen, vergr.; n. ein Samen, vergr.; o. ein Samen ohne die lockere äußere Samenschale, längs durchschnitten, mit dem untern Theile der in der äußeren Samenschale auslaufenden Samennath, vergr.

## 690. Gattung: Iris Lin. (Schwertlilie.)

Blüthen zwitterig. Blüthenscheide zwei—dreiblättrig, krautig oder mehr oder minder trockenhäutig. Blüthenhülle oberständig, ganzblättrig, glockig-trichterig, blumenkronartig, unregelmäßig, abfallend; die Röhre fleischig, unten an den Fruchtknoten angewachsen, über den Fruchtknoten mehr oder minder weit verlängert, öfters ausgefüllt, an der Spitze erweitert, selten an der Mündung mit 6 oder 12 drüsenartigen Schwielen besetzt, meist schwielenlos; Saum sechstheilig, die Zipfel am Grunde mehr oder minder nagelförmig verschmälert, die 3 äußeren meist oben zurückgekrümmt, unterwärts auf der Oberseite des Mittel-

nerven durch saftige, dichtstehende Haare bärtig oder bartlos, sehr selten oberseits bis zur Mitte fast auf der ganzen Fläche zottig, die 3 inneren aufrecht oder zusammenneigend, selten abstehend, öfters kleiner, zuweilen sehr klein, alle bei dem Verblühen einrollend oder spiralig zusammenrollend. Staubgefäße 3, dem Grunde der äußeren Blüthenhüllzipfel eingefügt, frei, von den Narben bedeckt; Staubfäden pfriemlich oder fädlich; Staubbeutel auswärts gekehrt, grundbefestigt, länglich oder linealisch, zusammengedrückt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, oval oder länglich, drei- oder sechsseitig, dreifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen dem Centralwinkel der Fächer eingefügt, zweizeilig, horizontal, umgekehrt; Griffel 1, fädlich oder säulenförmig, frei oder unterwärts oft mit der Blüthenhüllröhre verwachsen; Narben 3, den Staubgefäßen gegenständig, blumenblattförmig, groß, oberseits gekielt, unterseits rinnig, am Ende zweilippig, die Oberlippe weit größer, zweispaltig, die Unterlippe kurz, ganz oder selten zweilappig. Kapsel oval-rundlich oder länglich, drei-—sechskantig, mit stumpfen oder spitzen Kanten, stumpf, bespitzt oder geschnäbelt, lederig, dreifächerig, an der Spitze fachspaltig-dreiklappig; Fächer vielsamig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend. Samen horizontal, ein- oder zweizeilig, platt-zusammengedrückt oder fast kugelig, glatt, runzelig oder gerillt, (bei I. foetidissima mit dicker saftiger Samenschale), eiweißhaltig, mit auslaufender, freier, dünner Samennath in der Samenschale; Keimling in dem fleischigen Eiweiße arenständig, weit kürzer, als letzteres, walzlich, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach der Fruchtaxe gerichtet.

Ausdauernde Kräuter, mit fleischigem, mehr oder minder dicken, kriechenden, selten knolligem oder zwiebelartigem Wurzelstocke; Blätter sämmtlich oder größtentheils grundständig, reitend, schwertförmig oder grasartig, selten vierkantig; Stengel astlos oder ästig, ein-—vielblüthig, stielrund oder oft zusammengedrückt, zuweilen sehr kurz oder fast fehlend, die Aeste desselben am Grunde mit einer zwei-—einblättrigen Astscheide versehen; Blüthen ansehnlich. [Iris, Xiphion, Hermodactylus et Sisyrinchium Tourn.; Isis Tratt.; Evansia Salsb.]

Von dieser Gattung, welche in 3 Untergattungen eingetheilt wird, kommen die hier aufgeführten Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

1. Susiana Spach.: Die 3 äußeren Blüthenhüllzipfel oberseits bis zur Mitte fast auf der ganzen Fläche zottig, die inneren am Nagel zottig.

Hierher 1 Art aus dem Oriente.

2. Pogoniris Spach.: Die 3 äußeren Blüthenhüllzipfel unterwärts auf der Oberseite des Mittelnerven dichtbärtig.

† Stengel mehrblüthig, deutlich länger, als die Blätter; die inneren Blüthenhüllzipfel so lang, als die äußeren, am Grunde plötzlich in den Nagel zusammengezogen; Wurzelstock kriechend; Blätter schwertförmig.

§ Blüthenscheiden zur Blüthezeit gänzlich trockenhäutig; die inneren Blüthenhüllzipfel rundlich-eirund; Staubgefäße halb so lang, als die Narben, Staubbeutel kürzer, als die Staubfäden, nach dem Aufblühen von der Mitte an hakig-zurückgekrümmt; Narben länglich, in der Mitte etwas breiter, die Zipfel ihrer Oberlippe eirund, vorgestreckt; Blüthenhülle blaß violett, die Zipfel am Grunde braunaderig: I. pallida Lam.

§§ Blüthenscheiden zur Blüthezeit vom Grunde bis zur Mitte krautig, übrigens trockenhäutig.

* Staubbeutel so lang, als die Staubfäden; Narben länglich, an der Spitze breiter, die Zipfel ihrer Oberlippe eirund, ausgespreizt; die inneren Blüthenhüllzipfel breit verkehrt-eirund, die äußeren fast vertikal herabgebogen; Blüthenhülle dunkel violett, an den Nägeln gelblich und braun-aderig: I. germanica L.

** Staubbeutel 1½ mal so lang, als die Staubfäden; Narben länglich, in der Mitte etwas breiter, die Zipfel ihrer Oberlippe eirund, vorgestreckt; die äußeren Blüthenhüllzipfel verkehrt-eirund, die inneren oval.

Die Zipfel der Narbenoberlippe mit dem inneren Rande an einander stoßend; die inneren Blüthenhüllzipfel mit einer spitzen Kerbe deutlich ausgerandet, hell bläulichgrau, am Rande und Nagel gelb, die äußeren violett, am Rande und nach hinten weiß, mit dunkleren Adern, am Nagel gelblich, mit braunen Adern: I. sambucina L.

Die Zipfel der Narbenoberlippe an dem inneren Rande von einander gesondert; die inneren Blüthenhüllzipfel an der Spitze ohne Ausrandung oder seicht ausgerandet, schmutzig-gelb, die äußeren heller violett: I. squalens L.

†† Stengel mehrblüthig, zur Blüthezeit so lang oder nur etwas länger, als die Blätter, mehrblüthig; Blätter schwertförmig; Wurzelstock kriechend.

Blüthenscheiden gänzlich häutig-krautig, aufgeblasen, ihre Blätter eirund bis lanzettig, oft am Rande oder fast gänzlich violettig gefärbt, später an der Spitze trockenhäutig; die inneren Blüthenhüllzipfel so lang, als die äußeren, oval, plötzlich in den Nagel zusammengezogen; Fruchtknoten 6furchig; der unterste Blüthenstiel unter der Mitte oder am Grunde des Stengels stehend; Blätter zur Blüthezeit etwa so lang, als der Stengel, zur Fruchtzeit doppelt so lang; Blüthenhülle violett: I. bohemica Schmidt.

(I. bohemica Fieb.; I. Fieberi Seidl. et I. hungarica W. et Kit.)

Blüthenscheiden krautig; die Blüthenhüllzipfel länglich-verkehrt-eirund, die inneren allmälig in den Nagel verschmälert; Blüthenhüllröhre eingeschlossen; Blätter sichelig gebogen, fast so lang, als der Stengel; Blüthenhülle gelb, die äußeren Zipfel mit braun- oder schwarzpurpurrothen Adern bemalt: I. variegata L.

††† Stengel 1—2blüthig, kürzer oder länger, als die schwertförmigen Blätter; Blüthenhüllzipfel länglich-verkehrteirund; Wurzelstock kriechend.

* Blüthenhüllröhre in der Blüthenscheide gänzlich eingeschlossen; Stengel 1—2blüthig.

Blüthenhüllröhre mittelmäßig lang; Blüthenscheide häutig, etwas aufgeblasen, die Blätter derselben stumpflich; Blätter kürzer, als der 1—2blüthige Stengel, ziemlich gerade; Blüthenhülle weißlich-gelblich, die äußeren Zipfel schwach violett-geadert, die inneren nur am Grunde purpurroth geadert: I. virescens Red.

(I. lutescens Rchb., Koch.)

Blüthenhüllröhre sehr lang; Blüthenscheide krautig, aufgeblasen; Blätter länger, als der 1—2blüthige Stengel; Blüthenhülle weißlich-bläulich oder blaß blau, am Grunde violettbraun-geadert: I. coerulescens Peterm.

** Blüthenhüllröhre über die häutige Blüthenscheide vorragend, sehr lang; Blätter länger, als der sehr kurze, 1blüthige Stengel; Blüthenhülle violett oder weiß: I. pumila L.

3. Psiliris Peterm.: Die äußeren Blüthenhüllzipfel bartlos und wie die inneren kahl.

§ Die inneren Blüthenhüllzipfel linealisch, schmäler und kürzer, als die Narben, die äußeren eirund, breit-genagelt; Blätter schwertförmig, lanzettig, fast so lang, als der stielrunde, mehrblüthige Stengel; Blüthenhülle gelb, selten weißgelblich; Wurzelstock kriechend:

I. Pseudacorus L.

§§ Die inneren Blüthenhüllzipfel breiter und länger, als die Narben; Wurzelstock kriechend.

* Die Platte der äußeren Blüthenhüllzipfel verkehrt-eirund, in einen kurzen Nagel verschmälert, länger, als der Nagel, blau, violett-netzaderig, die inneren violett, dunkler geadert, selten die Blüthenhülle weiß; Fruchtknoten 3seitig; Kapsel kurz bespitzt; Blätter schwertförmig, linealisch, kürzer, als der stielrunde, röhrige, 2—5blüthige Stengel:

I. sibirica L.

** Die Platte der äußeren Blüthenhüllzipfel kürzer, als ihr verbreiterter Nagel.

Die Platte der äußeren Blüthenhüllzipfel rundlich, weißlich-gelblich, blau-geadert, kürzer als der lanzettige Nagel, die inneren violett; Fruchtknoten 6seitig; Kapsel lang geschnäbelt; Blätter schwertförmig, lanzett-linealisch, kürzer, als der stielrunde, erfüllte, wenigblüthige Stengel: I. spuria L.

Die Platte der äußeren Blüthenhüllzipfel anhängselförmig, eirund, weit kürzer, als der sehr verbreiterte purpurne Nagel, weißlich, violett-geadert, die inneren dunkel violett; Fruchtknoten sechsseitig; Blätter schwertförmig, linealisch, weit länger, als der zweischneidige, 1—2blüthige Stengel: I. graminea L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 88. Fig. 694. a.—g.: Iris variegata Lin.: a. eine Blüthe mit ihrer Blüthenscheide, verkleinert; b. ein äußerer Zipfel der Blüthenhülle mit dem Staubgefäße, in nat. Gr.; c. ein Staubbeutel mit dem oberen Theile des Staubfadens, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. der Stempel, verkl.; f. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, in nat. Gr.; g. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.

h.: Iris sibirica Lin.: Kapsel, in nat. Gr.

i—m.: Iris Pseudacorus Lin.: i. Querdurchschnitt der Kapsel, in nat. Gr.; k. Samen, vergr.; l. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.; m. Samen längs durchschnitten, vergr.

## 124. Familie: Amaryllideae. (Prachtschwertelgewächse.)

Blüthen zwitterig, mit Blüthenhülle. Blüthenhülle oberständig, ganzblättrig, sechstheilig oder sechsspaltig, regelmäßig oder unregelmäßig, rachenförmig, blumenkronartig, abfallend oder verwelkend-bleibend, die Röhre mit dem Fruchtknoten verwachsen und über letzteren gar nicht oder mehr oder minder weit verlängert, ohne Schlundkrone oder mit einer angewachsenen oder seltner freien Schlundkrone besetzt, die Zipfel zweireihig, gleich oder die inneren anders angestaltet. Staubgefäße 6, (äußerst selten 6—18), einer überweibigen Scheibe, oder der Röhre oder dem Schlunde der Blüthenhülle eingefügt, bei gleicher Anzahl den Blüthenhüllzipfeln gegenständig, oft noch mit ebensoviel freien oder meist zur Schlundkrone verwachsenen Nebenfäden vermehrt; Staubfäden pfriemlich oder fädlich, mehr oder minder lang, zuweilen sehr kurz, frei oder am Grunde oder weiter hinauf einbrüderig oder zu 2—3 mit einander verwachsen, gleich oder ungleich, aufrecht oder niedergebogen; Staubbeutel einwärts gekehrt, oval, länglich oder linealisch, am Grunde oder Rücken befestigt, aufrecht oder aufliegend, zweifächerig, jedes Fach nach innen der ganzen Länge nach oder an der Spitze in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, dreifächerig, äußerst selten einfächerig, mit 2—3 wandständigen Eierchen; die Fächer vieleiig, selten zwei- oder wenigeiig; Eierchen am Centralwinkel der Fächer stehend, zweireihig, horizontal oder selten aufsteigend oder zum Theil hängend, umgekehrt; Griffel 1, ungespalten, aufrecht oder niedergebogen; Narbe ganz oder mehr oder minder deutlich dreilappig. Frucht meist eine Kapsel, dreifächerig, fachspaltig-dreiklappig aufspringend, vielsamig oder durch Fehlschlagen ein-—zweifächerig, wenig-—einsamig, selten beerig. Samen meist horizontal, selten aufsteigend oder hängend, kugelig, zusammengedrückt oder eckig, zuweilen brutknospenförmig, oft gerandet oder geflügelt, eiweißhaltig, mit grundständigem Samennabel; Samenschale dünn, häutig, oder dick, fleischig; Samennath eingesenkt oder zuweilen fleischig; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, meist viel kürzer, als das letztere, ziemlich gerade, das Würzelchen an den Samennabel stoßend, nach der Fruchtaxe oder selten nach unten oder oben gerichtet.

Ausdauernde schafttreibende, selten stengeltreibende Kräuter, mit Zwiebel, selten mit zaseriger oder büschelknolliger Wurzel; Blätter einfach, ganz, ganzrandig, meist sämmtlich grundständig, seltner stengelständig, zerstreut; Schaft blattlos, stielrund oder kantig, ein-—vielblüthig, bei einigen sehr kurz oder fast fehlend, oder selten ein windender Stengel; Blüthen endständig, einzeln oder einfach-doldig, mit ein-—mehrblättriger Blüthenscheide, selten rispig oder kopfig, oder zu 1—2 blattwinkelständig.

### 691. Gattung: Galanthus Lin. (Lenzglöckchen.)

Blüthen zwitterig. Blüthenscheide einblättrig, länglich, plattgedrückt, stumpf-zweikantig, an der einen flachen Seite längs aufspaltend, meist einblüthig. Blüthenhülle oberständig, blumenkronartig, ganzblättrig, glockig, ohne Schlundkrone; Röhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, über letztern gar nicht verlängert, Saum bis zum Grunde sechstheilig, die Zipfel ungleich, die 3 äußeren abstehend, concav, die 3 inneren kürzer, aufrecht, keilförmig, an der Spitze ausgerandet. Staubgefäße 6, auf einer überweibigen, die Spitze des Fruchtknotens bedeckenden dünnen Scheibe eingefügt, gleichlang, gegen einander neigend, eingeschlossen, frei; Staubfäden fädlich, kurz, aufrecht; Staubbeutel einwärts gekehrt etwas herz-länglich, haarspitzig-zugespitzt, grund-

befestigt, aufrecht, zweifächerig, jedes Fach an der Spitze nach innen in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, eirund, schwach dreiseitig, dreifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen am Centralwinkel der Fächer stehend, zweireihig, aufsteigend, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, einfach, aufrecht; Narbe klein, ganz, etwas erhaben, stumpflich, papillig. Kapsel rundlich-oval, fleischig, dreifächerig, endlich fachspaltig-dreiklappig; Fächer vielsamig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend. Samen fast kugelig, eiweißhaltig, mit häutiger Samenschale; Samennath fleischig, auslaufend; Keimling sehr klein, im Grunde des fleischigen Eiweißes, das Würzelchen an den Samennabel stoßend.

Ausdauernde Kräuter, mit schalhäutiger Zwiebel; Blätter sämmtlich grundständig, linealisch oder lanzettig; Schaft zusammengedrückt, fast immer einblüthig, endlich gegen die Fruchtreife sich zur Erde niederlegend; Blüthe in der Blüthenscheide gestielt, überhängend; Blüthenhülle weiß. [Erangelia Renealm.; Narcisso-Leucoji spec. Tourn.; Leucoji spec. Rupp.]

Von dieser Gattung kommt nur 1 Art in der deutschen Flora vor:

Seegrün; innere Blüthenhüllzipfel an der Spitze mit einem halbmondförmigen grünen Fleck und innerseits mit 8 gelbgrünen Längslinien bezeichnet: G. nivalis L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 88. Fig. 695.: Galanthus nivalis Lin.: A. die Blüthe mit der Spitze des Schaftes, in nat. Gr.; B. die Spitze des Fruchtknotens mit der überweibigen Scheibe, dem Griffel und 3 Staubgefäßen, vergr.; C. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel, quer durchschnitten, vergr.; D. die Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; E. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; F. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; G. die aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; H. ein Samen, vergr.; I. Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.

## 692. Gattung: Leucojum Rupp. (Schneeglöckchen.)

Blüthen zwitterig. Blüthenscheide einblättrig, länglich, platt-gedrückt, stumpf-zweikantig, an der einen flachen Seite längs aufspaltend, ein- — vielblüthig. Blüthenhülle oberständig, blumenkronartig, ganzblättrig, glockig, regelmäßig, abfallend, ohne Schlundkrone, Röhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, über letztern gar nicht verlängert; Saum bis zum Grunde sechstheilig, die Zipfel aufrecht-abstehend, eirund-oval, gleich oder fast gleich, an der Spitze verdickt. Staubgefäße 6, auf einer überweibigen, die Spitze des Fruchtknotens bedeckenden, fleischigen Scheibe, eingefügt, gleichlang, eingeschlossen, frei; Staubfäden fädlich, aufrecht; Staubbeutel einwärts gekehrt, länglich, vierseitig, stumpf, grundbefestigt, aufrecht, zweifächerig, jedes Fach an der Spitze nach innen in einem kurzen Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, eirund-oval, schwach dreiseitig, dreifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen am Centralwinkel der Fächer stehend, zweireihig, aufsteigend, umgekehrt; Griffel 1, keulig, mit aufgesetzter kurzer fädlicher Spitze, oder fädlich, gerade, mit einer Röhre durchzogen, welche sich bis zum Grunde der Fruchtknotenare erstreckt; Narbe klein, abgestutzt-stumpf, ein wenig dreiseitig, papillig. Kapsel verkehrteirund-oval, fleischig, dreifächerig, endlich fachspaltig-dreiklappig; Fächer vielsamig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend. Samen kugelig, eiweißhaltig, mit krustiger schwarzer Samenschale; Samennath kaum deutlich; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, etwa halb so lang, als letzteres, walzlich, das Würzelchen an den Samennabel stoßend.

Ausdauernde Kräuter, mit schalhäutiger Zwiebel; Blätter sämmtlich grundständig, breit-linealisch oder fädlich; Schaft kantig, erfüllt oder röhrig, auf der Spitze ein- —zwei- —vielblüthig, in einfacher Dolde; Blüthen in der Blüthenscheide gestielt, überhängend; Blüthenhülle weiß. [Narcisso-Leucojum Tourn.; Nivaria Moench.; Acis Sweet.]

Von dieser Gattung kommen folgende 2 Arten in der deutschen Flora vor:

Blüthenscheide 1 – 2blüthig; Griffel keulenförmig; Blüthenhüllzipfel vor der Spitze mit einem grünen oder gelben Flecke bezeichnet; Blätter am Rücken kantig-gekielt: L. vernum L.

Blüthenscheide vielblüthig; Griffel fädlich-keulig; Blüthenhüllzipfel vor der Spitze mit einem grünen oder gelben Fleck bezeichnet: L. aestivum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 88. Fig. 696.: Leucojum vernum Lin.: A. die Blüthe, mit ihrer Blüthenscheide, in nat. Gr.; B. die Spitze des Fruchtknotens mit der überweibigen Scheibe, dem Griffel und 3 Staubgefäßen, vergr.; C. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; D. Fruchtknoten mit der überweibigen Scheibe und dem Griffelgrunde, senkrecht durchschnitten, vergr.; E. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; F. die Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; G. die aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; H. Samen, vergr.; I. Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.

## 693. Gattung: Sternbergia Waldst. et Kit. (Sternbergie.)

Blüthen zwitterig. Blüthenscheide einblättrig, röhrig, trockenhäutig, oben an der einen Seite aufgespalten, einblüthig. Blüthenhülle oberständig, ganzblättrig, trichterig oder trichterig-glockig, blumenkronartig, abfallend, ohne Schlundkrone, die Röhre gerade, unten an den Fruchtknoten angewachsen, über letzteren mehr oder minder verlängert; der Saum sechstheilig, regelmäßig, die Zipfel abstehend, ziemlich gleich. Staubgefäße 6, dem obersten Theile der Blüthenhüllröhre eingefügt, den Zipfeln gegenständig, frei, eingeschlossen, 3 längere mit 3 kürzeren abwechselnd;

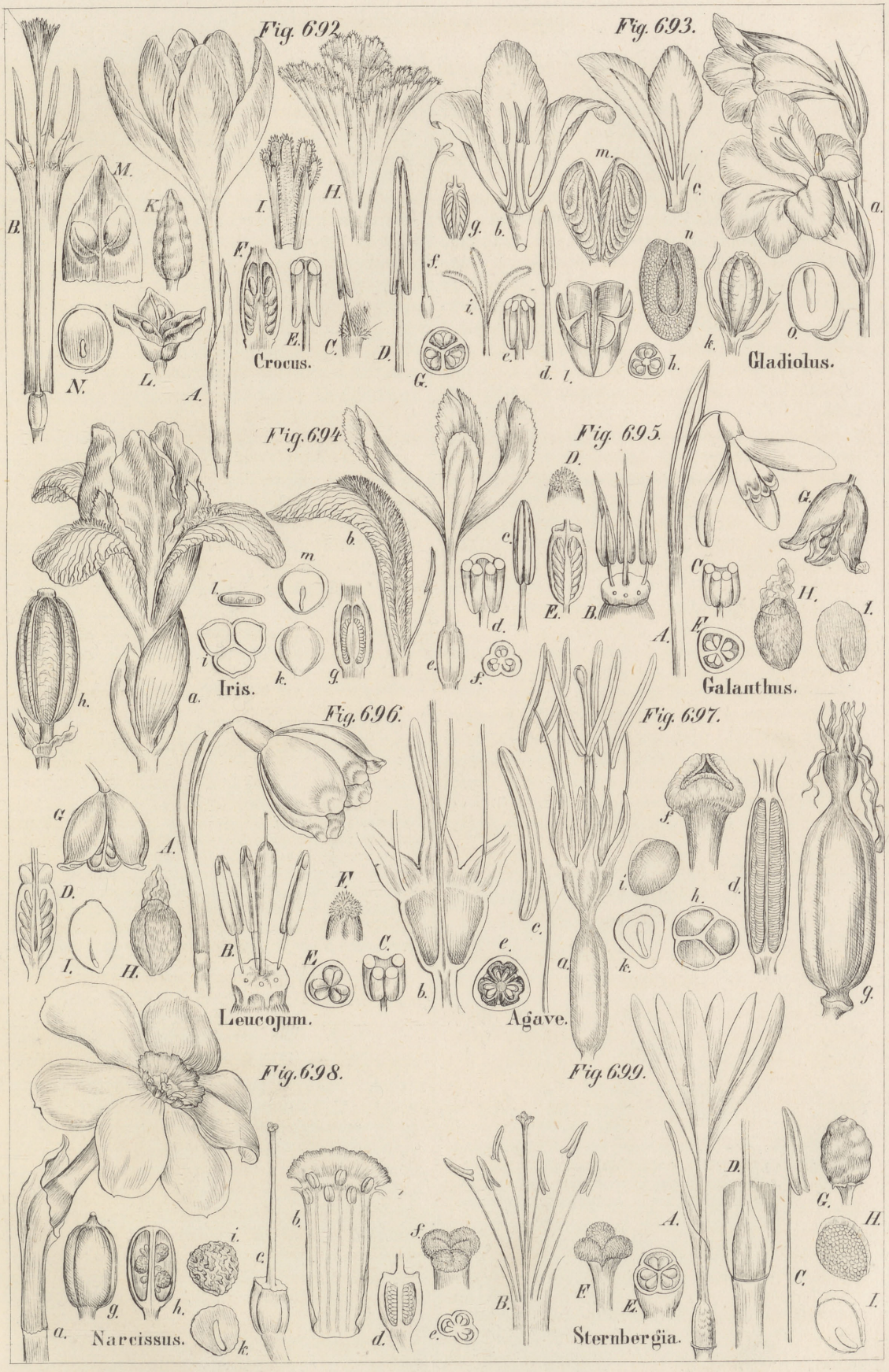


Fig. 692.
Crocus.
Fig. 693.
Gladiolus.
Fig. 694.
Iris.
Fig. 695.
Galanthus.
Fig. 696.
Leucojum.
Fig. 697.
Agave.
Fig. 698.
Narcissus.
Fig. 699.
Sternbergia.

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

Staubfäden fädlich, aufrecht; Staubbeutel einwärts gekehrt, herz-länglich, am Rücken befestigt, schwankend, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, eirund, etwas dreiseitig, dreifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen in dem Centralwinkel stehend, zweizeilig, horizontal, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, aufrecht; Narbe fast kopfig, dreiseitig, oder abgerundet-kurzdreilappig. Kapsel beerenartig, nicht aufspringend, oval oder oval-länglich, dreifächerig; Fächer mehrsamig. Samen fast kugelig, eiweißhaltig, mit auslaufender, fast flügelig-kammförmiger, fleischiger Samennath; Samenschale krustenartig, schwarz; Keimling etwas außer der Mitte im fleischigen Eiweiße, etwa halb so lang, als letzteres, walzlich, einsamenlappig, das Würzelchen an den Samennabel stoßend, nach der Fruchtaxe gerichtet.

Ausdauernde Kräuter mit schalhäutiger Zwiebel; Blätter sämmtlich grundständig, linealisch oder fädlich, mit der Blüthe oder erst nach derselben mit der Frucht vorhanden; Schaft sehr kurz, eingescheidet oder länger, stielrund oder zweischneidig; Blüthe endständig, unten mit der Blüthenscheide umgeben und in derselben sitzend, bei sehr kurzem Schaft fast grundständig. [Oporanthus et Sternbergia Ker.; Amaryllidis spec. Lin.]

Von dieser Gattung findet sich im Bereiche der deutschen Flora nur 1 Art:

Blätter linealisch; Schaft 2schneidig; Blüthe aufrecht; Blüthenhülle trichterig-glockig, gelb, die Zipfel derselben oval-länglich, die Röhre sehr kurz: St. lutea Ker.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 88. Fig. 699.: Sternbergia colchiciflora Waldst. et Kit.: A. eine Blüthe, in nat. Gr.; B. der oberste Theil der Blüthenhüllröhre, längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, vergr.; C. eins von den kürzeren Staubgefäßen, vergr.; D. der Fruchtknoten mit einem Stück der Blüthenhüllröhre, und dem längs durchschnittnen Grunde der Blüthenscheide, vergr.; E. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; F. die Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; G. Kapsel, in nat. Gr.; H. ein Samen, vergr.; I. ein Samen, längs durchschnitten, vergr.

## 694. Gattung: Narcissus Lin. (Narcisse.)

Blüthen zwitterig. Blüthenscheide einblättrig, an der einen Seite aufgespalten, trockenhäutig, ein-—vielblüthig, bleibend; Blüthenhülle oberständig, ganzblättrig, tellerförmig, abfallend, am Schlunde mit einer Schlundkrone besetzt, die Röhre walzlich oder zusammengedrückt, unten mit dem Fruchtknoten verwachsen und über ihn mehr oder minder verlängert; Saum sechstheilig, ganz ausgebreitet, die Zipfel wagerecht abstehend oder zurückgeschlagen, gleich oder abwechselnd schmäler. Schlundkrone dem Schlunde der Blüthenhülle eingefügt, ganzblättrig, schüsselförmig, becherförmig, glockig oder trichterig, ganz, ganzrandig, gekerbt, gezähnt oder lappig-gespalten, vielmal kürzer, als der Saum, bis so lang oder länger als der Saum der Blüthenhülle. Staubgefäße 6, am oberen Ende der Blüthenhüllröhre gleich unter der Schlundkrone eingefügt, meist in 2 Reihen, selten gleichhoch, den Blüthenhüllzipfeln gegenständig, eingeschlossen, frei; Staubfäden mittellang, fädlich, oder sehr kurz, oder fast fehlend; Staubbeutel einwärts gekehrt, oval oder länglich, am Rücken befestigt, zweifächerig, jedes Fach nach innen in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtnoten unterständig, eirund oder länglich, stielrundlich, dreiseitig oder zusammengedrückt, dreifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen im Centralwinkel der Fächer stehend, mehrreihig, horizontal, umgekehrt; Griffel 1, fädlich; Narbe abgestutzt-stumpf, schwach dreilappig. Kapsel eirund oder oval, stumpf-dreiseitig, häutig, dreifächerig, fachspaltig-dreiklappig; Fächer viel- oder wenigsamig. Samen fast kugelig, eiweißhaltig, Samenschale schwarz, mit eingesenkter Samennath; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, etwas kürzer, als letzteres walzlich, gerade oder etwas gebogen, das Würzelchen an den Samennabel stoßend, nach der Fruchtaxe gerichtet.

Ausdauernde Kräuter, mit schalhäutiger Zwiebel; Blätter sämmtlich grundständig, linealisch oder binsenartig, flach, rinnig oder halbstielrund; Schaft stielrund oder zweischneidig-zusammengedrückt, auf der Spitze eine Blüthenscheide tragend, welche 1—2 Blüthen oder eine wenig-—vielblüthige einfache Dolde enthält; Blüthen gestielt, meist nickend; Blüthenhülle gelb oder weiß, selten grün; [Corbularia, Ajax, Diomedes, Queltia, Schizanthes, Gamymedes, Philogyne, Hermione, Chloraster et Narcissus Haw.]

Von dieser Gattung, welche in mehrere Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora die hier aufgeführten Arten aus folgenden Untergattungen:

1. Ajax: Schlundkrone groß, glockig, so lang oder länger als der Saum der Blüthenhülle; Staubgefäße gleichlang; Blüthenscheide 1blüthig. [Ajax Haw.]

Blätter linealisch, flach-rinnig, ungekielt, seegrün, in der Mitte 2streifig; Schaft 2schneidig-zusammengedrückt, 1blüthig; Schlundkrone glockig, am Rande wellig und ungleich-gekerbt, so lang, als die Blüthenhüllzipfel; Blüthenhülle hellgelb, mit goldgelber oder fast gleichfarbiger Schlundkrone: N. Pseudo-Narcissus L.

2. Queltia: Schlundkrone glockig, halb so lang, als der Saum; Staubgefäße etwas ungleich lang; Blüthenscheide ein-—wenigblüthig.

Schaft 1blüthig, fast walzlich, 2schneidig; Schlundkrone glockig, aufrecht, am Rande gekerbelt-kraus, dunkel gelb, halb so lang, als die hellgelben Blüthenhüllzipfel; Blätter linealisch, ziemlich flach, in der Mitte 2streifig: N. incomparabilis Mill.

3. Hermione: Schlundkrone kurz, becherförmig; Staubgefäße sehr ungleichlang; Blüthenscheide eine wenig-—vielblüthige einfache Dolde enthaltend. [Hermione Haw.; Tazetta Salsb.]

Schaft doldig- 3—10blüthig, 2schneidig-zusammengedrückt, glatt; Schlundkrone gelb, becherförmig, ganzrandig, ⅓ so lang, als die lanzettig-eirunden, spitzen, weißen oder gelblichen Blüthenhüllzipfel: N. Tazetta L.

4. Narcissus: Schlundkrone sehr kurz, schüssel- oder näpfchenförmig; Staubgefäße sehr ungleich; Blüthenscheide 1—2blüthig. [Narcissus Haw.]

Blätter linealisch, stumpf, ziemlich flach, stumpf gekielt; Schaft 2schneidig-zusammengedrückt.

* Schaft 1blüthig; Schlundkrone gelb, sehr kurz, mit einem scharlachrothen feingekerbten Rande eingefaßt; Blätter seegrün.

Fruchtknoten zur Blüthezeit oberwärts zweischneidig-zusammengedrückt; Schlundkrone sehr kurz, in ein flaches Schüsselchen ausgebreitet; 3 Staubgefäße den Griffel ein wenig überragend, 3 kürzer, im Schlunde eingeschlossen; Blüthenhüllzipfel verkehrt-eirund, schneeweiß; N. poëticus L.

Fruchtknoten länglich, zur Blüthezeit stielrund; Schlundkrone näpfchenförmig, vom Grunde an aufrecht; alle Staubgefäße mit den Staubbeuteln länger, als die Röhre; Blüthenhüllröhre schlank; Blüthenhüllzipfel verkehrteirund-länglich, ein wenig schmutzig-weiß: N. radiiflorus Salsb.

** Schaft 2—1blüthig; Schlundkrone gelb, sehr kurz, schüsselförmig, mit einem weißlichen, feingekerbten Rande eingefaßt; Blüthenhüllröhre schlank, Blüthenhüllzipfel verkehrt-eirund, schmutzig-weiß; Blätter grüner: N. biflorus Curt.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 88. Fig. 698. a—f.: Narcissus poëticus Lin.: a. die Blüthe mit einem Stückchen der Spitze des Schaftes, in nat. Gr.; b. die Blüthenhüllröhre und Schlundkrone längs gespalten und ausgebreitet, mit den Staubgefäßen, in nat. Gr.; c. Stempel, in nat. Gr.; d. Fruchtknoten längs durchschnitten, in nat. Gr.; e. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; f. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.

g—k.: Narcissus Tazetta Lin.: g. Kapsel, in nat. Gr.; h. eine Kapselklappe mit den Samen, in nat. Gr.; i. ein Samen, vergr.; k. Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.

## 695. Gattung: Agave Lin. (Agave.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle oberständig, ganzblättrig, trichterig, blumenkronartig, bleibend; die Röhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, über denselben sehr wenig oder nicht verlängert, der Saum regelmäßig, sechstheilig oder tief sechsspaltig, die Zipfel aufrecht oder zurückgerollt, ziemlich gleich. Staubgefäße 6, dem Schlunde der Blüthenhülle eingefügt, den Zipfeln gegenständig, gleichlang, frei, vorragend, in der Knospenlage eingeschlagen; Staubfäden fädlich, lang; Staubbeutel einwärts gekehrt, länglich-linealisch, am Rücken befestigt, schwankend, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, länglich, etwas dreiseitig, dreifächerig; Fächer in der Mitte der Außenwand mit einer ganz unvollständigen, sehr schmalen, leistenartigen Nebenscheidewand versehen, vieleiig; Eierchen in dem Centralwinkel der Fächer stehend, zweizeilig, horizontal, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, lang, vorragend, innen röhrig; Narbe kopfig-dreiseitig, wegen der sehr kurzen zusammenneigenden Lappen auf dem Scheitel mit dreieckiger Mündung. Kapsel länglich, oder verkehrt-eirund, dreiseitig-dreikantig, vom Blüthenhüllsaume bekrönt, lederig, dreifächerig, fachspaltig-dreiklappig; Fächer vielsamig. Samen platt-zusammengedrückt, horizontal, an dem einen Rande mit auslaufender Samennath; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, fast so lang, als letzteres, walzlich, das Würzelchen an den Samennabel stoßend, nach der Fruchtaxe gerichtet.

Stengellose oder mit einem Stengel versehene, mehr—vieljährige, aber nur einmal in ihrem Leben blühende und dann absterbende Kräuter; Blätter grundständig, fleischig, öfters sehr groß, am Rande dornig; Schaft aus der Mitte der grund- oder stengelständigen Blätter sich entwickelnd, zuweilen sehr lang; Blüthen sehr zahlreich, rispig.

Von dieser in Amerika einheimischen Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, kommt in den südlichen Gegenden der deutschen Flora 1 Art verwildert vor:

1. Agave Endl.: Zipfel der Blüthenhülle aufrecht. Stengellos; Blätter gezähnt-dornig, seegrün; Schaft sehr lang, oben pyramidal-ästig; Blüthenhülle grün-gelb, über dem Fruchtknoten verengt; Staubfäden länger, als die Blüthenhülle, aber kürzer, als der Griffel: A. americana L.

2. Littaea Endl.: Zipfel der Blüthenhülle zurückgerollt. [Littaea Tagliab.; Bonapartea Willd.] Hierher eine amerikanische Art.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 88. Fig. 697. a—f. Agave americana Lin.: a. eine Blüthe, verkleinert; b. Blüthenhüllsaum mit einem Stückchen der Röhre und der größte Theil des Griffels längs durchschnitten, nebst dem unteren Theile von 3 Staubfäden, in nat. Gr.; c. ein Staubbeutel mit dem oberen Theile des Staubfadens, in nat. Gr.; d. Fruchtknoten längs durchschnitten, in nat. Gr.; e. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, ein wenig vergr.; f. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.

g—k.: Agave lurida Ait.: g. Kapsel, um die Hälfte verkleinert; h. Querdurchschnitt der Kapsel, ohne die Samen, verkleinert; i. Samen, in nat. Gr.; k. Samen längs durchschnitten, in nat. Gr.

## 125. Familie: Dioscoreae. (Yamswurzgewächse.)

Blüthen zweihäusig (sehr selten zwitterig), mit Blüthenhülle. Blüthenhülle ganzblättrig, regelmäßig, krautig oder etwas blumenkronartig, bei den weiblichen Blüthen oberständig, die Röhre bei den männlichen Blüthen sehr kurz, bei den weiblichen stielrundlich oder dreikantig, mit dem Fruchtknoten verwachsen, Saum sechstheilig, bleibend, die Zipfel zweireihig, fast gleich. Staubgefäße 6, dem Grunde der Blüthenhüllzipfel eingefügt, frei, in den weiblichen Blüthen fehlend oder verkümmert als Nebenfäden vorhanden; Staubfäden kurz; Staubbeutel ein- oder auswärts gekehrt, fast kugelig zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, dreifächerig; Fächer zwei- selten eineiig; Eierchen im Centralwinkel über einander stehend, hängend, umgekehrt; Griffel 3, frei oder am Grunde in einen verwachsen; Narben stumpf oder seltner ausgerandet-zweilappig. Frucht bald eine spitz-dreikantige, dreifächerige, an den vorspringenden Kanten fachspaltig-dreiklappig aufspringende Kapsel, bald nicht aufspringend, einfächerig, mit 2 ver-

kümmerten nervenförmigen Fächern und einem fruchtbaren, auf dem Rücken in einen Flügel ausgebreiteten Fache, oder beerenartig, nicht aufspringend, dreifächerig oder durch Schwinden der Scheidewände fast einfächerig. Samen in den Fächern 2 oder durch Fehlschlagen 1, eiweißhaltig, in den kapselartigen Früchten blattartig-zusammengedrückt und flügellos oder ringsum geflügelt, in den beerenartigen fast kugelig, am Nabel nackt; Keimling sehr klein, in einer größeren Höhle des dicht fleischigen oder knorpeligen Eiweißes nahe am Samennabel, die Höhle nicht ausfüllend, einsamenlappig, das Würzelchen nach oben gerichtet.

Ausdauernde, windende Kräuter oder Halbsträucher, mit einem fleischigen knollenartigen oder selten kurz stammartigen und korkig-holzigen Wurzelstocke; Blätter wechsel-, seltner gegenständig, gestielt, einfach, handnervig, mehr oder minder netzaderig, ganz und ganzrandig oder handförmig-gespalten oder lappig; Blattstiele am Grunde oft zweidrüsig; Blüthen klein, unansehnlich, in blattwinkelständigen Trauben oder Aehren.

### 696. Gattung: Tamus Lin. (Schmeerwurz.)

Blüthen zweihäusig. Männliche Blüthen: Blüthenhülle ganzblättrig, glockig, regelmäßig, sechstheilig, etwas blumenkronartig, die Röhre sehr kurz, die Zipfel oben abstehend, zweireihig, fast gleich. Staubgefäße 6, dem Grunde der Blüthenhüllzipfel eingefügt, frei, kürzer, als die Blüthenhülle; Staubfäden kurz, pfriemlich-fädlich, aufrecht; Staubbeutel auswärts gekehrt, am Rücken befestigt, fast kugelig, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend. Stempel 1, verkümmert, klein; Fruchtknoten oberständig, unfruchtbar, mit 3 kurzen Griffeln ohne Narben bekrönt. — Weibliche Blüthen: Blüthenhülle oberständig, ganzblättrig, glockig, regelmäßig, die Röhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, oval oder länglich, stielrundlich, schwach dreiseitig, über den Fruchtknoten nicht verlängert, der Saum sechstheilig, bleibend, die Zipfel ziemlich gleich, abstehend. Nebenfäden 6, sehr klein, am Grunde der Blüthenhüllzipfel stehend, drüsenartig. Stempel 1; Fruchtknoten unterständig, stielrundlich, dreifächerig; Fächer zweieiig; Eierchen am Centralwinkel der Fächer über einander stehend, hängend, umgekehrt; Griffel 1, unten stielrund, dicklich, oben dreispaltig, mit zurückgebognen Zipfeln; Narben verbreitert, ausgerandet-zweilappig. Beere oval oder fast kugelig, fleischig, dreifächerig, endlich durch Schwinden der Scheidewände fast einfächerig, durch Fehlschlagen wenig-—zweisamig. Samen hängend, fast kugelig, eiweißhaltig, am Samennabel klein bespitzt, am entgegengesetzten Ende mit dem rundlichen Eigrunde bezeichnet, Samennath auslaufend, fädlich; Samenschale dünn; Keimling sehr klein, in einer Höhle des knorpelig-fleischigen Eiweißes nahe am Samennabel, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Ausdauernde, windende Kräuter, mit dickem knollenartigen Wurzelstocke; Blätter wechselständig, lang gestielt, einfach, herzförmig, handnervig und aderig; Blattstiele am Grunde oft zweidrüsig; Blüthen in blattwinkelständigen Trauben. [Tamnus Tourn.]

Von dieser Gattung kommt im Bereiche der deutschen Flora nur 1 Art vor:

Blätter herzförmig, zugespitzt, ungespalten; Blüthen grünlich-gelb; Beeren roth: T. communis L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 89. Fig. 700.: Tamus communis Lin.: A. eine Traube mit männlichen Blüthen, in nat. Gr.; B. eine männliche Blüthe, vergr.; C. der senkrecht durchschnittne Grund der Blüthenhülle einer männlichen Blüthe mit dem unfruchtbaren Stempel und dreien von den Staubgefäßen, vergr.; D. ein Staubgefäß, von der einwärts gekehrten Seite und E. von der auswärts gekehrten Seite gesehen, vergr.; F. eine weibliche Blüthe, vergr.; G. der senkrecht durchschnittne untere Theil des Fruchtknotens, vergr.; H. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; I. die Spitze des Fruchtknotens (an welchem der Saum der Blüthenhülle abgeschnitten ist), mit dem Griffel, den Narben und den verkümmerten Staubgefäßen, vergr.; K. Frucht, in nat. Gr.; L. ein Samen, vergr.; M. Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.

## 126. Familie: Smilaceae. (Smilaxgewächse.)

Blüthen zwitterig oder seltner ein-—zweihäusig, mit Blüthenhülle. Blüthenhülle unterständig, blumenkronartig oder seltner fast krautig, sechs- oder seltner vier-—acht-—zehnblättrig, mit zweireihigen Blüthenhüllblättern, oder ganzblättrig, vier-—sechstheilig, -spaltig, oder -zähnig, abfallend oder bleibend, die inneren Blüthenhüllblätter manchmal bedeutend schmäler und spitziger. Staubgefäße 6, seltner 3, 4, 8 oder 10, der Blüthenhülle am Grunde oder höher oben oder dem Blüthenboden eingefügt; Staubfäden fädlich oder pfriemlich, zuweilen sehr kurz, frei oder selten einbrüderig verwachsen; Staubbeutel meist einwärts gekehrt, am Rücken oder Grunde befestigt, zweifächerig, zuweilen durch das verlängerte Mittelband mehr oder minder lang bespitzt, selten einfächerig und dem Rande der Staubfadenröhre schlängelich angewachsen, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen meist in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, drei-, seltner zwei-—fünffächerig; Fächer meist wenigeiig, sehr selten eineiig, zuweilen vieleiig; Eierchen am Centralwinkel der Fächer stehend, gerade oder gekrümmt, zuweilen umgekehrt; Griffel 3—5 oder 1; Narben gesondert oder fast kopfig-verschmolzen oder einfach. Beere drei-, seltner zwei-—fünffächerig, mit ein-—wenigsamigen Fächern, selten durch Fehlschlagen einfächerig, einsamig. Samen horizontal abstehend oder hängend, fast kugelig

oder seltner verkehrteirund-länglich, eiweißhaltig; Samenschale häutig, dünn; Keimling klein, in einer oft vom Samennabel entfernten Höhle des dicht fleischigen oder knorpelig-hornigen Eiweißes, einsamenlappig.

Ausdauernde Kräuter, mit kriechendem Wurzelstocke, oder Halbsträucher oder kleine Sträucher; Stengel aufrecht oder zuweilen windend, ästlos oder ästig, beblättert oder selten blattlos, einen Schaft bildend; Blätter wechselständig oder wirtelig, zuweilen sämmtlich grundständig, einfach, sitzend oder am Grunde scheidig oder gestielt, nervig, ganzrandig, zuweilen sehr klein schuppenförmig, indem dann die Aestchen zu Stielblättern verbreitert sind; Blüthen blattwinkel- oder endständig oder auf den Stielblättern rand- oder mittelständig, einzeln oder traubig, oder büschelig, Blüthenstielchen oft mit Deckblättchen gestützt, gegliedert.

Diese Familie wird in folgende 2 Gruppen eingetheilt:

1. Gruppe: Parideae. (Einbeergewächse.)

Griffel 3—5, gesondert.

## 697. Gattung: Paris Rupp. (Einbeere.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, ziemlich krautig, regelmäßig, sechs- — zehnblättrig, bleibend, die Blüthenhüllblätter horizontal abstehend oder endlich herabgeschlagen, zweireihig, die inneren weit schmäler, und gleichsam eine Blumenkrone darstellend, zuweilen fehlend. Staubgefäße 6—10, dem äußersten Grunde der Blüthenhüllblätter eingefügt, frei, bleibend; Staubfäden pfriemlich, abstehend; am äußersten Grunde etwas zusammenhängend, Staubbeutel länglich, zweifächerig, entweder durch das verlängerte Mittelband mit einer langen Spitze bekrönt, so daß der Staubbeutel in der Mitte des Staubfadens angewachsen erscheint, oder von keiner Spitze bekrönt; die Fächer linealisch, durch das Mittelband getrennt, beiderseits an die Ränder des Mittelbandes angewachsen, jedes an der Seite in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, fast kugelig, drei- — fünffurchig, drei- — fünffächerig; Fächer vieleiig; Eierchen am Centralwinkel der Fächer stehend, zweizeilig, horizontal, umgekehrt; Griffel 3—5, gesondert, am äußersten Grunde zusammengewachsen, pfriemlich, stumpf, oben nach außen gebogen, innerseits rinnig, abfallend; Narbe an der Innenseite der Griffel längs herablaufend, papillig. Beere fast kugelig, ziemlich trocken, drei- — fünffächerig; Fächer etwa vier- — achtsamig; Fruchtschale dünn. Samen fast kugelig, eiweißhaltig, mit grundständigem kleinen Samennabel; Samenschale häutig; Samennath eine schwache Kante bildend; Keimling sehr klein, in dem fleischigen Eiweiße nahe am Samennabel liegend, das Würzelchen an den Samennabel stoßend, nach der Fruchtaxe gerichtet.

Ausdauernde narkotisch-scharf-giftige Kräuter, mit kriechendem Wurzelstocke; Stengel ästlos, nur mit einem Wirtel von 3—10, sitzenden oder fast sitzenden nervigen Blättern besetzt, und eine einzelne endständige, gestielte Blüthe tragend; Blüthenstiel nackt. [Herba Paris Tourn.]

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

1. Demidovia Endl.: Die inneren Blüthenhüllblätter fehlend; Staubbeutel fast endständig, nicht von einer Verlängerung des Mittelbandes bekrönt. [Demidovia Hoffm.]
Hierher eine asiatische Art.

2. Paris Endl.: Blüthenhülle vollständig, mit den äußeren und inneren Blüthenhüllblättern versehen; Staubbeutel durch Verlängerung des Mittelbandes mit einer mehr oder minder langen Spitze bekrönt.

Blätter zu 4 (zuweilen zu 3—5) in einem Wirtel; äußere Blüthenhüllzipfel lanzettig, länger und breiter, als die inneren; Staubbeutel mit sehr langer Spitze bekrönt; Fruchtknoten und Griffel schwarz-roth; Blüthenhülle grün; Blüthen meist 4gliederig, zuweilen auch 3—5gliederig:
P. quadrifolia L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 88. Fig. 701.: Paris quadrifolia Lin.: a. die Spitze des Stengels mit der Blüthe und mit dem angedeuteten Grunde der Blätter, in nat. Gr.; b. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; c. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel, quer durchschnitten, vergr.; d. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel aufgesprungen ist, vergr.; e. Stempel, vergr.; f. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; g. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; h. der zusammengewachsene Grund der Griffel nebst einem vollständigen Griffel, (die übrigen 3 sind abgeschnitten), vergr.; i. Frucht nebst den Blüthenhüllblättern und den Staubgefäßen, von denen die vorderen weggenommen sind, in nat. Gr.; k. Frucht längs durchschnitten, in nat. Gr.; l. ein Samen, vergr.; m. Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; n. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

2. Gruppe: Convallarieae. (Maiblumengewächse.)

Griffel 1, ungespalten.

## 698. Gattung: Streptopus Rich. (Knotenfuß.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, blumenkronartig, regelmäßig, bis zum Grunde sechstheilig, glockig, an der Spitze abstehend, abfallend; die Zipfel zweireihig, aufrecht, oben zurückgebogen, die inneren an den Rändern eingeschlagen. Staubgefäße 6, über dem Grunde der Blüthenhüllzipfel eingefügt, gleichlang, eingeschlossen, frei; Staubfäden kurz, pfriemlich, unten verbreitert, aufrecht; Staubbeutel herz-eirund, grundbefestigt, durch das auslaufende Mittelband zugespitzt-bespitzt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, fast kugelig-oval, dreifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen im Centralwinkel der Fächer stehend, zweireihig, hori-

zontal, umgekehrt; Griffel 1, fädlich ungespalten; Narbe abgestutzt-stumpf, etwas dreiseitig. Beere fast kugelig, saftig, dreifächerig; Fächer vielsamig. Samen hängend, verkehrteirundlänglich, gerieft, am Grunde verdünnert, an dem endständigen Eigrunde abgestutzt, eiweißhaltig, mit grundständigem punktförmigen Samennabel; Samenschale häutig, mit dem Samenkern verwachsen; Samennath fein fädlich, auslaufend; Keimling klein, in der Axe des fleischigen Eiweißes im unteren Theile liegend, etwa ⅓ so lang, als das Eiweiß, gerade, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach oben gerichtet.

Ausdauernde Kräuter, mit kriechendem Wurzelstocke; Stengel aufrecht, beblättert; Blätter wechselständig, nervig, kahl oder unterseits behaart; der Blüthenstiel blattgegenständig, aber um den Stengel herum unter das Blatt gebogen und nun scheinbar blattwinkel- oder außerblattwinkelständig, deckblättchenlos, in der Mitte gedreht, gekniet und daselbst mit einem Knoten versehen, ein—zweiblüthig. [Hekorima Rafin.; Uvulariae spec. Lin.]

Von dieser Gattung findet sich in der deutschen Flora nur 1 Art:

Blätter stengelumfassend, nebst dem Stengel kahl; Blüthenstiele 1blüthig; Blüthen weißlich; Beere roth:
St. amplexifolius DeC.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 89. Fig. 702.: Streptopus amplexifolius DeC.: a. ein Stückchen des Stengels mit einem Blatte und einer Blüthe, in nat. Gr.; b. eine Blüthe, an welcher vorn 2 Blüthenhüllzipfel und 2 Staubgefäße weggenommen sind, mit ihrem Stielchen, von dessen unterem Gliede der größere Theil abgeschnitten ist, vergr.; c. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; d. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; e. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; f. die Spitze des Griffels mit der Narbe, vergr.; g. Frucht mit ihrem Stiele, in nat. Gr.; h. Frucht, längs durchschnitten, mit der Spitze aufwärts gerichtet, in nat. Gr.; i. ein Samen, vergr.; k. Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; l. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 699. Gattung: Convallaria Lin. (Maiblume.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, blumenkronartig, regelmäßig, glockig und sechsspaltig, oder röhrenförmig und sechszähnig, abfallend, die Zipfel mehr oder minder zurückgebogen oder aufrecht. Staubgefäße 6, der Blumenröhre nahe am Grunde oder über der Mitte eingefügt, gleichlang, eingeschlossen, frei; Staubfäden kurz oder sehr kurz, oder fast fehlend, pfriemlich oder linealisch, kahl oder selten behaart; Staubbeutel einwärts gekehrt, herz- oder pfeilförmig-länglich, grundbefestigt, aufrecht, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, fast kugelig oder eirund, stielrundlich oder schwach dreiseitig, dreifächerig; Fächer zweieiig; Eierchen am Centralwinkel der Fächer befestigt, fast neben einander stehend, horizontal, gerade, mit endständigem Eimunde; Griffel 1, fädlich, dreiseitig, mehr oder minder lang, ganz; Narbe abgestutzt, dreieckig, papillig. Beere kugelig, mehr oder minder fleischig, dreifächerig; Fächer einsamig, selten zweisamig. Samen fast kugelig, eiweißhaltig, mit breitem Samennabel; Samenschale häutig, weißlich, dem Samenkern fest anhängend; Keimling klein, umgekehrt, an der dem Samennabel entgegengesetzten Seite in dem knorpelig-fleischigen Eiweiße eingeschlossen, walzlich, gerade, das Würzelchen an die dem Samennabel entgegengesetzte Seite stoßend, nach Außen gerichtet.

Ausdauernde Kräuter, mit fast wagerechtem, mehr oder minder fleischigem Wurzelstocke, und blattlosem Schafte oder beblättertem Stengel; Blätter sämmtlich grundständig, gestielt, oder stengelständig, wechselständig oder wirtelig, fast sitzend, sitzend oder umfassend; Blüthen überhängend, wohlriechend oder geruchlos, auf dem Schafte in endständiger, ziemlich einseitswendiger Traube und mit Deckblättchen gestützt, auf dem beblätterten Stengel an blattwinkelständigen ein—vielblüthigen Blüthenstielen; Blüthenhülle weiß, öfters an der Spitze grün, manchmal im Grunde roth.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora die hier aufgezählten Arten:

1. Polygonatum Rchb. (Weißwurz): Blüthenhülle walzlich-röhrig, 6zähnig, weiß, an der Spitze grün; Staubgefäße in oder über der Mitte der Blüthenhülle eingefügt; Stengel beblättert; Blüthenstiele blattwinkelständig. [Polygonatum Tourn.; Axillaria Rafin.]

§ Blätter zu 3—7 wirtelig; Blüthenstiele 2—3blüthig.

Blätter lineal-lanzettig, mit keilförmigem Grunde sitzend; Staubgefäße über der Mitte der Blüthenhüllröhre eingefügt, Staubbeutel sitzend; der Blüthenstiel länger, als die Blüthen; Stengel aufrecht, kantig; Beeren roth:
C. verticillata L.

Blätter aus eirundem oder etwas herzförmigem Grunde lanzettig, mit äußerst kurz stielförmig zusammengezognen Grunde sitzend; Staubgefäße der Mitte der Blüthenhüllröhre eingefügt, Staubfäden fast so lang, als die Staubbeutel; der Blüthenstiel kürzer, als die Blüthen; Stengel aufrecht:
C. stellifolia Peterm.

§§ Blätter wechselständig; Beeren violett-schwarz.

* Stengel kantig; Staubfäden kahl, so lang oder fast so lang, als die Staubbeutel.

Blätter stengelumfassend, kahl, ei-länglich oder elliptisch, stumpflich; Blüthenstiele 1—2blüthig, kahl:
C. Polygonatum L.

Blätter kurz gestielt, unterseits auf den Nerven flaumig; eirund oder oval, zugespitzt; Blüthenstiele 1—4blüthig, flaumig; Staubfäden verbreitert, linealisch:
C. latifolia Jacq.

** Stengel stielrund; Staubfäden behaart, äußerst kurz; Blätter stengelumfassend, kahl, ei-länglich oder elliptisch, stumpflich; Blüthenstiele 3—5blüthig kahl; zuweilen sind die untersten Blüthenstiele in ein Aestchen verlängert und am Grunde der Blüthen mit einem oder dem andern kleinen Blatte besetzt:
C. multiflora L.

2. Coelocrinon Koch. (Zauke): Blüthenhülle glockig, 6spaltig, ganz weiß oder im Grunde roth; Staubgefäße am Grunde der Blüthenhülle eingefügt; Blätter sämmtlich grundständig; Schaft blattlos, in eine ziemlich einseitswendige Traube endend; jede Blüthe mit einem Deck-

blättchen gestützt. [Lilium convallium Tourn.; Majanthemum Siegesb.; Convallaria Desf.]

Schaft halbstielrund, blattlos; Blüthen traubig, überhängend; Blätter 2, grundständig, lang-gestielt, nebst dem Schafte unten mit mehreren röhrigen Scheiden umgeben; Beeren roth: C. majalis L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 89. Fig. 703.: A—N.: Convallaria majalis Lin.: A. die Spitze des Schaftes mit der Traube, in nat. Gr.; B. eine längs gespaltne und ausgebreitete Blüthenhülle mit den Staubgefäßen, vergr.; C. ein Staubgefäß, vergr.; D. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel, quer durchschnitten, vergr.; E. der Stempel, vergr.; F. Fruchtknoten, längs durchschnitten, vergr.; G. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; H. die Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; I. Frucht, in nat. Gr.; K. Querdurchschnitt der Frucht, in nat. Gr.; L. ein Samen, vergr.; M. Samen durchschnitten, daß der Keimling darin sichtbar ist, vergr.; N. Keimling, vergr.

O. Convallaria multiflora Lin.: ein Staubgefäß, vergr.

## 700. Gattung: Smilacina Desf. (Schattenzauke.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle blumenkronartig, unterständig, regelmäßig, bis zum Grunde vier- oder sechstheilig, vertrocknet-bleibend, die Zipfel gleich, länglich, wagerecht abstehend oder zurückgeschlagen. Staubgefäße 4 oder 6, dem Grunde der Blüthenhüllzipfel eingefügt, kürzer, als die Blüthenhülle, frei; Staubfäden pfriemlich, zugespitzt, aufrecht; Staubbeutel einwärts gekehrt, eirund, am Rücken befestigt, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, zwei—dreifächerig; Fächer ein—zweieiig; Eierchen am Centralwinkel der Fächer oder bei 2 Fächern an die Mitte der Scheidewand angeheftet, horizontal, gerade, mit endständigem Eimunde; Griffel 1, fädlich, kurz; Narbe abgestutzt, stumpf, oder mehr oder minder deutlich ausgerandet oder etwas dreilappig, papillig. Beere kugelig, kurz gespitzt, saftig, zwei—dreifächerig, zwei—dreisamig oder durch Fehlschlagen einfächerig und einsamig. Samen fast kugelig, eiweißhaltig, mit großem grundständigen Samennabel; Samenschale häutig, weißlich, dem Samenkern fest anhängend; Keimling klein, umgekehrt, an der dem Samennabel entgegengesetzten Seite liegend, in der Axe des knorpelig-fleischigen Eiweißes, etwa halb so lang, als letzteres, walzlich, gerade, das Würzelchen an die dem Samennabel entgegengesetzte Seite stoßend, nach außen gerichtet.

Ausdauernde Kräuter, mit kriechendem, dünnen Wurzelstocke; Stengel beblättert; Blätter wechselständig, sitzend, umfassend oder gestielt, nervig; Blüthen in endständiger, allseitswendiger, zuweilen durch Seitenästchen rispiger Traube, mit einem kleinen Deckblättchen gestützt; Blüthenhülle weiß. [Smilacis spec. Tourn.; Convallariae spec. Lin.]

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, kommt in der deutschen Flora nur 1 Art vor:

1. Majanthemum Endl.: Blüthenhülle 4theilig; Staubgefäße 4; Blätter gestielt. [Unifolium Rupp., Hall.; Majanthemum Wigg.; Evallaria Neck.; Sciophila Wib., Hell.; Bifolium Fl. Wett.; Styrandra Rafin.]

Stengel 2-, feltner 3blättrig; Blätter wechselständig, gestielt, am Grunde nieren-herzförmig: Sm. bifolia Desf. (Majanthemum bifolium DeC.)

2. Smilacina Endl.: Blüthenhülle 6theilig; Staubgefäße 6; Blätter sitzend oder umfassend. [Smilacina Redout.; Clintonia et Sigillaria Rafin.; Tovaria Neck.]

Hierher Arten aus Amerika und Asien.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 89. Fig. 704.: Smilacina bifolia Desf.: A. die Spitze des Stengels mit 1 Blatte und der Blüthentraube, in nat. Gr.; B. eine Blüthe mit ihrem Stielchen und Deckblättchen, vergr.; C. eine Blüthe, an welcher der vordere und hintere Blüthenhüllzipfel und das vordere und hintere Staubgefäß abgeschnitten sind, vergr.; D. ein Staubgefäß mit noch unaufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; E. ein Staubgefäß, dessen noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten ist, vergr.; F. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; G. ein dreifächeriger Fruchtknoten, quer durchschnitten, vergr.; H. ein zweifächeriger Fruchtknoten, quer durchschnitten, vergr.; I. eine zweilappige Narbe, vergr.; K. Frucht, in nat. Gr.; L. Samen, vergr.; M. Samen durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; N. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 701. Gattung: Smilax Tourn. (Smilax.)

Blüthen zweihäusig. Männliche Blüthen: Blüthenhülle ziemlich blumenkronartig, regelmäßig, bis zum Grunde sechstheilig, die Zipfel abstehend oder zurückgekrümmt, die 3 inneren schmäler. Staubgefäße 6, dem Grunde der Blüthenhüllzipfel eingefügt, frei; Staubfäden fädlich, aufrecht; Staubbeutel einwärts gekehrt, lineal-länglich, grundbefestigt, aufrecht, zweifächerig, jedes Fach nach innen neben der Mittelfurche des Staubbeutels in einem Längsspalte aufspringend, nach dem Aufspringen in einem breiten Spalte klaffend, auch vor dem Aufspringen ohne Fachtheile. — Weibliche Blüthen: Blüthenhülle unterständig, abfallend, übrigens wie bei den männlichen Blüthen. Nebenfäden 6, fädlich, abfallend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, länglich, dreifächerig; Fächer eineiig; Eichen an der Spitze des Centralwinkels der Fächer hängend, gerade, mit endständigem Eimunde; Griffel 1, äußerst kurz; Narben 3, dicklich, stumpf, zurückgebogen-abstehend, papillig. Beere eirund oder fast kugelig, mehr oder minder fleischig, drei- oder durch Fehlschlagen zwei—einfächerig, drei—einsamig. Samen hängend, fast kugelig, eiweißhaltig, mit großem, grundständigen, gefärbten Samennabel; Samenschale häutig, braun, dem Samenkern fest anhängend; Keimling sehr klein, umgekehrt, an der dem Samennabel entgegengesetzten Seite in dem hornartigen Eiweiße eingeschlossen, das Würzelchen an die dem Samennabel entgegengesetzte Seite stoßend, nach unten gerichtet.

Immergrüne, windende, oft stachelige Sträucher, selten Kräuter, mit knollenartiger oder faseriger Wurzel; Blätter wechselständig, gestielt, am Grunde herz- oder spieß- oder eiförmig, oft an einer und derselben Pflanze verschieden gestaltet, nervig, netzaderig; Nebenblätter je 2, an den Grund des Blattstiels angewachsen, in Wickelranken endend, öfters spitz; Blüthen gestielt, selten sitzend, büschelig oder einfach-doldig, doldentraubig oder traubig, selten einzeln oder paarig; Blüthenhülle grünlich, gelblich-weiß oder weiß.

Von dieser Gattung findet sich im Bereiche der deutschen Flora nur 1 Art:

Stengel stachelig, kantig; Blätter fast spießförmig-herzförmig, eirund oder lanzettig, 7—9nervig, stachelig-gezähnt, lederig; Trauben end- und blattwinkelständig, aus wechselständigen kleinen Blüthenbüscheln bestehend; Beeren roth: S. aspera L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 89. Fig. 705.: Smilax aspera Lin.: a. eine männliche Traube, in nat. Gr.; b. ein Stückchen der Blüthenspindel mit dem Grunde der Blüthenstielchen eines Blüthenbüschels und deren Deckblättchen, vergr.; c. eine männliche Blüthe, vergr.; d. ein Zipfel der Blüthenhülle mit dem Staubgefäße, vergr.; e. ein Staubgefäß mit noch unaufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; f. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. ein aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; h. eine weibliche Blüthe, vergr.; i. Fruchtknoten aus einer weiblichen Blüthe quer durchschnitten, mit den Nebenfäden, vergr.; k. Frucht, in nat. Gr.; l. Querdurchschnitt der Frucht und der Samen, in nat. Gr.; m. ein Samen, vergr.; n. Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; o. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 702. Gattung: Ruscus Tourn. (Mäusedorn.)

Blüthen durch Fehlschlagen ein- oder zweihäusig oder vielehig. Blüthenhülle unterständig, blumenkronartig, regelmäßig, seltner etwas unregelmäßig, bis zum Grunde sechstheilig, mit abstehenden Blüthenhüllzipfeln, von denen die 3 inneren schmäler sind, selten fast kugelig, sechszähnig, mit fast gleichen Zähnen. Männliche Blüthen: Staubgefäße 3 oder selten 6, grundständig; Staubfäden in eine bauchige etwas fleischige Röhre gänzlich zusammengewachsen; Staubbeutel dem Rande der Staubfadenröhre angewachsen, auswärts gekehrt, am Grunde unter einander zusammenhängend, zweifächerig, mit in einem Längsspalte aufspringenden, am Grunde ausgespreizten und an der Spitze zusammenfließenden Fächern, daher zusammen gleichsam eine zusammenhängende Schlangenlinie am Rande der Staubfadenröhre bildend, und nach außen in einer fortlaufenden Linie aufspringend, die Fächer vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempelansatz in der Staubfadenröhre eingeschlossen, klein, eirund, zugespitzt. — Weibliche oder zwitterige Blüthen: Staubfadenröhre wie bei den männlichen Blüthen; Staubbeutel kleiner und meist unfruchtbar, leer, übrigens wie bei den männlichen Blüthen. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, in der Staubfadenröhre eingeschlossen, dünn-dreifächerig, oder durch Fehlschlagen zweifächerig; Fächer eineiig; Eierchen dem Centralwinkel der Fächer schildförmig eingefügt, gerade, mit endständigem Eimunde; Griffel 1, aufrecht, kurz; Narbe aus der Staubfadenröhre vorragend, abgestutzt-kopfförmig, schwach-dreilappig, papillig. Beere kugelig, fleischig, dreisamig, durch Fehlschlagen meist zwei- — einsamig. Samen fast kugelig, oder an der Berührungfläche platt gedrückt, horizontal, eiweißhaltig, mit ziemlich großem gefärbten Fruchtnabel; Samenschale dünn, dem Samenkern fest anhängend; Keimling klein, an der dem Samennabel entgegengesetzten Seite im hornartigen Eiweiße eingeschlossen, horizontal, verkehrteirundlänglich, gerade, das Würzelchen an die dem Samennabel entgegengesetzte, nach außen gerichtete Seite stoßend.

Immergrüne Sträucher; Blätter klein, schuppenförmig, die zu Stielblättern verbreiterten Aestchen stützend; Stielblätter lederartig, einfach, ganz; Blüthen bald am Rande oder auf der Mitte der Fläche der Stielblätter stehend, einzeln oder büschelig, gestielt, mit Deckblättchen gestützt, und oft noch mit einem den Blüthenbüschel stützenden kleinen Blättchen versehen, bald in Trauben, welche in dem Winkel eines schuppenförmigen Blattes und außer dem Winkel des Stielblattes stehen; Blüthenhülle grünlich oder weißlich.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, kommen folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

1. Ruscus Endl.: Staubbeutel 3; Blüthen auf den Stielblättern stehend; Blüthenhülle 6theilig, die inneren Zipfel schmäler. [Ruscus Link.]

Blüthenbüschel auf der Mitte der Fläche der Stielblätter stehend, meist 2blüthig, am Grunde durch ein kleines, trockenhäutiges, feinzugespitztes, 1nerviges Blättchen gestützt; Stielblätter eirund, in eine sehr spitzige Stachelspitze zugespitzt; Blüthen einhäusig: R. aculeatus L.

Blüthenbüschel auf der Mitte der Fläche der Stielblätter stehend, mehrblüthig, mit einem kleinen, krautigen, lanzettigen, spitzigen, 3—5nervigen Blättchen bedeckt; Stielblätter länglich-lanzettig, zugespitzt, stachelspitzlos: R. Hypoglossum L.

2. Danaida Endl.: Staubbeutel 6; Blüthen in sehr armblüthiger endständiger Traube, die Traube in dem Winkel eines schuppenförmigen Blattes und außerhalb des Winkels des Stielblattes stehend; Blüthenhülle fast kugelig, ziemlich gleichmäßig 6zähnig. [Danaida Link.; Danaë Medik.]

Hierher eine Art aus Süd-Europa.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 89. Fig. 706.: Ruscus aculeatus Lin.: a. ein blühender Ast, in nat. Gr.; b. eine weibliche Blüthe, vergr.; c. der Stempel aus einer weiblichen Blüthe mit der Staubfadenröhre, aus welcher oben die Narbe vorragt, vergr.; d. Stempel aus der weiblichen Blüthe, vergr.; e. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; f. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; g. die Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; h. die Staubgefäße aus einer männlichen Blüthe, vergr.; i. ein Stück der Staubbeutellinie mit quer durchschnittnen, noch nicht aufgesprungnen Staubbeuteln, vergr.; k. die Spitze der Staubfadenröhre mit den aufgesprungnen Staubbeuteln, vergr.; l. Stempelansatz aus einer männlichen Blüthe, vergr. m. Frucht, in nat. Gr.; n. eine Frucht nebst den beiden Samen quer durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, in nat. Gr.; o. ein Samen, von der Stelle aus gesehen, an welche innen der Keimling anstößt, in nat. Gr.

## 127. Familie: Liliaceae. (Liliengewächse.)

Blüthen zwitterig oder selten durch Fehlschlagen zweihäusig, mit Blüthenhülle. Blüthenhülle unterständig, blumenkronartig oder seltner mehr oder minder kelchartig, sechsblättrig oder ganzblättrig, sechstheilig, -spaltig oder -zähnig, am Grunde honigabsondernd oder ohne Honighälter; Blüthenhüllblätter oder Zipfel zweireihig. Staubgefäße 6, den Blättern oder Zipfeln der Blüthenhülle gegenständig, dem Blüthenboden oder der Blüthenhülle eingefügt, sehr selten 3, den inneren Blüthenhüllzipfeln gegenständig, und dann meist noch 3 Nebenfäden vorhanden; Staubfäden fädlich, pfriemlich oder flach, zuweilen blumenblattartig, ganz, oder dreizähnig oder dreispaltig, mit staubbeuteltragendem mittleren Zipfel, frei oder in eine Schlundkrone zusammengewachsen; Staubbeutel einwärts gekehrt, am Grunde oder Rücken befestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen durch eine Parenchymwand in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1, aus der Axe gebildet (Stengelpistill); Fruchtknoten oberständig, dreifächerig; Fächer zwei—vieleiig; Eierchen dem Centralwinkel der Fächer eingefügt, selten aus dem Grunde der Fächer aufrecht, umgekehrt oder gekrümmt, mit doppelter Eihaut; Griffel 1, endständig, ungespalten; Narben 3, mehr oder minder gesondert oder in eine verschmolzen. Frucht dreifächerig, meist kapselartig, fachspaltig-dreiklappig aufspringend, mit auf der Mitte die Scheidewand tragenden Klappen, oder wandspaltig-dreiklappig aufspringend, seltner beerenartig; Fächer viel—wenig- oder einsamig. Samen zusammengedrückt, platt, kantig oder fast kugelig, geflügelt oder flügellos, eiweißhaltig; Samenschale bald häutig, blaß, bald und zwar in den beerenartigen Früchten stets krustenartig, brüchig, schwarz; das Eiweiß aus der Keimmasse (Endospermium) entstanden, fleischig; Keimling in der Axe oder außerhalb der Axe des Eiweißes liegend, gerade oder mehr oder minder gekrümmt, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Ausdauernde Kräuter, mit Zwiebel oder büschelig-faseriger oder knollenartiger Wurzel, zuweilen strauch- oder baumartig; Stengel astlos oder an der Spitze ästig, beblättert oder blattlos und einen Schaft bildend; Blätter einfach, ganz und ganzrandig, selten am Rande dornig-gezähnt oder -gesägt, gestielt, am Grunde scheidig oder umfassend oder sitzend, linealisch oder lanzettig, flach, rinnig oder stielrund, röhrig, fädlich oder borstenförmig, selten mit verbreiterter nerviger Blattscheibe, die grundständigen meist gehäuft, die stengelständigen meist wechselständig, selten gehäuft oder büschelig; Blüthen meist endständig, einzeln, traubig, ährig, einfach-doldig, oder kopfig, seltner rispig, wirtelig, oder paarig am Grunde der Nebenästchen; Blüthenstielchen ungegliedert oder über dem Grunde oder etwa in der Mitte oder an der Spitze gegliedert.

Von dieser Familie kommen aus folgenden Gruppen Gattungen in der deutschen Flora vor.

### 1. Gruppe: Tulipaceae. (Tulpengewächse).

Blüthenhülle 6blättrig; Staubgefäße dem Blüthenboden eingefügt, auch zuweilen dem Grunde der Blüthenhüllblätter ein wenig anhängend; Frucht eine 3klappig aufspringende Kapsel, die Fächer vielsamig; Samen flach gedrückt, zeilig dicht über einander liegend; Samenschale dünn, blaß oder braun, nicht krustenartig. Ausdauernde Kräuter, mit Zwiebel.

### 703. Gattung: Tulipa Tourn. (Tulpe.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, blumenkronartig, sechsblättrig, glockig, abfallend; Blüthenhüllblätter ohne Honiggrube, etwas eingebogen-aufrecht, an der Spitze aber meist auswärts gebogen, ziemlich gleich oder die 3 äußeren deutlich schmäler. Staubgefäße 6, dem Blüthenboden eingefügt, den Blüthenhüllblättern gegenständig, eingeschlossen, frei; Staubfäden pfriemlich, dick, gleich oder die 3 den inneren Blüthenhüllblättern gegenständigen etwas kürzer, sämmtlich am oberen Ende in eine ziemlich lange, feine Spitze schnell zugespitzt, kahl oder am Grunde behaart, das dünne zugespitzte Ende anfangs in dem röhrigen Grunde des Mittelbandes eingeschlossen, frei, nur mit der äußersten Spitze befestigt, nach dem Aufspringen der Staubbeutelfächer aber wegen der Verkürzung des Staubbeutels daraus hervorgetreten; Staubbeutel einwärts gekehrt, lineal-länglich, in dem röhrigen Grunde befestigt, (mit über dem Grunde am Ende der Röhre des Mittelbandes liegenden eigentlichen Anheftungspunkte), aufrecht, auf der Staubfadenspitze beweglich, zweifächerig; die Fächer am Rücken durch das Mittelband gesondert, jedes in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, länglich, dreiseitig, dreifächerig, an der Spitze kaum ein wenig in einen Griffel verdünnert; Fächer vieleiig; Eierchen an einem aus dem Centralwinkel der Fächer kurz vorstehenden, zweikantigen Samenträger eingefügt, zweizeilig, umgekehrt; Griffel undeutlich, sehr kurz, außen von dem Fruchtknoten nicht verschieden und nicht oder kaum etwas dünner, säulenförmig, dreikantig; Narbe mehr oder minder stark dreilappig, mit abstehenden, aufwärts zusammengefalteten, am Rande papilligen Lappen, oder abgestutzt, dreieckig, oberseits rinnig und papillig. Kapsel oval, dreiseitig, lederig, dreifächerig, fachspaltig-dreiklappig, Fächer vielsamig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend, an den Rändern faserig-gewimpert. Samen horizontal, dicht über einander liegend, verkehrt-eirund, flach-zusammengedrückt, gerandet, eiweißhaltig, mit kleinem grundständigen Samennabel; Samenschale häutig oder etwas

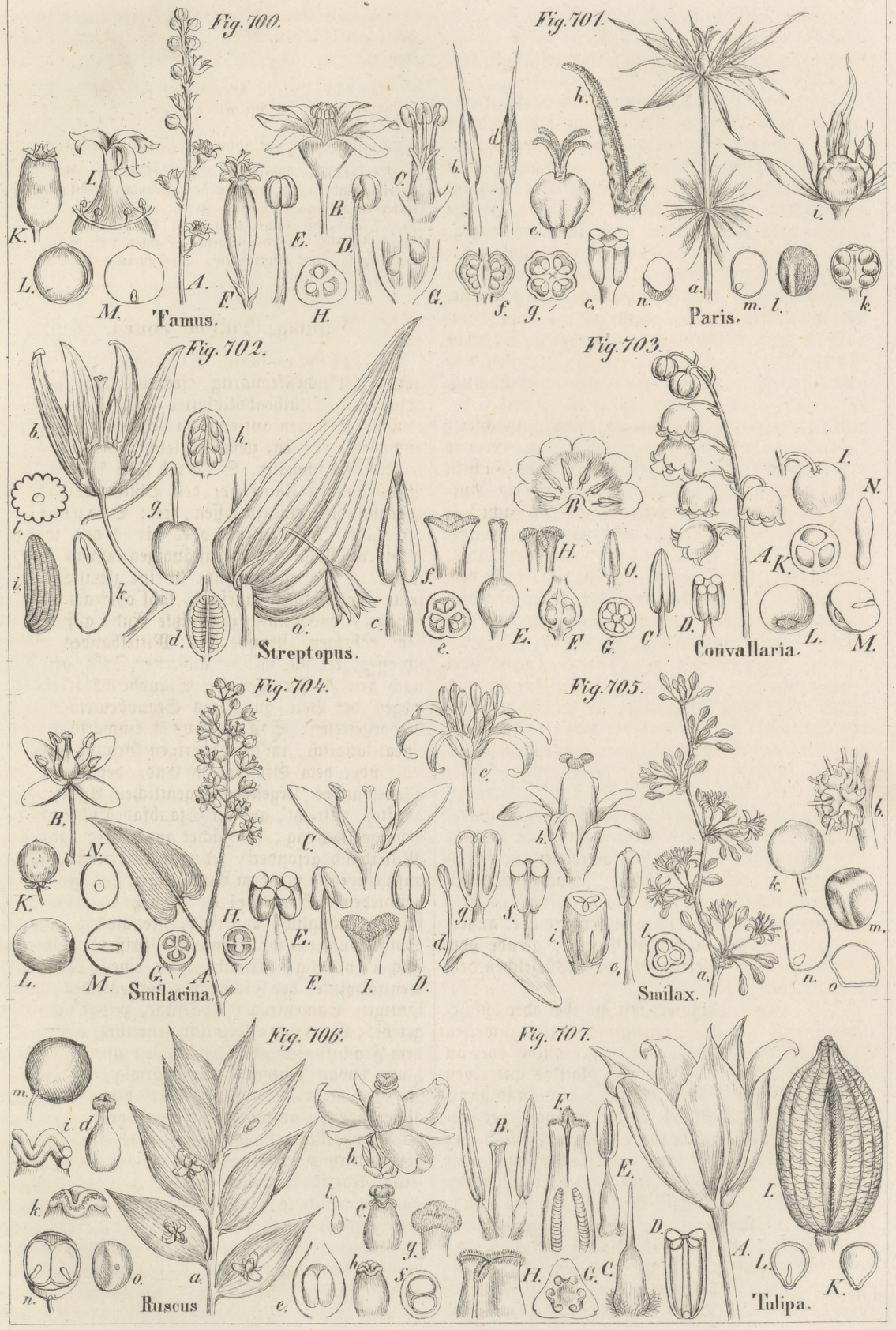


Fig. 700.
Tamus.
Fig. 701.
Paris.
Fig. 702.
Streptopus.
Fig. 703.
Convallaria.
Fig. 704.
Smilacina.
Fig. 705.
Smilax.
Fig. 706.
Ruscus
Fig. 707.
Tulipa.

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

schwammig, blaß oder bräunlich; Samennath kaum merklich; Keimling walzlich, in der Axe des fleischigen Eiweißes, etwa halb so lang, als letzteres, das Würzelchen ein wenig dicker, dem Samennabel genähert.

Ausdauernde Kräuter mit Zwiebel; Stengel wenig-beblättert, ein-, sehr selten zweiblüthig; Blätter scheidig-umfassend, meist seegrün, kahl, selten behaart; Blüthen nach dem Aufblühen aufrecht oder etwas schief geneigt.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

Die inneren Blüthenhüllblätter und die Staubfäden am Grunde bärtig-behaart; Stengel 1- (sehr selten 2-)blüthig, kahl; Blüthe vor dem Aufblühen überhängend, gelb, wohlriechend; Staubbeutel gelb: T. sylvestris L.

Blüthenhüllblätter nebst den Staubfäden völlig kahl, die äußeren zugespitzt, die inneren stumpf, bespitzt; Staubfäden so lang, als die Staubbeutel; Stengel 1blüthig, kahl; Blätter länglich-lanzettig; Blüthenhüllblätter gesättigt purpurroth, am Grunde mit einem großen schwarzblauen, gelb-gerandeten Flecke: T. Oculus solis St. Am.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 89. Fig. 707.: Tulipa sylvestris Lin.: A. eine Blüthe, in nat. Gr.; B. der Stempel nebst 2 Staubgefäßen mit längerem und kürzerem Staubfaden, deren Staubbeutel noch nicht aufgesprungen sind, in nat. Gr.; C. ein Staubfaden mit seiner aus dem röhrigen Grunde des Mittelbandes des noch unaufgesprungnen Staubbeutels herausgezognen Spitze, vergr.; D. der untere Theil eines noch unaufgesprungnen quer durchschnittnen Staubbeutels, an welchem die Röhre im Grunde des Mittelbandes sichtbar ist, vergr.; E. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, in nat. Gr.; F. der obere Theil des Fruchtknotens nebst dem Griffel und der Narbe senkrecht durchschnitten, vergr.; G. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; H. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; I. Kapsel, in nat. Gr.; K. ein Samen, in nat. Gr.; L. Samen der breiten Seite nach längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, in nat. Gr.

## 704. Gattung: Fritillaria Tourn. (Schachblume.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, blumenkronartig, sechsblättrig, glockig, am Grunde weit, abfallend; Blüthenhüllblätter fast gleich, am Grunde abstehend, dann parallel, innerseits über dem Grunde mit einer offnen linealischen, länglichen oder runden Honiggrube versehen. Staubgefäße 6, dem Blüthenboden eingefügt, gleichlang, eingeschlossen, frei, an den Stempel angelehnt, aufrecht; Staubfäden pfriemlich, kahl oder drüsig-behaart; Staubbeutel einwärts gekehrt, länglich, grundbefestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, die inneren Fachtheile kürzer, als die äußeren. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, länglich, dreifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen dem Centralwinkel der Fächer eingefügt, zweizeilig, horizontal, umgekehrt; Griffel 1, dicklich, mehr oder minder verlängert; Narben 3, länglich, stumpf, innerseits rinnig, zuweilen sehr kurz. Kapsel oval oder verkehrt-eirund, stumpfdreiseitig oder spitz-sechskantig, lederig, dreifächerig, fachspaltig-dreiklappig; Fächer vielsamig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend, am Rande faserig-gewimpert. Samen verkehrt-eirund, flachzusammengedrückt, mit einem dicklichen Flügelrande eingefaßt, horizontal, dicht zeilig über einander liegend, eiweißhaltig, mit kleinem grundständigen Samennabel; Samenschale häutig, hellbraun, an dem einen Rande mit der schwachen auslaufenden Samennath versehen; Keimling sehr klein, walzlich, im Grunde des fleischigen Eiweißes, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Ausdauernde Kräuter, mit Zwiebel; Stengel mehr oder minder beblättert; Blätter zerstreut oder fast wirtelig; Blüthen endständig einzeln oder bis sechs, oder am Ende wirtelig und dann von einem Blätterschopfe bekrönt, überhängend.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, kommen in der deutschen Flora 2 Arten vor:

1. Fritillaria Endl.: (Schachblume): Blüthenhüllblätter innerseits mit einer länglichen oder linealischen Honiggrube versehen; Kapsel stumpf-3seitig. [Fritillaria Tourn.]

Die 2 obersten Blätter gegenständig, von den übrigen Stengelblättern weit entfernt; Stengelblätter lanzett-linealisch, verschmälert-spitz, die untersten 2 gegenständig; Stengel 1blüthig, beblättert; Blüthenhülle gelblich, mit rothbraunen würfeligen Flecken schachbretartig-gefleckt: F. montana Hopp.

Blätter sämmtlich wechselständig, linealisch, rinnig, zurückkrümmt, fast gleich weit von einander stehend; Stengel 1—2blüthig, beblättert; Blüthenhüllzipfel an der Spitze etwas kapuzenartig eingezogen; Blüthenhülle fleischroth oder gelblich, mit blutrothen würfeligen Flecken schachbretartig gefleckt, selten weiß und ungefleckt: F. Meleagris L.

2. Petilium Endl.: (Kaiserkrone): Blüthenhüllblätter innerseits am Grunde mit einer großen runden Honiggrube versehen; Kapsel spitz-6kantig. [Corona imperialis Tourn.; Petilium Lin.]

Hierher eine Art aus Asien.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 90. Fig. 709. A—I.: Fritillaria Meleagris Lin.: A. die Blüthe mit der Spitze des Stengels, in nat. Gr.; B. ein Blüthenhüllblatt, von der Innenseite gesehen, daß die Honiggrube sichtbar ist, in nat. Gr.; C. die Staubgefäße nebst dem Stempel, in nat. Gr.; D. ein Staubgefäß, vergr.; E. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. Stempel, vergr.; G. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; H. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; I. die Narben, vergr.

K.—N.: Fritillaria pyrenaica Lin.: K. die aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; L. ein Samen, in nat. Gr.; M. ein Samen der Fläche nach längs durchschnitten, vergr.; N. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 705. Gattung: Lilium Tourn. (Lilie.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, blumenkronartig, regelmäßig, sechsblättrig, trichterig-glockig, mit verengertem trichterig-zugespitztem Grunde, abfallend; Blüthenhüllblätter ziemlich gleich, ungenagelt oder in einen deutlichen Nagel zusammengezogen, glockig-zusammenneigend oder zurückgerollt, innerseits mit einer von der Mitte bis zum Grunde verlaufenden Honigrinne versehen. Staubgefäße 6, dem Blüthenboden eingefügt, zuweilen dem äußersten Grunde der Blüthenhüllblätter etwas anhängend,

gleichlang; Staubfäden fädlich oder pfriemlich, verlängert, frei, selten am Grunde verbreitert und daselbst einbrüderig verwachsen; Staubbeutel länglich, mitten am Rücken befestigt, schwankend, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden; das Mittelband dicklich. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, länglich, sechsfurchig, dreifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen dem Centralwinkel der Fächer eingefügt, zweizeilig, horizontal, umgekehrt; Griffel 1, walzlich, oberwärts etwas keulig verdickt, ungespalten, gerade oder etwas gekrümmt; Narbe fast abgestutzt-kopfig, dreieckig oder etwas dreilappig, papillig. Kapsel oval oder länglich, fast lederig, dreiseitig, sechsfurchig, fachspaltig-dreiklappig; Fächer vielsamig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend, am Rande faserig-gewimpert. Samen verkehrt-eirund, flach-zusammengedrückt, mit einem dicklichen Flügelrande eingefaßt, horizontal, dicht zeilig über einander liegend, eiweißhaltig, mit kleinem grundständigen Samennabel; Samenschale häutig, etwas schwammig, blaß oder gelblich, an dem einen Rande mit schwacher auslaufender Samennath versehen; Keimling walzlich, in der Axe des fleischigen Eiweißes gerade oder Sförmig gekrümmt, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Ausdauernde Kräuter, mit schuppiger Zwiebel; Stengel beblättert; Blätter zerstreut oder wirtelig; Blüthen am Ende in wenig—vielblüthiger einfacher Dolde, in einer Traube oder Rispe oder einzeln, ansehnlich, groß, aufrecht oder nickend. [Lirium Roy.]

Von dieser Gattung, welche in folgende 5 Untergattungen eingetheilt wird, finden sich nur 3 Arten in der deutschen Flora vor:

1. Amblirion Endl.: Blüthenhüllblätter ungenagelt, aufrecht-zusammenneigend, mit undeutlicher Honigrinne. [Amblirion Rafin.]

Hierher Arten aus Amerika und Kamtschatka.

2. Martagon Rchb.: Blüthenhüllblätter ungenagelt, zurückgerollt, mit deutlicher Honigrinne. [Martagon Rupp.]

Blätter wirtelig, (die oberen gegenständig oder zerstreut), elliptisch-lanzettig, zugespitzt, am Rande scharf; Stengel flaumig-scharf; Blüthen überhängend, in endständiger 3—20blüthiger Traube; Blüthenhülle lila-fleischroth, mit purpurbraunen Fleckchen bestreut: L. Martagon L.

Blätter sämmtlich gleichmäßig zerstreut, aufrecht-abstehend, lanzettig, spitz, am Rande und unterseits auf den 5—7 Nerven flaumig-scharf, die oberen allmälig kleiner; Stengel kahl; Blüthen am Ende 1—3, überhängend; Blüthenhülle wenigroth oder röthlich-fahl, inwendig von der Mitte nach dem Grunde hin mit vielen erhabenen und zum Theil in fädliche Wärzchen verlängerten, kurzen, purpur-braunen Linien bezeichnet: L. carniolicum Bernh.

3. Pseudolirium Endl.: Blüthenhüllblätter in einen deutlichen schmalen Nagel zusammengezogen, aufrecht-glockig, mit deutlicher Honigrinne.

Blätter zerstreut; Blüthen am Ende 2—6 in einfacher Dolde, aufrecht; Blüthenhülle safranroth, mit orangefarbnen Mittelfelde, braunroth gefleckt, innen durch Fleischwarzen scharf: L. bulbiferum L.

4. Eulirium Endl.: Blüthenhüllblätter ungenagelt, aufrecht-glockig, mit deutlicher Honigrinne.

Hierher Arten aus dem Oriente, u. s. w.

5. Cardiocrinum Endl.: Blüthenhüllblätter ungenagelt, aufrecht-glockig, mit deutlicher, am Grunde fast sackartiger Honigrinne.

Hierher eine Art aus Japan.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 90. Fig. 708.: Lilium Martagon Lin.: a. eine Blüthe, in nat. Gr.; b. der untere Theil eines Blüthenhüllblattes, von der Innenseite gesehen, daß die Honigfurche sichtbar ist, vergr.; c. der Stempel nebst zweien von den Staubgefäßen, in nat. Gr.; d. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel mit der Spitze des Staubfadens, vergr.; e. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; f. Fruchtknoten, längs durchschnitten, vergr.; g. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; h. die Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; i. eine aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; k. ein Samen, in nat. Gr.; l. ein Samen der Fläche nach längs durchschnitten, vergr.; m. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 706. Gattung: Lloydia Salsb. (Faltenlilie.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, blumenkronartig, sechsblättrig, regelmäßig, bleibend; Blüthenhüllblätter abstehend, ziemlich gleich, innerseits über dem Grunde mit einer Honiggrube versehen, welche unten mit einer Querfalte gerandet ist. Staubgefäße 6, dem Grunde der Blüthenhüllblätter eingefügt, ziemlich gleichlang, frei; Staubfäden fädlich, kahl; Staubbeutel oval-rundlich, am Grunde befestigt, aufrecht, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, oval, dreiseitig, dreifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen dem Centralwinkel der Fächer eingefügt, zweizeilig, horizontal, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, ungespalten; Narbe abgestutzt, dreiseitig, papillig. Kapsel rundlich, dreikantig, dreifächerig, an der Spitze fachspaltig-dreiklappig; Fächer vielsamig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend. Samen oval-länglich, platt-zusammengedrückt, mit einem an der einen Seite geraden dünnen und an der andern Seite gekrümmten, dickeren, etwas rinnigen Rande, horizontal, gerandet, eiweißhaltig, mit kleinem Samennabel; Samenschale braun; Samennath an der einen Seite auslaufend, schwach; Keimling klein, im Grunde des fleischigen Eiweißes, walzlich, das Würzelchen dem Samennabel genähert.

Ausdauernde Kräuter, mit Zwiebel; Blätter fast fädlich oder linealisch, die grundständigen lang, am Stengel wenige und weit kleiner; Stengel an der Spitze 1—2 Blüthen oder eine Doldentraube tragend. [Antherici spec. Lin.; Rhabdocrinum Rchb.; Nectaribothrium Ledeb.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora 1 Art:

Grundständige Blätter fädlich, etwas dreiseitig, endlich ziemlich flach, länger oder etwa so lang, als der Stengel; Stengel 1—2blüthig, mit 3—4 lanzettigen, etwas eingerollten Blättern; Blüthenhüllblätter weiß, innen mit 3 röthlichen Streifen, am Grunde gelblich:

L. serotina Salsb.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 90. Fig. 710.: Lloydia serotina Salsb.: A. die Spitze des Stengels mit den Blüthen, in nat. Gr.; B. eine Blüthe, an welcher vorn 3 Blüthenhüllblätter und 3 Staubgefäße weggenommen sind, vergr.; C. ein Staubgefäß, vergr.; D. die Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; E. Frucht nebst der Blüthenhülle, in nat. Gr.; F. eine Klappe der Frucht, auf der einen Seite noch mit den Samen besetzt; G. ein Samen, vergr.; H. Samen längs durchschnitten, vergr.; I. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 2. Gruppe: Hemerocallideae. (Taglilienegewächse.)

Blüthenhülle ganzblättrig, sechstheilig, sechsspaltig oder sechszähnig; Staubgefäße der Blüthenhülle eingefügt; Frucht eine dreiklappig-aufspringende Kapsel; Fächer wenigsamig; Samenschale verschieden, oft schwarz.

### 707. Gattung: Muscari Tourn. (Muskathyacinthe.)

Blüthen zwitterig, die obersten oft geschlechtslos oder mit verkümmerten Befruchtungsorganen und unfruchtbar. Blüthenhülle unterständig, blumenkronartig, kugelig-eirund oder walzlich, kantig oder kantenlos, sechszähnig, abfallend, unter den Zähnen an der Mündung verengt, selten mit einem aufrechten Schlundringe besetzt. Staubgefäße 6, etwa (wenigstens die tieferen) in der Mitte der Blüthenhülle eingefügt, abwechselnd, mehr oder minder höher gestellt, eingeschlossen, frei; Staubfäden pfriemlich, kurz oder sehr kurz; Staubbeutel einwärts gekehrt, oval, am Grunde herzförmig, über dem Grunde am Rücken befestigt, aufrecht, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, dreiseitig, dreifächerig; Fächer zweieiig; Eierchen dem Centralwinkel der Fächer eingefügt, über einander stehend, horizontal, umgekehrt; Griffel 1, säulenförmig oder fädlich, kurz oder mehr verlängert, ungespalten; Narbe abgestutzt oder abgerundet, dreiseitig, fast etwas dreilappig, papillig oder kahl. Kapsel rundlich, dreikantig, mit vorspringenden Kanten, dreifächerig, fachspaltig-dreiklappig; Fächer zwei—einsamig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend. Samen fast kugelig, eiweißhaltig, mit grundständigem nackten Samennabel; Samenschale krustenartig, schwarz; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, etwas kürzer, als letzteres, walzlich, gerade, das Würzelchen an den Samennabel stoßend.

Ausdauernde Kräuter, mit schalhäutiger Zwiebel; Blätter sämmtlich grundständig, linealisch, zuweilen sehr schmal; Schaft blattlos, astlos, (bei einer in Gärten vorkommenden Monstrosität von Muscari comosum rispig-ästig), in eine einfache Traube oder Aehre endend; Blüthen hängend oder horizontal, oder die obersten aufrecht, jede mit einem Deckblättchen gestützt. [Hyacinthi spec. Lin.]

Von dieser Gattung, welche in 3 Untergattungen eingetheilt wird, kommen in der deutschen Flora folgende Arten vor:

1. Eumuscari Peterm.: Blüthenhülle kantenlos, an der Mündung mit einem aufrechten, kleinlappig-6zähnigen Schlundringe besetzt; Griffel kurz.

Hierher eine Art aus dem Oriente.

2. Leopoldia Peterm.: Blüthenhülle kantig, ohne Schlundring; Griffel verlängert. [Leopoldia Parlator.]

Untere Blüthen entfernt, horizontal-abstehend, die oberen länger gestielt, aufrecht, genähert, gleichsam einen Schopf bildend, unfruchtbar; Blüthenhüllen kantig-walzlich, die unteren bräunlich, an beiden Enden schmutzig-grün, die oberen nebst Blüthenstielchen und Spindelspitze amethystfarben; Blätter breit-linealisch, rinnig, gezähnelt-gewimpert: M. comosum Mill.

3. Botryera Peterm.: Blüthenhülle kantenlos, ohne Schlundring; Griffel kurz.

Blüthen überhängend, die obersten aufrecht unfruchtbar; Blüthenhülle dunkelblau.

Blätter linealisch, rinnig, bogig-zurückgekrümmt, schlaff; Blüthenhülle eirund; Blüthen gedrungen: M. racemosum Mill.

Blätter lineal-lanzettig, rinnig, nach dem Grunde stark verschmälert, aufrecht; Blüthenhülle fast kugelig-eirund, nur halb so groß, als bei voriger Art; Blüthen zuletzt etwas entfernt: M. botryoides Mill.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 90. Fig. 711. a—h.: Muscari racemosum Mill.: a. die Spitze des Schaftes mit der Blüthentraube, in nat. Gr.; b. eine Blüthenhülle längs gespalten und ausgebreitet mit den Staubgefäßen, vergr.; c. ein Staubgefäß, mit noch unaufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. Stempel, vergr.; f. Stempel längs durchschnitten, vergr.; g. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; h. Narbe, vergr.

i.—m.: Muscari comosum Mill.: i. die aufgesprungne Kapsel, vergr.; k. ein Samen, vergr.; l. Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; m. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

### 708. Gattung: Endymion Dumort. (Sternhyacinthe.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, blumenkronartig, glockig, sechstheilig, abfallend; Blüthenhüllzipfel glockig-aufrecht, an der Spitze abstehend oder zurückgekrümmt, am Grunde zusammengewachsen. Staubgefäße 6, abwechselnd länger und höher eingefügt, die längeren etwa in der Mitte der Blüthenhüllröhre, die kürzeren tiefer eingefügt, sämmtlich von der Einfügungsstelle an angewachsen-herablaufend und am Grunde in einen die Blüthenhüllzipfel verbindenden Ring zusammenfließend; Staubfäden pfriemlich-fädlich, 3 länger und 3 kürzer; Staubbeutel einwärts gekehrt, länglich, mitten am Rücken befestigt, am Grunde etwas herzförmig, zweifächerig jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, stumpf, sechsfurchig, dreifächerig; Fächer vieleiig (etwa 10—12eiig); Eierchen an einem etwas dickeren, dem Centralwinkel der Fächer angewachsenen und etwas über die Hälfte hinaufreichenden Samenträger eingefügt, zweizeilig, horizontal,

die obersten aufsteigend, umgekehrt; Griffel 1, fädlich verlängert; Narbe abgestutzt, dreiseitig, schwach dreilappig, papillig. Kapsel eirund oder rundlich, stumpf dreiseitig, häutig, dreifächerig, an der Spitze fachspaltig-dreiklappig; Fächer wenigsamig. Samen fast kugelig, horizontal, eiweißhaltig, mit nacktem grundständigen Nabel; Samenschale blau-schwarz; Samennath auslaufend; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, kürzer, als letzteres, walzlich, gerade, das Würzelchen an den Samennabel stoßend.

Ausdauernde Kräuter, mit schalhäutiger Zwiebel; Blätter sämmtlich grundständig, linealisch oder lineal-lanzettig; Schaft blattlos, astlos, in eine einfache Traube endend; Blüthenstielchen mit je 2 Deckblättchen gestützt; Blumen nickend. [Hyacinthi spec. Lin.; Agraphis Link.]

Von dieser Gattung findet sich im Bereiche der deutschen Flora nur 1 Art:

Blätter breit-linealisch; Traube nickend; Blüthen überhängend, ziemlich einseitswendig; Blüthenhülle aus eirundem Grunde glockig, blau, die Zipfel an der Spitze zurückgekrümmt; Deckblättchen zu 2, blau, haarspitzig, das eine von ihnen länger und das Blüthenstielchen überragend: E. nutans Dum.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 90. Fig. 712. a—h.: Endymion nutans Dumort.: a. die Blüthentraube, in nat. Gr.; b. eine Blüthenhülle längs gespalten und ausgebreitet mit den Staubgefäßen, vergr.; c. eins von den kürzeren Staubgefäßen, mit unaufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; d. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. Stempel, vergr.; f. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; g. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; h. Narbe, vergr.

i.—m.: Endymion campanulata: i. Kapsel, in nat. Gr.; k. ein Samen, vergr.; l. Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; m. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 709. Gattung: Hemerocallis Lin. (Taglilie.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, blumenkronartig, trichterig, abfallend, am Grunde röhrig, die Röhre walzlich, kurz, doch länger, als der Fruchtknoten, der Saum sechstheilig, die Zipfel oberwärts abstehend. Staubgefäße 6, dem Schlunde der Blüthenhüllröhre eingefügt, frei; Staubfäden pfriemlich-fädlich, lang, niedergebogen-aufstrebend; Staubbeutel länglich, mitten am Rücken befestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund-oval, dreiseitig, oberwärts dreifächerig, unten fleischig erfüllt; Fächer vieleiig; Eierchen dem Centralwinkel der Fächer eingefügt, zweizeilig, horizontal, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, lang, mit den Staubgefäßen niedergebogen-aufstrebend; Narbe klein, kopfig-stumpf, papillig. Kapsel oval-rundlich oder länglich, fleischig-lederig, stumpf dreiseitig, dreifächerig, fachspaltig-dreiklappig; Fächer wenigsamig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend. Samen fast kugelig oder etwas eckig, horizontal, eiweißhaltig; Samennath auslaufend; äußere Samenschale schwarz, krustenartig, leicht von der inneren Samenhaut trennbar; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, etwas kürzer, als letzteres, walzlich, das Würzelchen an den Samennabel stoßend.

Ausdauernde Kräuter; Wurzel zaserig, mit einigen knollenartig verdickten Zasern; Blätter sämmtlich grundständig, linealisch, unten lineal-schwertförmig; Schaft blattlos, an der Spitze blüthenästig; Blüthen groß, gelb oder röthlich-fahl. [Lilioasphodelus Tourn.]

Von dieser Gattung kommen folgende beide Arten in der deutschen Flora vor:

Blüthenhülle hellgelb, ihre Zipfel flach, nervig, ohne Queradern; Blüthen wohlriechend: H. flava L.

Blüthenhülle röthlich-fahl, fast ziegelroth, ihre Zipfel nervig und queraderig, die inneren am Rande wellig: H. fulva L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 90. Fig. 713.: Hemerocallis flava Lin.: A. eine Blüthe, in nat. Gr.; B. die Röhre der Blüthenhülle, längs durchschnitten, mit dem Stempel und 3 Staubgefäßen, in nat. Gr.; C. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel mit der Staubfadenspitze, vergr.; D. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; E. der Fruchtknoten, vergr.; F. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; G. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; H. Narbe, vergr.; I. die aufgesprungne Kapsel, etwas verkl.; K. Samen, in nat. Gr.; L. Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; M. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

### 3. Gruppe: Asphodeleae. (Affodillgewächse.)

Blüthenhülle 6blättrig, (bei einigen Arten von Allium durch die am Grunde zusammenfließenden Staubgefäße unten verbunden), selten sechstheilig (bei Asphodelus); Staubgefäße dem Grunde der Blüthenhülle oder dem Blüthenboden eingefügt; Kapsel dreiklappig aufspringend; Fächer wenigsamig; äußere Samenschale oft schwarz, krustenartig und von der inneren leicht löslich.

## 710. Gattung: Erythronium Lin. (Zahnlilie.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, blumenkronartig, sechsblättrig, abfallend; Blüthenhüllblätter unten glockig-zusammenneigend, von unterhalb der Mitte an abstehend-zurückgebogen oder endlich zurückgeschlagen, die 3 inneren am Grunde innerseits mit einer queren, in 4 aufgeblasene stumpfe Zähne getheilten Schwiele besetzt, welche die ganze Breite des Grundes des Blüthenhüllblattes einnimmt und an beiden Rändern noch etwas darüber hinausragt. Staubgefäße 6, dem Blüthenboden eingefügt, sämmtlich frei; Staubfäden zusammengedrückt, nach unten verschmälert, oben breiter und an der Spitze zugespitzt; Staubbeutel länglich, grundbefestigt, aufrecht, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen

in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, sitzend, rundlich, stumpfdreikantig, dreifächerig; Fächer mehreiig; Eierchen dem Centralwinkel der Fächer eingefügt, zweizeilig, hängend, umgekehrt; Griffel 1, fädlich; Narben 3, länglich, abstehend, einwärts rinnig zusammengefaltet, an der abgerundeten Spitze zweispaltig, an den Rändern papillig. Kapsel verkehrteirund-rundlich, stumpf dreikantig, etwas lederig, dreifächerig, fachspaltig-dreiklappig; Fächer mehrsamig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend. Samen hängend, länglich-oval, eiweißhaltig, mit starker auslaufender Samennath, an der Spitze durch Verlängerung der Samenschale in ein langes, aus dickerem Grunde zugespitztes, untergeschlagnes, hohles, schweifartiges Anhängsel endend; Samenschale rothbraun; Keimling sehr klein, am Grunde des fleischigen Eiweißes, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach oben gerichtet.

Ausdauernde Kräuter, mit dichter Zwiebel; Blätter sämmtlich grundständig, wenige, unten den Schaft scheidig umgebend, eirund, länglich, lanzettig, oder fast linealisch; Schaft blattlos, astlos, auf der Spitze eine nickende Blüthe tragend. [Dens canis Tourn.]

Von dieser Gattung kommt in der deutschen Flora nur 1 Art vor:

Blätter länglich-elliptisch, oberseits oft braun-gefleckt, nebst den Blüthenhüllblättern spitz; die letzteren rosenroth oder weiß, mit einem grünen oder gelblichen Flecken am Grunde, den oben ein 3zähniger, brauner oder rostgelber Rand begrenzt: E. Dens canis L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 90. Fig. 715.: Erythronium Dens canis Lin.: A. die Spitze des Schaftes mit der Blüthe, in nat. Gr.; B. der untere Theil eines Blüthenhüllblattes, von der inneren Seite gesehen, daß die zahnförmigen Schwielen sichtbar sind, vergr.; C. der Stempel nebst dreien von den Staubgefäßen, deren Staubbeutel aufgesprungen sind, vergr.; D. der Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; E. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; F. die Griffelspitze mit den 3 Narben, vergr.; G. die aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; H. ein Samen, vergr.; I. ein Samen längs durchschnitten, vergr.; K. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 711. Gattung: Gagea Salsb. (Gilbstern.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, innen blumenkronartig, außen mehr kelchartig, sechsblättrig, ohne Schwiele und Honiggrube, bleibend; Blüthenhüllblätter oberwärts abstehend, ziemlich gleich. Staubgefäße 6, dem äußersten Grunde der Blüthenhüllblätter anhängend, eingeschlossen, frei; Staubfäden pfriemlich, bleibend; Staubbeutel länglich oder oval, nach dem Aufspringen rundlich, grundbefestigt, aufrecht, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, oval oder verkehrt-eirund, dreikantig oder dreiseitig oder stielrund, dreifächerig, an der Spitze stumpf oder ausgerandet; Fächer vieleiig; Eierchen dem Centralwinkel der Fächer eingefügt, zweizeilig, horizontal, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, dreiseitig; Narbe abgestutzt, dreiseitig, dreieckig, papillig. Kapsel rundlich oder verkehrt-eirund, an der Spitze öfters ausgerandet, dreiseitig oder dreikantig, dreifächerig; Fächer wenigsamig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend. Samen horizontal, fast kugelig, eiweißhaltig, mit auslaufender, fleischiger Samennath; Samenschale gelblich oder braun; Keimling im Grunde des fleischigen Eiweißes, sehr klein, gerade, das Würzelchen an den Samennabel stoßend.

Ausdauernde Kräuter, mit Zwiebelknollen; Blätter grundständig, lineal-lanzettig, linealisch oder fädlich, außer den blüthenständigen am Grunde des Blüthenstandes selten auch einige stengelständig und kleiner; Schaft auf der Spitze meist eine zwei- — vielblüthige einfache Dolde oder Doldentraube, seltner eine einzelne Blüthe tragend, am Grunde des Blüthenstandes mit 1—2 blüthenständigen Blättern besetzt, übrigens fast immer blattlos; Blüthen aufrecht; Blüthenhülle innen gelb, außen fast ganz grün. [Ornithogali spec. Lin.; Ornithoxanthum Link.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

† Wurzel aus 3 horizontalen, nackten Zwiebelknollen ohne gemeinschaftliche Schalhaut bestehend, 2 von ihnen sind einjährig und blattlos, und der dritte zweijährig und treibt 1—2 Blätter und den Schaft.

Grundständige Blätter 1, selten 2, linealisch, beidendig verschmälert, flach, spitz-gekielt; blüthenständige Blätter 2, gegenständig; Blüthenstiele kahl, astlos, nach dem Verblühen allseits abstehend, seltner einseitswendig; die jährigen Zwiebelknollen kulig-gestielt, seltner eirund; (zuweilen ist das untere blüthenständige Blatt scheidenförmig, mit concavem eirunden Grunde): G. stenopetala Rchb.

†† Wurzel aus 2 aufrechten, in eine gemeinschaftliche Schalhaut eingeschloßnen Zwiebelknollen bestehend, zwischen denen der Schaft entspringt, der eine Zwiebelknollen besitzt Wurzelzasern, der andere jüngere nicht.

§ Grundständige Blätter 1—2, hohlröhrig, halbstielrund, kahl, am Grunde rinnig, die blüthenständigen gegenständig, das größere blüthenscheidenartig, am Grunde eirund; Blüthenstiele 1—5, astlos, doldig, zottig oder kahl; Blüthenhüllblätter elliptisch-lanzettig, stumpf; Zwiebelknollen rundlich: G. Liottardi Schult.

§§ Grundständige Blätter 2, linealisch, rinnig, stumpfgekielt, zurückgekrümmt, stengelständige fehlend, blüthenständige 2, gegenständig, seltner wechselständig; Blüthenstiele ästig, doldentraubig, zottig, selten einzeln; Blüthenhüllblätter lanzettig, spitz; Schaft kahl oder flaumig; Zwiebelknollen rundlich: G. arvensis Schult.

§§§ Grundständige Blätter 2, fädlich; Blüthenhüllblätter stumpf oder abgerundet.

* Schaft beblättert, mit wechselständigen, lanzettigen, zugespitzten oder in eine verlängerte fädliche Spitze endenden Blättern; Blüthe endständig, meist einzeln, seltner 2—4; grundständige Blätter fädlich, rinnig; Zwiebelknollen rundlich.

Blüthenhüllblätter länglich, nach vorn breiter, an der Spitze abgerundet; Fruchtknoten verkehrt-herzförmig, mit concaven Seitenflächen; Schaft kahl oder öfter oberwärts nebst den Blüthenstielen, den Blatträndern und dem Grunde der Blüthenhülle zottig-flaumig: G. bohemica Schult.

Blüthenhüllblätter länglich-lanzettig, stumpf; Fruchtknoten länglich-verkehrteirund, an der Spitze etwas einge-

drückt, mit flachen, ein wenig converen Seitenflächen; Schaft nebst den Blatträndern und dem Blüthenhüllgrunde zottig: G. saxatilis Koch.

** Schaft blattlos; das blüthenständige Blatt einzeln, lanzettig, unten blüthenscheidenartig zusammengerollt, oben pfriemlich, von der gestielten 5—1blüthigen einfachen Dolde entfernt; Blüthenstielchen astlos, kahl; Blüthenhüllblätter länglich-lanzettig, stumpf; grundständige Blätter fädlich, halbstielrund, oberseits flach oder seicht rinnig; Fruchtknoten verkehrt-eirund, stielrund; Zwiebelknollen eirund: G. spathacea Schult.

§§§ Grundständiges Blatt 1, (selten 2) linealisch, aufrecht, beiderseits flach oder etwas rinnig, das blüthenständige einzeln, blüthenscheidenartig, lanzettig, mit dem Grunde den Blüthenstiel der 2—8blüthigen gestielten Dolde einschließend; Blüthenstielchen kahl, astlos oder ästig; Blüthenhüllblätter lineal-lanzettig, zugespitzt; Zwiebelknollen eirund: G. minima Schult.

††† Wurzel aus einem einzigen aufrechten, den Grund des Schaftes umgebenden Zwiebelknollen bestehend, welcher ein grundständiges Blatt treibt.

Grundständiges Blatt 1, aufrecht, blüthenständige 2, fast gegenständig; die einfache Dolde sitzend, etwa 9—1blüthig; Blüthenstiele kahl, einfach, astlos; Blüthenhüllblätter stumpf; Zwiebelknollen eirund.

Grundständiges Blatt schmal linealisch, verschmälert-spitz, rinnig; das untere größere blüthenständige Blatt zusammengerollt blüthenscheidenartig; Blüthenhüllblätter lanzettig, stumpf; Staubbeutel oval: G. pusilla Schult.

Grundständiges Blatt lineal-lanzettig, plötzlich pfriemlich-zugespitzt, flach, spitz gekielt; die blüthenständigen Blätter flach; Blüthenhüllblätter länglich, stumpf; Staubbeutel länglich: G. lutea Schult.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 90. Fig. 714. a—h.: Gagea arvensis Schult.: a. die Spitze des blühenden Schaftes mit den Blüthen und den blüthenständigen Blättern, in nat. Gr.; b. ein Staubgefäß mit unaufgesprungnem Staubbeutel nebst dem Grunde des Blüthenhüllblattes, vergr.; c. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; d. der Stempel und die Staubgefäße, deren Staubbeutel aufgesprungen sind, nebst dem äußersten Grunde der Blüthenhülle, vergr.; e. der Fruchtknoten, vergr.; f. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; g. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; h. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.

i—m.: Gagea lutea Schult.: i. Kapsel nebst der Blüthenhülle, in nat. Gr.; k. ein Samen, vergr.; l. ein Samen längs durchschnitten, vergr.; m. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 712. Gattung: Ornithogalum Tourn. (Milchstern.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, blumenkronartig, sechsblättrig, ohne Schwiele und Honiggrube, bleibend; Blüthenhüllblätter zur Blüthezeit gleich über dem Grunde fast wagerecht abstehend, ziemlich gleich. Staubgefäße 6, dem Blüthenboden eingefügt oder dem Grunde der Blüthenhüllblätter kaum ein wenig anhängend, frei, gleichlang oder abwechselnd kürzer; Staubfäden pfriemlich, zusammengedrückt, öfters verbreitert, zuweilen fast blumenblattartig, ungespalten oder zuweilen dreispaltig und dann nur der mittlere Zipfel einen Staubbeutel tragend und die beiden Seitenzipfel staubbeutellos; Staubbeutel einwärts-gekehrt, oval oder länglich, am Rücken befestigt, am Grunde etwas herzförmig, zweifächerig, jedes Fach nach innen in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund oder oval, dreiseitig oder mehr oder minder sechsfurchig und sechskantig oder sechsseitig, dreifächerig; Fächer ziemlich vieleiig; Eierchen dem Centralwinkel der Fächer eingefügt, zweizeilig, horizontal, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, dreiseitig, gerade; Narbe abgestutzt, dreieckig. Kapsel eirund oder fast kugelig, häutig oder pergamentartig, stumpf, drei- oder sechsseitig, dreifächerig, fachspaltig-dreiklappig; Fächer wenigsamig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend. Samen fast ei-kugelig oder kantig-eckig, eiweißhaltig, an der einen Seite mit der auslaufenden Samennath bezeichnet; Samenschale schwarz, runzelig oder grubig; Keimling in der Axe oder etwas außerhalb der Axe des fleischigen Eiweißes, etwa halb so lang, als das letztere, oder sehr klein, walzlich, gegrade, das Würzelchen an den Samennabel stoßend.

Ausdauernde Kräuter, mit schalhäutiger Zwiebel; Blätter sämmtlich grundständig, lineal-lanzettig, linealisch oder fädlich; Schaft in eine Traube oder Doldentraube endend; Blüthen mit je 1 Deckblättchen gestützt; Blüthenhülle weiß oder blaßgelb, außen öfters mehr oder minder grün. [Ornithogali spec. Lin.]

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, kommen in der deutschen Flora die hier aufgeführten Arten vor:

1. Ornithogalum: Staubfäden pfriemlich, ungespalten. [Ornithogalum Link., Rchb.]

† Traube verlängert, reichblüthig.

§ Griffel so lang oder ein wenig länger, als die Staubgefäße; Blüthenstielchen abstehend, zur Fruchtzeit an den Schaft aufrecht-angedrückt.

* Deckblättchen ei-lanzettig, allmälig in die Spitze verschmälert; Blüthenhüllblätter lineal-länglich; Griffel so lang, als die Staubgefäße; Fruchtknoten stumpf-3seitig.

Fruchtknoten eirund, aus breiterem Grunde nach oben schmäler; Blätter grün, lanzett-linealisch, ziemlich flach oder etwas rinnig; Blüthenhüllblätter schwefelgelb, mit einem gelblich-grünen Rückenstreifen: O. sulphureum R. et S.

Fruchtknoten oval, beidendig gleichmäßig abgerundet; Blätter seegrün, linealisch, tief rinnig; Blüthenhüllblätter weißlich, mit einem schwachen blau-grünen Anstriche, mit einem seegrünen Rückenstreifen: O. pyrenaicum L.

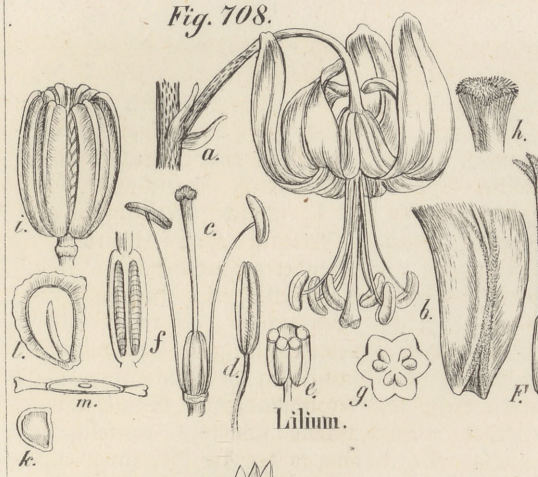
** Deckblättchen eirund, plötzlich in eine lange Spitze zusammengezogen; Blüthenhüllblätter lanzett-länglich, meist mit einem grünen Rückstreifen; Griffel ein wenig länger, als die Staubgefäße; Blätter linealisch, rinnig: O. stachyoides Schult.

§§ Griffel kürzer, als die Staubgefäße, ½ so lang, als der Fruchtknoten; Blüthenstielchen im rechten Winkel abstehend, zur Fruchtzeit im Bogen aufsteigend; Deckblättchen ei-lanzettig, allmälig in die Spitze verschmälert; Blüthenhüllblätter elliptisch, weiß, ohne oder mit einem schwachen grünen Rückenstreifen; Blätter linealisch, rinnig: O. arcuatum Stev.

†† Blüthen in einer Doldentraube oder bei O. comosum in einer kurzen, zuletzt länglichen Traube; Blüthenhüllblätter stumpf, weiß, mit grünem Rückenstreifen; Fruchtknoten 6furchig.

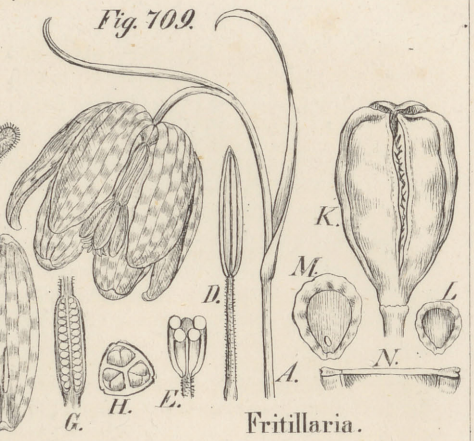
* Blätter seegrün, aus lanzett-linealischem Grunde verschmälert, gewimpert, ohne weiße Längenlinie; Traube kurz, eirund, zuletzt länglich; Blüthenstielchen zur Blü-

Fig. 708.



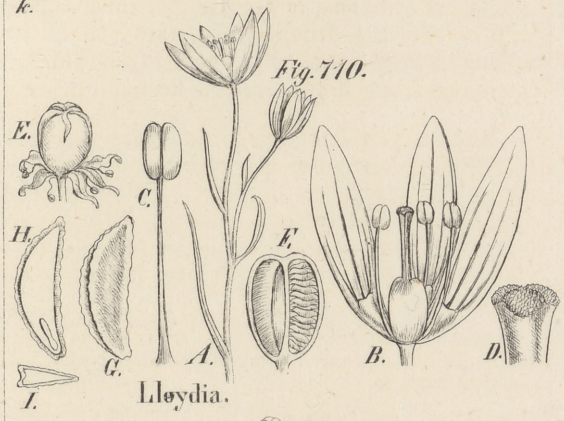
Lilium.

Fig. 709.



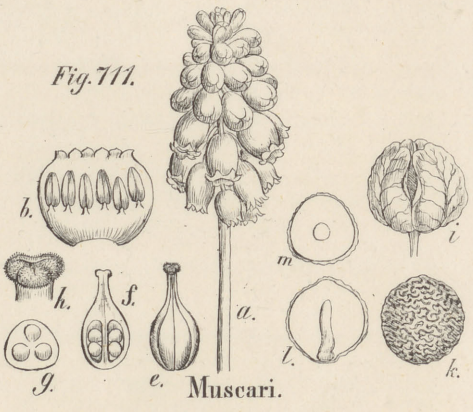
Fritillaria.

Fig. 710.



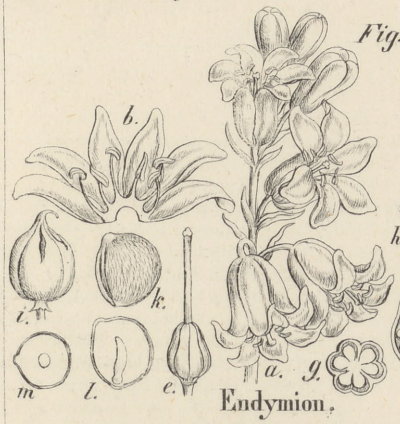
Lloydia.

Fig. 711.



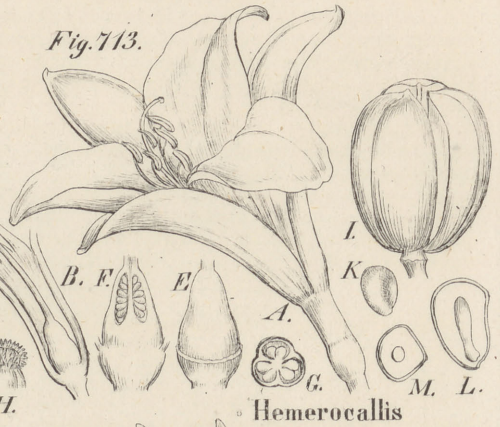
Muscari.

Fig. 712.



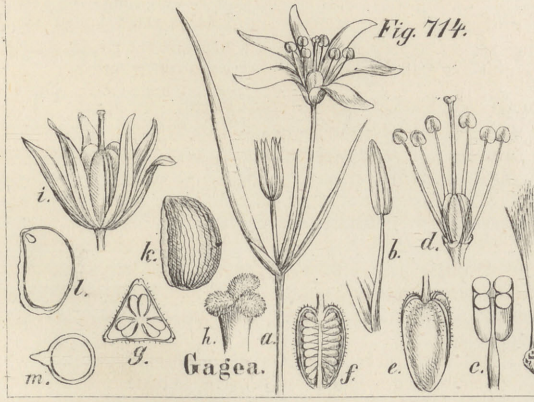
Endymion.

Fig. 713.



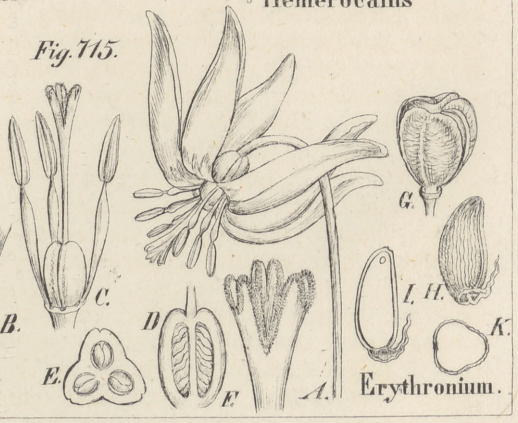
Hemerocallis

Fig. 714.



Gagea.

Fig. 715.



Erythronium.

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

then- und Fruchtzeit in einem halben rechten Winkel abstehend, alle endlich gleichlang; Blüthenhüllblätter länglich: O. comosum L.

** Blätter grasgrün, linealisch, oberseits in der Mitte mit einer weißen Längslinie bezeichnet, wimperlos oder bei O. collinum öfters gewimpert; Blüthen doldentraubig.

Blüthenstielchen zur Blüthen- und Fruchtzeit in einem halben rechten Winkel abstehend, die unteren länger; Blüthenhüllblätter breit-länglich; Blätter schlaff, oft gewimpert: O. collinum Guss.

Untere Blüthenstielchen zur Fruchtzeit horizontal abstehend, mit aufsteigender Frucht; Blüthenhüllblätter länglich; Blätter rinnig, kahl: O. umbellatum L.

Untere Blüthenstielchen zur Fruchtzeit vom Schafte ausgespreitzt-herabgeknickt, mit aufsteigender Frucht; Deckblättchen kaum länger, als die Blüthenstielchen; Blüthenhüllblätter länglich; Blätter rinnig, kahl: O. refractum W. et Kit.

2. Myogalum: Staubfäden breit, abwechselnd fast um die Hälfte länger und oben dreispaltig, der mittlere Zipfel einen Staubbeutel tragend, die Seitenzipfel staubbeutellos; Fruchtknoten 6furchig; Samen netzig-grubig. [Myogalum Link.; Albucea Rchb.; Honorius Gray.]

Blüthen locker traubig, schon zur Blüthenzeit einseitswendig und hängend; die Seitenzipfel der längeren Staubfäden ein wenig länger, als der unaufgesprungne Staubbeutel; Fruchtknoten eirund, auf der Spitze tief genabelt, zur Blüthenzeit deutlich kürzer, als der Griffel; Blüthenstielchen zur Blüthenzeit deutlich länger, als der Fruchtknoten; Blätter zur Blüthenzeit noch ganz frisch; Blüthenhüllblätter innen weiß, außen grün, mit weißer Einfassung: O. nutans L.

Blüthen genähert-traubig, zur Blüthenzeit horizontal abstehend, endlich einseitswendig und hängend, die Seitenzipfel der längeren Staubfäden so lang und kürzer, als der noch nicht aufgesprungne Staubbeutel; Fruchtknoten länglich, an der Spitze stumpf (nicht genabelt) so lang, als der Griffel; Blüthenstielchen zur Blüthenzeit halb so lang, als der Fruchtknoten; Blätter zur Blüthenzeit verwelkt; Blüthenhüllblätter innen weiß, außen grün, mit weißer Einfassung: O. chloranthum Saut.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 91. Fig. 716.: Ornithogalum sulphureum Roem. et Schult.: A. die Spitze der Blüthentraube, in nat. Gr.; B. eine Blüthe, vergr.; C. ein Staubgefäß mit unaufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; D. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; E. der Stempel nebst 1 Staubgefäße, dessen Staubbeutel aufgesprungen ist, vergr.; F. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; G. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; H. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; I. eine aufgesprungne Kapsel nebst der Blüthenhülle, in nat. Gr.; K. eine Kapselklappe mit 2 Samen, von der Innenseite gesehen, vergr.; L. ein Samen, vergr.; M. ein Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; N. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 713. Gattung: Scilla Lin. (Meerzwiebel.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, blumenkronartig, sechsblättrig, ohne Schwiele und Honiggrube, abfallend oder vertrocknend; Blüthenhüllblätter abstehend oder gleich über dem Grunde wagerecht abstehend oder fast glockig gestellt, ziemlich gleich. Staubgefäße 6, dem äußersten Grunde der Blüthenhüllblätter angewachsen, gleichlang, frei; Staubfäden pfriemlich; Staubbeutel einwärts gekehrt, länglich, mitten am Rücken befestigt, am Grunde etwas herzförmig, zweifächerig, jedes Fach nach innen in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, fast kugelig, stumpf, dreiseitig, dreifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen dem Centralwinkel der Fächer eingefügt, mehrzeilig, horizontal, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, stielrund; Narbe abgestutzt-stumpf, papillig. Kapsel fast kugelig oder eirund, stumpf dreiseitig, häutig, dreifächerig, oben fachspaltig-dreiklappig; Fächer wenigsamig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend. Samen fast kugelig oder oval, horizontal, eiweißhaltig; Samenschale schwarz oder blaßbraun, an der oberen Seite mit der auslaufenden leistenartigen Samennath besetzt; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, etwa halb so lang, als letzteres oder kürzer, walzlich, gerade, das Würzelchen an den Samennabel stoßend.

Ausdauernde Kräuter, mit schalhäutiger Zwiebel; Blätter sämmtlich grundständig, lineal-lanzettig, linealisch oder schmal linealisch; Schaft stielrund oder kantig, in eine einfache Traube endend; Blüthen mit 1—2 Deckblättchen gestützt, oder deckblättchenlos; Blüthenhülle blau, weiß oder roth. [Ornithogali spec. Tourn.]

Von dieser Gattung finden sich folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora:

* Deckblättchen vorhanden.

Deckblättchen kurz, abgestutzt oder gezähnt; Schaft kantig; Blüthenhüllblätter horizontal ausgebreitet; Blüthenstielchen aufrecht; Zwiebel mehrblättrig; Blätter aufrecht, breit linealisch, ziemlich flach, an der Spitze fast kapuzenförmig-stumpf: Sc. amoena L.

Deckblättchen je 2, das eine so lang, als die Blüthenstielchen; Traube kegelförmig; Blüthenhüllblätter abstehend; Zwiebel vielblättrig; Blätter linealisch: Sc. italica L.

** Deckblättchen fehlend.

Blüthenstielchen aufrecht; Schaft stielrund; Blüthenhüllblätter horizontal ausgebreitet; Zwiebel 2-, selten 3blättrig; Blätter abstehend oder zurückgekrümmt, lanzett-linealisch, rinnig, in eine stielrunde Spitze zusammengerollt: Sc. bifolia L.

Blüthenstielchen gekrümmt-aufsteigend; Traube fast doldentraubig, nach dem Verblühen verlängert; Blüthen klein; Zwiebel mehrblättrig; Blätter sehr schmal linealisch: Sc. autumnalis L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 91. Fig. 717.: Scilla amoena Lin.: a. die Spitze des blühenden Schaftes mit der Blüthentraube, in nat. Gr.; b. ein Blüthenhüllblatt, mit einem Staubgefäße, dessen Staubbeutel aufgesprungen ist, vergr.; c. ein Staubgefäß mit unaufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; d. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. der Stempel, vergr.; f. Fruchtknoten, längs durchschnitten, vergr.; g. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; h. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; i. aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; k. eine Kapselklappe mit 3 Samen, vergr.; l. ein Samen, vergr.; m. Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; n. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 714. Gattung: Allium Lin. (Lauch.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, blumenkronartig, sechsblättrig oder zuweilen durch die am Grunde etwas weiter herauf angewachsen Staubfäden unten verbunden, glockig

oder ausgebreitet, offen, abfallend; Blüthenhüllblätter gleich, ohne Honiggrube. Staubgefäße 6, dem Grunde der Blüthenhüllblätter mehr oder minder weit angewachsen und am Grunde in einen sehr schmalen oder breiteren Ring zusammenfließend und daselbst die Blüthenhüllblätter mehr oder minder verbindend, gleichlang oder abwechselnd länger, eingeschlossen oder vorragend; Staubfäden pfriemlich, am Grunde mehr oder minder verbreitert, ungespalten, zahnlos oder am Grunde beiderseits mit einem kurzen stumpfen Zahne versehen, oder abwechselnd an der Spitze breiter und dreispaltig, mit pfriemlichen Zipfeln, von denen der mittlere einen Staubbeutel trägt und die Seitenzipfel staubbeutellos sind; Staubbeutel einwärts gekehrt, oval oder länglich, am Rücken befestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einer dünnen unterweibigen Scheibe stehend, rundlich oder verkehrt-eirund, dreiseitig oder dreikantig, dreifächerig; Fächer zweieiig; Eierchen aus dem Grunde der Fächer aufrecht, gekrümmt; Griffel 1, fädlich; Narbe stumpf oder schwach dreihöckerig. Kapsel rundlich oder verkehrt-eirund, dreiseitig oder dreiknotig, häutig, dreifächerig, fachspaltig-dreiklappig und in der Mitte ein dünn-fädliches, vom Griffel bekröntes Mittelsäulchen hinterlassend; Fächer zwei- oder durch Fehlschlagen einsamig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend. Samen oval oder rundlich, mehr oder minder dreikantig, eiweißhaltig, mit grundständigem Samennabel; Samenschale schwarz; Keimling außerhalb der Axe im fleischigen Eiweiße eingeschlossen, mehr oder minder stark sichelförmig oder hufeisenförmig gekrümmt, das Würzelchen an den Samennabel stoßend.

Ausdauernde (bei uns selten auch nur zweijährige) Kräuter, mit schalhäutiger, zuweilen fleischiger Zwiebel, die Zwiebeln zuweilen auf einem horizontalen Wurzelstocke stehend; Blätter sämmtlich grundständig, länglich-lanzettig, breit oder schmal linealisch, pfriemlich-borstenförmig, flach oder stielrund oder halbstielrund, meist röhrig; Schaft blattlos oder dadurch, daß die den Schaft umgebenden Blattscheiden sich sehr verlängern, bis zur Mitte etwa mit Blättern besetzt, auf der Spitze eine einfache, aus lauter Blüthen oder aus Blüthen und Brutzwiebelchen bestehende Dolde tragend, welche vor dem Aufblühen in eine ganzblättrige ungespaltne oder 2—mehrspaltige, oder zwei—dreiblättrige, abfallende oder bleibende Blüthenscheide eingeschlossen ist; Blüthenhülle roth, röthlich, weiß, weißgrünlich, blau oder gelb.

Von dieser Gattung, welche in 3 Untergattungen eingetheilt wird, kommen folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

1. Allium (Lauch): Staubfäden ungespalten, zahnlos oder am Grunde beiderseits mit einem sehr kurzen, stumpfen Zahne versehen. [Allium et Cepa Tourn.; Moly Moench.; Moenchia Medik.; Saturnia Maratt.; Ophioscorodon Wallr.]

A. Anguinum Don.: Zwiebeln auf einem kurzen holzigen Wurzelstocke stehend; Schaft bis zur Mitte beblättert.

Blätter auf der Scheide kurz gestielt, lanzettig oder elliptisch, flach; Schalhäute der Zwiebel netzig; Schaft stielrund, oberwärts kantig; Blüthenscheide 1blättrig, bleibend; Dolde kugelig, brutzwiebellos; Staubgefäße zahnlos, länger, als die grünlich-weiße Blüthenhülle: A. Victorialis L.

B. Molyum Don.: Zwiebeln ohne Wurzelstock; Blätter verbreitert oder breit linealisch, flach, sämmtlich grundständig; Schaft blattlos; Staubgefäße dem äußersten Grunde der Blüthenhülle eingefügt.

§ Blätter breit lanzettig oder elliptisch, am Rande kahl, glatt; Blüthenscheide ganzblättrig, bleibend; Dolde brutzwiebellos; Staubfäden zahnlos.

Blätter lang gestielt; Schaft stumpf 3kantig; Blüthenscheide 2—3spaltig; Dolde flach, locker; Staubgefäße kürzer, als die schneeweiße Blüthenhülle: A. ursinum L.

Blätter sitzend, zugespitzt; Schaft stielrund; Blüthenscheide 2—3lappig; Dolde conver; Staubgefäße am Grunde breit zusammengewachsen, länger als die Hälfte der Blüthenhülle; Zwiebel niedergedrückt-kugelig; Blüthenhüllblätter weißlich, mit grünem Rückenstreifen: A. multibulbosum Jacq.

§§ Blätter breit linealisch, am Rande gezähnelt-scharf, gewimpert oder kahl, zugespitzt, gekielt; Blüthenscheide 1blättrig; Staubgefäße kürzer, als die Blüthenhülle; Staubfäden zahnlos.

* Blüthen rosenroth; Blätter breit-linealisch; am Rande gezähnelt-scharf, an der Spitze eingerollt; Blüthenscheide 2—4lappig, bleibend; Dolde conver, brutzwiebellos oder brutzwiebeltragend; Staubgefäße ⅓ kürzer, als die Blüthenhülle; Zwiebel rundlich: A. roseum L.

** Blüthen weiß; Blätter am Rande zottig gewimpert oder bei A. subhirsutum auch kahl; Staubgefäße halb so lang, als die Blüthenhülle; Zwiebel rundlich.

Schaft stielrund; Blätter breit-linealisch, am Rande zottig-gewimpert oder kahl; Blüthenscheide eirund, ganz, ½ so lang, als die flache Dolde: A. subhirsutum L.

Schaft äußerst kurz, fast unterirdisch; Blätter linealisch, am Rande rauchhaarig-gewimpert; Blüthenscheide kürzer, als die wenigblüthige Dolde; fruchttragende Blüthenstielchen zurückgekrümmt: A. Chamaemoly L.

C. Rhizirideum Don.: Zwiebeln auf einem horizontalen Wurzelstocke stehend; Schaft blattlos, an der Seite des Blätterbüschels stehend und nebst diesem unten von gemeinschaftlichen Scheiden umschlossen.

Schaft oberwärts spitzkantig; Blätter linealisch, flach, etwa so breit als der Schaft; Blüthenscheide 2—3spaltig; Dolde brutzwiebellos; Staubfäden zahnlos; Schalhäute der Zwiebel ganz; Blüthenhülle rosenroth.

Staubgefäße länger, als die Blüthenhülle; Dolde fast rundlich; Blätter unterseits schwach nervig, kiellos: A. fallax Don.

Staubgefäße so lang, als die Blüthenhülle; Dolde ziemlich flach; Blüthenscheide halb so lang, als die Dolde; Blätter unterseits 5nervig, und durch den vorstehenden stärkeren Mittelnerven spitzkantig-gekielt: A. acutangulum Schrad.

D. Scorodon Koch.: Zwiebeln ohne Wurzelstock; Schaft unten oder bis zur Mitte beblättert; Blätter nicht röhrig; Staubfäden zahnlos oder am Grunde beiderseits mit einem kurzen stumpfen Zahne versehen, dem äußersten Grunde der Blüthenhülle eingefügt.

§ Staubfäden abwechselnd am Grunde breiter, aber zahnlos.

* Blätter pfriemlich-borstenförmig oder lineal-pfriemlich, stielrund, gefurcht, schmal und tief rinnig; Stengel stiel-

rund; Blüthenscheide 2blättrig, stachelspitzig; Dolde brutzwiebellos.

Staubgefäße um ⅓ kürzer, als die Blüthenhülle; Dolde locker; Blätter pfriemlich-borstenförmig, am Rande feingewimpert-scharf; Schaft unterwärts beblättert; Schalhäute der Zwiebel an der Spitze endlich netzig-faserig: A. moschatum L.

Staubgefäße fast noch einmal so lang, als die Blüthenhülle; Dolde conver; Blüthenscheide lang stachelspitzig; Blätter lineal-pfriemlich, am Rande kahl; Schaft am Grunde beblättert; Schalhäute der Zwiebel ganz: A. saxatile M. B.

** Blätter linealisch, flach oder etwas rinnig, unterseits spitz-gekielt, getrocknet vielnervig, mit 2—3 stärkeren Nerven; Blüthenscheide 2blättrig, kürzer, als die Blüthenstielchen; Dolde fast kugelig, brutzwiebellos; Schaft stielrund, am Grunde beblättert; Schalhäute der Zwiebel an der Spitze unregelmäßig gespalten.

Blattscheiden an der Spitze quer abgestutzt; Blätter flach, unterseits durch 2—3 etwas mehr vorstehende Nerven spitzkantig-gekielt; Staubgefäße endlich 2mal so lang, als die weißgelbliche oder weißliche Blüthenhülle: A. ochroleucum W. et Kit.

Blattscheiden an der Spitze schief abgestutzt; Blätter flach, schwach rinnig, unterseits spitzkantig-gekielt; Staubgefäße 1½ mal so lang, als die purpurröthliche Blüthenhülle: A. suaveolens Jacq.

§§ Die 3 äußeren Staubfäden am Grunde beiderseits mit einem sehr kurzen stumpfen Zahne versehen und die 3 andern mit ihnen abwechselnden zahnlos.

* Dolde brutzwiebellos, fast kugelig; Blüthenscheide 2blättrig; Staubgefäße so lang, als die hell purpurrothe Blüthenhülle; Schaft stielrund, am Grunde beblättert; Blätter linealisch, oberseits rinnig, nach der Spitze zu flach, unterseits halbstielrund, kahl, schwach nervig; Schalhäute der Zwiebel endlich gänzlich netzig-faserig: A. strictum Schrad.

** Dolde brutzwiebeltragend; Blüthenscheide ganzblättrig, sehr lang geschnäbelt, hinfällig; Staubgefäße länger, als die schmutzig-weiße Blüthenhülle; Schaft stielrund, bis zur Mitte beblättert, vor dem Aufblühen oben in einen Ring zurückgerollt; Blätter breit-linealisch; Zwiebel aus mehreren, mit einer besondern dünnen Schalhaut bekleideten, in eine gemeinschaftliche Schalhaut eingeschloßnen Zwiebelchen bestehend.

Zwiebelchen der Zwiebel ei-länglich; Blätter flach, seicht rinnig: A. sativum L.

Zwiebelchen der Zwiebel rundlich-eirund; Blätter flach: A. Ophioscorodon Don.

E. Schoenoprasum Koch.: Zwiebeln ohne Wurzelstock; Blätter vollkommen röhrig, stielrund oder halbstielrund; Blüthenscheide 2blättrig, kurz.

* Schaft gleichdick (nicht aufgeblasen); Blätter gleichmäßig stielrund oder stielrund-zusammengedrückt, (nicht bauchig).

Schaft blattlos oder am Grunde wenigblättrig; Blätter linealisch, gleichmäßig-stielrund oder stielrund-zusammengedrückt; Blüthenscheide so lang, als die fast kugelige, brutzwiebellose Dolde; Blüthenhüllblätter lanzettig, spitz; Staubgefäße kürzer, als die lila-purpurröthliche Blüthenhülle; Staubfäden zahnlos: A. Schoenoprasum L.

Schaft am Grunde beblättert; Blätter pfriemlich, gleichmäßig, stielrund; Blüthenscheide kürzer, als die brutzwiebellose oder brutzwiebeltragende Dolde; Staubgefäße endlich ein wenig länger, als die weiße Blüthenhülle; Staubfäden wechselsweise am Grunde beiderseits mit einem sehr kurzen Zahne versehen: A. ascalonicum L.

** Schaft in der Mitte oder unter der Mitte aufgeblasen, am Grunde beblättert; Blätter stielrund, bauchig; Dolde brutzwiebellos, kugelig; Staubgefäße länger, als die weißliche Blüthenhülle.

Staubfäden zahnlos; Schaft in der Mitte aufgeblasen; Blüthenstielchen etwa so lang, als die Blüthenhülle; Zwiebeln länglich: A. fistulosum L.

Staubfäden abwechselnd am Grunde beiderseits mit einem kurzen Zahne versehen; Schaft unterhalb der Mitte bauchig aufgeblasen; Blüthenstielchen vielfach länger, als die Blüthenhülle: A. Cepa L.

2. Porrum Koch.: (Porrey): Staubfäden abwechselnd breiter und an der Spitze dreispaltig oder selten 3zähnig, die Zipfel mehr oder minder verlängert, der mittlere einen Staubbeutel tragend, die Seitenzipfel staubbeutellos, fädlich, meist gedreht. [Porrum Tourn.; Scorodoprasum Mich.]

† Dolde brutzwiebellos, kugelig oder fast kugelig; Schaft bis zur Mitte beblättert, stielrund; Blüthenscheide ganzblättrig, kurz.

§ Blätter flach, am Rande kahl oder gewimpert; auch die Staubfäden besonders am Grunde mehr oder minder gewimpert; Blüthenhüllblätter am Kiele oder außen scharf.

* Staubgefäße ein wenig länger, als die Blüthenhülle.

Der mittlere Zipfel der 3spaltigen Staubfäden halb so lang, als der einfachen Zwiebel hervorgehend; Blüthenhülle weißlich ins Röthliche oder purpurröthlich: A. Porrum L.

Der mittlere Zipfel der 3spaltigen Staubfäden so lang, als der Staubfaden selbst; Zwiebel seitenständig, dicht, außen Brutzwiebeln tragend; Blüthenhülle purpurröthlich: A. Ampeloprasum L.

** Staubbeutel eingeschlossen, noch nicht so hoch, als die Blüthenhülle; der mittlere Zipfel der 3spaltigen Staubfäden nur ⅓ so lang, als der Staubfaden selbst; Zwiebel eine Menge kleiner in der Schalhaut eingeschloßner Zwiebelchen enthaltend; die seitlichen Blüthenstielchen weit kürzer; Blüthenhülle roth: A. rotundum L.

§§ Blätter halbstielrund, oberseits tief rinnig, röhrig; Dolde zuletzt fast kegelig; Blüthenhüllblätter am Kiele glatt; Staubbeutel vorragend, der mittlere Zipfel der 3spaltigen Staubfäden halb so lang, als der Staubfaden selbst; Blüthenhülle purpurroth: A. sphaerocephalum L.

†† Dolde brutzwiebeltragend, seltner bei A. vineale auch brutzwiebellos abändernd; Schaft bis zur Mitte beblättert.

Staubgefäße länger, als die Blüthenhülle, der mittlere Zipfel der 3spaltigen Staubfäden länger, als der Staubfaden selbst; Blätter stielrund, oberseits schmal rinnig, innen hohl; Blüthenhülle purpurroth: A. vineale L.

Staubgefäße kürzer, als die Blüthenhülle; der mittlere Zipfel der 3spaltigen Staubfäden halb so lang, als der Staubfaden selbst; Blätter flach, am Rande scharf; Schaft gerade; Blüthenhülle purpurviolett: A. Scorodoprasum L.

3. Codonoprasum Koch.: Staubgefäße ungespalten, zahnlos, etwas höher über dem Grunde der Blüthenhüllblätter eingefügt und daselbst in einen breiteren Ring zusammengewachsen; Blüthenscheide 2blättrig, das eine Blatt derselben lang geschnäbelt. [Codonoprasum Rchb.]

Stengel stielrund, bis zur Mitte beblättert; Blüthenscheide bleibend.

* Staubgefäße etwa halb so lang als die stumpfen Blüthenhüllblätter; Dolde brutzwiebeltragend; Blätter der Blüthenscheide eirund, plötzlich in die Spitze zusammengezogen, das eine sehr lang geschnäbelt; Blätter linealisch, rinnig, nach der Spitze zu flach, unterseits vielstreifig; Blüthenhüllblätter weißlich-grünlich oder hell röthlich, mit einem grünen oder purpurröthlichen Rückenstreifen: A. oleraceum L.

** Staubgefäße kürzer, als die Blüthenhülle; Dolde brutzwiebellos; das eine Blatt der Blüthenscheide sehr lang geschnäbelt.

Blüthenhüllblätter abgerundet-stumpf oder etwas eingedrückt, blaß oder grünlich, mit einem grünen oder rostbraun-grünem Rückenstreifen; Blätter der Blüthenscheide lanzettig, allmälig in die Spitze verschmälert; Blätter linealisch, grasartig, innen hohl, am Grunde

seicht rinnig, oberwärts flach, unterseits kantig-gefurcht: A. pallens L.

Blüthenhüllblätter spitzlich, hell rosenroth; Blätter schmal linealisch, halbstielrund, rinnig, (erfüllt?); Blüthen fast um die Hälfte kleiner, als bei voriger Art: A. paniculatum L.

*** Staubgefäße endlich 2mal so lang, als die Blüthenhülle.

Blüthenhüllblätter rosenroth, länglich-verkehrteirund, an der Spitze sehr concav, abgestutzt-stumpf, oft ausgerandet; Dolde brutzwiebeltragend oder brutzwiebellos; das eine Blatt der Blüthenscheide sehr lang geschnäbelt; Blätter linealisch, rinnig, nach der Spitze zu flach, unterseits mit 3—5 etwas vorstehenden Streifen: A. carinatum L.

Blüthenhüllblätter schön gelb, abgestutzt oder eingedrückt; Dolde brutzwiebellos; das eine Blatt der Blüthenscheide lang geschnäbelt; Blätter linealisch, innen breiig, ganz glatt, unterseits convex, oberseits oft seicht rinnig, am Rande stumpf: A. flavum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 91. Fig. 719. A—O.: Allium acutangulum Schrad.: A. die Spitze des Schaftes mit der Blüthendolde, in nat. Gr.; B. die Hälfte der Blüthenhülle mit 3 Staubgefäßen, vergr.; C. ein Staubgefäß mit unaufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; D. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; E. ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel aufgesprungen ist, vergr.; F. der Stempel, vergr.; G. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; H. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; I. Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; K. eine aufgesprungne Kapsel, vergr.; L. eine Kapselklappe nebst dem vom Griffel bekrönten, stehenbleibenden Mittelsäulchen, vergr.; M. ein Samen, vergr.; N. ein Samen, längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; O. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

P. Allium sphaerocephalum Lin.: eins von den dreispaltigen Staubgefäßen, vergr.

## 715. Gattung: Anthericum Lin. (Zaunlilie.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, blumenkronartig, sechsblättrig, bleibend; Blüthenhüllblätter weit abstehend, ziemlich gleich. Staubgefäße 6, dem Blüthenboden eingefügt, abstehend, abwechselnd länger, frei; Staubfäden kahl, fädlich, in der Mitte etwas dicker und an beiden Enden dünner; Staubbeutel einwärts gekehrt, länglich, am Rücken über dem Grunde befestigt, zweifächerig, jedes Fach nach innen in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden; das Mittelband dicklich, rückenständig. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, sitzend, fast kugelig, dreiseitig, dreifächerig; Fächer ziemlich vieleiig; Eierchen dem Centralwinkel der Fächer eingefügt, zweizeilig, horizontal, gekrümmt; Griffel 1, fädlich, länger, als die Staubgefäße, niedergebogen aufsteigend oder gerade; Narbe schwach keulig-stumpf, etwas stumpf-dreiseitig, papillig. Kapsel fast kugelig, stumpf dreiseitig, häutig, dreifächerig, fachspaltig-dreiklappig; Fächer wenigsamig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend. Samen kantig, am Rücken gewölbt, eiweißhaltig; Samenschale schwarz; Keimling in der Axe des fleischigen Eiweißes, walzlich, gerade und halb so lang, als das Eiweiß, oder etwas gekrümmt und fast so lang, als das Eiweiß, das Würzelchen an den Samennabel stoßend, nach der Fruchtaxe gerichtet.

Ausdauernde Kräuter, mit büschelig-zaseriger Wurzel; Blätter grundständig, breiter oder schmäler linealisch; Schaft astlos oder blüthenästig, aufrecht; Blüthenstielchen über dem Grunde oder weiter oben gegliedert, am Grunde mit einem Deckblättchen gestützt; Blüthen traubig oder rispig; Blüthenhülle weiß. [Phalangii spec. Tourn.; Phalangium Juss.]

Von dieser Gattung finden sich in der deutschen Flora folgende 2 Arten:

Griffel niedergebogen; Blätter linealisch, etwas rinnig, aufrecht, kürzer, als der blattlose, astlose oder mit einem oder dem andern Blüthenaste versehene Schaft; Keimling fast so lang, als das Eiweiß, etwas gekrümmt: A. Liliago L.

Griffel gerade; Blüthenhülle fast nur halb so groß, als bei voriger Art; Blätter schmäler linealisch, aufrecht, kürzer als der rispig-ästige Schaft; Keimling halb so lang, als das Eiweiß, gerade: A. ramosum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 91. Fig. 718.: Anthericum ramosum Lin.: a. die Spitze des Blüthenstandes, in nat. Gr.; b. der Grund eines Blüthenstielchens nebst dem Deckblättchen, vergr.; c. der Stempel nebst 4 Staubgefäßen, vergr.; d. eins von den kürzeren Staubgefäßen, mit unaufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; e. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; f. der Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; g. Querdurchschnitt eines Fruchtknotens, vergr.; h. die Griffelspitze mit der Narbe, vergr.; i. eine aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; k. eine Kapselklappe mit den Samen der einen Seite, vergr.; l. ein Samen, vergr.; m. ein Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.

## 716. Gattung: Liliastrum Tourn. (Trichterlilie.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, blumenkronartig, sechsblättrig, trichterig; Blüthenhüllblätter ziemlich gleich, an der Spitze zurückgebogen. Staubgefäße 6, dem äußerst kurzen Fruchtknotenstielchen eingefügt, niedergebogen-aufsteigend, frei; Staubfäden pfriemlich-fädlich, verlängert, zugespitzt, kahl, kürzer, als die Blüthenhülle; Staubbeutel länglich, mitten am Rücken befestigt, zweifächerig, jedes Fach an der Seite in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden; das Mittelband sehr dünn, mittelständig. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, auf einem sehr kurzen dicklichen Stielchen etwas erhoben, eirund, sechsseitig, dreifächerig; Fächer vieleiig, in der Mitte der äußern Wand innen mit einer schmalen, herablaufenden, kantigen Linie versehen; Fächer im Centralwinkel an einem dicklichen, durch eine Furche etwas zweilappigen Samenträger stehend, zweizeilig, locker neben einander, horizontal; Griffel 1, fädlich, verlängert, niedergebogen-aufsteigend, etwa so lang, als die Staubgefäße; Narbe etwas keulig-stumpf, stumpf-dreiseitig,

papillig. Kapsel eirund, sechsseitig, häutig, dreifächerig, fachspaltig-dreiklappig; Fächer ziemlich vielsamig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend. Samen fast verkehrt-eirund, zusammengedrückt-dreikantig, am Rücken breit, eiweißhaltig; Samenschale schwarz; Keimling in dem fleischigen Eiweiße, fast so lang, als letzteres, walzlich, ebenmäßig gekrümmt, das Würzelchen an den Samennabel stoßend, nach der Fruchtare gerichtet.

Ein ausdauerndes Kraut, mit dickzaseriger Wurzel; Blätter grundständig, linealisch, fast so lang, als der Schaft; der Schaft stielrund, in eine einfache, arm- oder mehrblüthige, meist einseitswendige Traube endend; Blüthen nicht lang gestielt; Deckblättchen lanzettig, länger, als die Blüthenstielchen; Blüthenhülle weiß. [Paradisia Mazzuc.; Czackia Andrz.; Allobrogia Tratt.; Antherici spec. Lin.]

Diese Gattung besteht nur aus 1 Art:

L. album Link.
(Paradisia Liliastrum Bertol.)

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 91. Fig. 720.: Liliastrum album Link.: A. ein Stückchen des Schaftes mit einer Blüthe, in nat. Gr.; B. die Staubgefäße nebst dem Stempel, in nat. Gr.; C. ein Staubbeutel mit dem oberen Theile des Staubfadens, vergr.; D. ein unaufgesprungner Staubbeutel, quer durchschnitten, vergr.; E. der Fruchtknoten, vergr.; F. der Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; G. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; H. der obere Theil des Griffels mit der Narbe, vergr.; I. eine aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; K. eine Kapselklappe mit den Samen der einen Seite, in nat. Gr.; L. ein Samen, vergr.; M. ein Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; N. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 717. Gattung: Asphodelus Tourn. (Affodill.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, blumenkronartig, fast bis zum Grunde sechstheilig; Blüthenhüllzipfel abstehend, ziemlich gleich. Staubgefäße 6, dem Grunde der Blüthenhüllzipfel angewachsen, frei, aufrecht-abstehend oder die unteren oder alle niedergebogen, abwechselnd mehr oder minder länger; Staubfäden pfriemlich, am Grunde deckklappenartig verbreitert, darüber plötzlich oder allmälig verschmälert, mit dem verbreiterten Grunde kugelig-zusammenneigend und den Fruchtknoten bedeckend; Staubbeutel oval, am Rücken befestigt, zweifächerig, gleich oder ungleich, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, fast kugelig, mehr oder minder dreiseitig, oder stielrundlich, im Umfange etwa in der Mitte mit 3 Honiggrübchen versehen, dreifächerig; Fächer zweieiig; Eierchen am Centralwinkel der Fächer neben einander hängend, gekrümmt; Griffel 1, fädlich oder fast keulig-fädlich, gerade oder niedergebogen-aufsteigend; Narbe stumpf-dreieckig oder dreiknotig. Kapsel fast kugelig oder verkehrteirund, frisch mehr oder minder fleischig, getrocknet lederig, dreifächerig, fachspaltig-dreiklappig; Fächer zwei- oder durch Fehlschlagen einsamig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend. Samen mit der Bauchkante an dem Rande der Scheidewand befestigt, spitz-dreikantig, eiweißhaltig, an den Seiten oft mit Eindrücken bezeichnet, mit sehr schmal linealischem bauchständigen Samennabel; Samenschale schwarz oder braun, kruſtenartig; Keimling in der Are des fleischigen Eiweißes, dem Samennabel parallel und den durch den Samennabel bis zum gegenüber liegenden Punkte gezognen Durchmesser kreuzend, so lang, als das Eiweiß, walzlich, dem Rücken des Samens parallel etwas gekrümmt, das Würzelchen nach unten gerichtet, an das untere Ende des Samens stoßend.

Ausdauernde Kräuter, mit büschelzaseriger Wurzel, die Zasern oft knollenartig verdickt; Blätter grund- oder stengelständig, mehr oder minder breit linealisch oder pfriemlich, flach, halbstielrund oder dreikantig; Schaft blattlos oder beblättert, ästlos oder blüthenästig, am Ende mit einer lockern oder dichten Traube oder einer lockern Rispe, mit wechselständigen traubenförmigen Aesten; Blüthen mit Deckblättchen gestützt; Blüthenstielchen etwa in der Mitte gegliedert; Blüthenhülle weiß oder gelb.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, kommen die hier aufgeführten Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

1. Euasphodelus Peterm.: Staubgefäße sämmtlich aufrecht oder nur die unteren niedergebogen; Staubbeutel gleich; Blüthenhüllzipfel abstehend, weiß; Schaft blattlos. [Asphodelus Rchb.; Asphodeloides Moench.; Asphodeli rhizophylli Koch.]

* Blätter breit-linealisch, flach; Blüthen dicht stehend. Der Grund der Staubfäden rundlich-verkehrteirund, ganz stumpf, plötzlich in den oberen schmäleren Theil zusammengezogen; Schaft rispig-ästig, mit traubenförmigen, abwechselnden Aesten; Kapsel kugelig: A. ramosus L.

Der Grund der Staubfäden lanzett-länglich, in den oberen schmäleren Theil verschmälert; Schaft ästlos oder am untern Theile der Traube einen oder den andern Ast tragend; Kapsel verkehrt-eirund: A. albus L.

** Blätter pfriemlich, halbstielrund, röhrig; Blüthen einzeln, entfernt; Schaft ästig: A. fistulosus L.

2. Asphodeline Peterm.: Staubgefäße sämmtlich niedergebogen; Staubbeutel ungleich; Staubfäden über dem verbreiterten Grunde gekniet; Blüthenhüllzipfel zurückgebrochen-weitabstehend, gelb; Schaft zum Theil oder gänzlich beblättert. [Asphodeline Rchb.; Asphodeli coleophylli Koch.]

Schaft bis an die Traube mit den Blattscheiden umgeben, ästlos; Traube dicht; Deckblättchen fast so lang, als die Blüthen; Blätter pfriemlich, 3kantig, gestreift, glatt, am Grunde in eine häutige Blattscheide verbreitert: A. luteus L.

Schaft oberwärts nackt, ästlos; Blüthen locker traubig; Deckblättchen weit kürzer, als die Blüthenstielchen; Blätter pfriemlich, 3kantig, gestreift, auf den Streifen gezähnelt-scharf, am Grunde in eine häutige Scheide verbreitert: A. liburnicus Scop.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 91. Fig. 721.: Asphodelus luteus Lin.: a. eine Blüthe mit den Deckblättchen, in nat. Gr.; b. eins von den längeren Staubgefäßen mit dem Grunde des Blüthenhüllzipfels, vergr.; c. ein unaufgesprungner Staubbeutel der längeren Staubge-

fäße, vergr.; d. ein unaufgesprungner Staubbeutel der längeren Staubgefäße quer durchschnitten, vergr.; e. der Fruchtknoten, vergr.; f. der Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; g. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; h. Narbe, vergr.; i. eine aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; k. eine Kapselklappe mit einem Samen, vergr.; l. ein Samen, vergr.; m. ein Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; n. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

### 4. Gruppe: Asparageae. (Spargelgewächse.)

Blüthenhülle sechstheilig; Staubgefäße der Blüthenhülle höher oder tiefer eingefügt, selten auf dem Blüthenboden stehend; Beere kugelig; Samenschale schwarz; Blüthenstielchen etwa in der Mitte oder über der Mitte oder am Grunde der Blüthenhülle gegliedert.

## 718. Gattung: Asparagus Tourn. (Spargel.)

Blüthen durch Fehlschlagen meist zweihäusig, selten zwitterig. Blüthenhülle unterständig, mehr oder minder blumenkronartig, glockig, sechstheilig, bleibend; Blüthenhüllzipfel ziemlich gleich aufrecht-zusammenneigend, an der Spitze abstehend. Staubgefäße 6, über dem Grunde der Blüthenhüllzipfel eingefügt, eingeschlossen, frei, in den weiblichen Blüthen dem Grunde der Blüthenhülle eingefügt, kleiner, unfruchtbar; Staubfäden pfriemlich, kurz oder verlängert, aufrecht; Staubbeutel einwärts gekehrt, länglich oder rundlich, grundbefestigt, aufrecht, am Grunde etwas herzförmig, zweifächerig, jedes Fach nach innen in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund oder oval, dreiseitig, dreifächerig, in den männlichen Blüthen viel kleiner unfruchtbar und ohne Griffel und Narbe oder nur mit einem sehr kurzen Griffel bekrönt; Fächer zweieiig; Eierchen dem Centralwinkel der Fächer über einander eingefügt, gekrümmt; Griffel 1, fädlich, ungespalten; Narben 3, sehr kurz, rundlich, zurückgekrümmt, oberseits papillig. Beere kugelig, wenig fleischig, dreifächerig; Fächer zwei- oder durch Fehlschlagen einsamig. Samen fast kugelig-kantig oder rundlich, schildförmig befestigt, eiweißhaltig, mit bauchständigem, punktförmigen, nackten Samennabel; Samenschale schwarz; Keimling im Eiweiße außerhalb der Axe liegend, dem Samennabel parallel, und den durch den Samennabel bis zum gegenüber liegenden Punkte gezognen Durchmesser kreuzend, verkehrt-keulenförmig-walzlich, dem Rücken des Samens parallel etwas gekrümmt, fast so lang, als das Eiweiß, das Würzelchen etwas verdickt, nach unten gerichtet.

Ausdauernde oder strauchige, ästige Kräuter, zuweilen stachelig; Blätter schmal, meist büschelig, einjährig oder ausdauernd; die Blätterbüschel mit einem schuppenförmigen, häutigen oder starren Blatte gestützt; Blüthen gestielt, einzeln oder paarig oder zu 3, aus dem Winkel der schuppenförmigen Blätter, am untern Theile der Aeste, seltner traubig; Blüthenstielchen in der Mitte oder weiter oben gegliedert, die Länge des oberen Gliedes der Blüthenstielchen veränderlich; Blüthenhülle meist grünlich-weiß, bei den männlichen Blüthen größer, als bei den weiblichen.

Von dieser Gattung kommen in der deutschen Flora folgende Arten vor:

§ Stengel krautig, stielrund, aufrecht.

* Das obere Glied des Blüthenstielchens etwa ½ so lang oder fast so lang, als die Blüthenhülle; Staubfäden der männlichen Blüthen fast so lang, als die länglichen Staubbeutel; Blätter büschelig, borstenförmig.

Aestchen und Büschelblätter ganz kahl, glatt: A. officinalis L.

Die Streifen der fein kantig-gestreiften Aestchen und die Kanten der Büschelblätter gezähnelt-scharf: A. scaber Brign.

** Das obere Glied des Blüthenstielchens sehr kurz, vielmal kürzer, als die Blüthenhülle; Staubfäden der männlichen Blüthen vielmal länger, als die rundlichen Staubbeutel; die Aestchen und die haarfeinen Büschelblätter ganz kahl: A. tenuifolius Lam.

§§ Stengel strauchig, unbewehrt, kantig; Aestchen flaumig; Blätter linealisch, stielrundlich, starr, stachelspitzig, immergrün; das obere Glied des Blüthenstielchens etwa so lang, als die Blüthenhülle: A. acutifolius L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 91. Fig. 722.: Asparagus officinalis Lin.: a. ein blühendes Aestchen einer männlichen Pflanze, in nat. Gr.; b. eine männliche Blüthe, vergr.; c. eine längs gespaltne und ausgebreitete Blüthenhülle einer männlichen Blüthe mit den Staubgefäßen und dem unfruchtbaren verkümmerten Stempel, vergr.; d. ein Staubgefäß mit unaufgesprungnem Staubbeutel aus einer männlichen Blüthe, vergr.; e. ein unaufgesprungner Staubbeutel aus einer männlichen Blüthe, quer durchschnitten, vergr.; f. der verkümmerte unfruchtbare Stempel aus einer männlichen Blüthe, vergr.; g. eine weibliche Blüthe, vergr.; h. eine weibliche Blüthe, an welcher die vordere Hälfte der Blüthenhülle nebst den vorderen 3 Staubgefäßen abgeschnitten ist, vergr.; i. der obere Theil des Griffels mit den Narben aus einer weiblichen Blüthe, vergr.; k. Frucht, in nat. Gr.; l. Frucht quer durchschnitten mit den nicht durchschnittnen Samen, in nat. Gr.; m. ein Samen vom Samennabel gesehen, vergr.; n. ein Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; o. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 128. Familie: Colchicaceae. (Zeitlosengewächse.)

Blüthen zwitterig oder zuweilen durch Fehlschlagen vielehig, mit Blüthenhülle. Blüthenhülle unterständig, sehr selten dem Grunde des Fruchtknotens etwas anhängend, blumenkronartig, sechsblättrig oder seltner ganzblättrig, sechsspaltig, abfallend oder öfters bleibend; Blüthenhüllblätter sitzend oder genagelt, zuweilen am Grunde sackartig-vertieft oder am Grunde zweidrüsig, sämmtlich ziemlich gleich oder die inneren kleiner oder fast größer. Staubgefäße 6, sehr selten 9—12, den Blättern oder Zipfeln der Blüthenhülle gegenständig, am Grunde oder über dem Nagel der Blüthenhüllblätter oder dem Schlunde der Blüthenhülle eingefügt, alle fruchtbar oder selten mit Nebenfäden untermischt, frei; Staubfäden fädlich, sehr oft bleibend; Staubbeutel am Rücken angewach-

sen und auswärts gekehrt, oder am Rücken schildförmig befestigt und in der Blüthenknospe meist auswärts gekehrt, nach dem Aufblühen aber einwärts gekehrt, zweifächerig oder durch Zusammenfließen der Fächer an der Spitze scheinbar einfächerig, die Fächer in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen durch eine Parenchymwand in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, äußerst selten am äußersten Grunde an die Blüthenhülle angewachsen, sitzend oder manchmal sehr kurz gestielt, aus 3 mit den eingeschlagnen Rändern in der Fruchtaxe zusammenhängenden Fruchtblättern gebildet, (selten durch Fehlschlagen aus 1 Fruchtblatte bestehend), dreifächerig; Eierchen in den Fächern meist zahlreich, selten fast bestimmtzählig, den am Rande der Fruchtblätter angewachsenen Samenträgern eingefügt, ein—zwei—vielzeilig, gerade, halbgekrümmt, halbumgekehrt oder umgekehrt; Griffel 3, gesondert oder unterwärts in einen einzigen verwachsen und dann oben dreispaltig; Narben stumpf, meist an der innern Seite der Griffel oder Griffelzipfel papillig oder rinnig herablaufend. Frucht meist eine Kapsel, welche sich wandspaltig in 3 oben an der Bauchnath in einem Spalte aufspringende Balgkapseln mehr oder minder weit trennt oder seltner fachspaltig-dreiklappig aufspringt, mit auf der Mitte die Scheidewand tragenden Klappen, sehr selten beerenartig, drei- oder manchmal durch Fehlschlagen einfächerig; Fächer vielsamig, selten wenig- oder durch Fehlschlagen einsamig. Samen kugelig, kantig oder zusammengedrückt, oder feilstaubartig, eiweißhaltig, mit grundständigem, zuweilen fleischigem Samennabel; äußere Samenschale dünn, häutig; Keimling in dem fleischigen oder knorpeligen Eiweiße eingeschlossen, klein, einsamenlappig, das Würzelchen dem Samennabel genähert oder von ihm entfernt, zuweilen demselben diametral entgegengesetzt.

Ausdauernde Kräuter, mit Zwiebelknollen oder knolliger oder büschelig-faseriger Wurzel oder mit horizontalem Wurzelstocke; Stengel astlos oder selten ästig, beblättert, oder blattlos, einen Schaft bildend und dann zuweilen so verkürzt, daß er fast ganz zu fehlen scheint und die Blüthen grundständig erscheinen; Blätter bald sämmtlich grundständig, bald stengelständig und dann wechselständig, mit verbreiterter, nerviger, ganzrandiger Blattscheibe, oder grasartig oder fadenförmig, am Grunde mehr oder minder scheidig; Blüthen bald grundständig, bald auf dem Schafte oder Stengel blattwinkel- oder meist endständig, ährig-traubig oder rispig, deckblättchenlos oder mit Deckblättchen oder selten einem kelchförmigen Hülldeckchen gestützt.

Diese Familie wird in folgende 2 Gruppen eingetheilt:

### 1. Gruppe: Colchiceae. (Aechte Zeitlosengewächse.)

Stengel fehlend; Blüthen grundständig, aus unterirdischem Zwiebelknollen entspringend; die Griffel lang, schlank, frei oder mehr oder minder weit in einen verwachsen; Blüthenhüllblätter sehr lang genagelt, die Nägel aber meist zu einer langen Röhre zusammengewachsen.

### 719. Gattung: Bulbocodium Lin. (Lichtblume.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, blumenkronartig, sechsblättrig, trichterig; Blüthenhüllblätter sehr lang genagelt, die Nägel zu einer Röhre zusammenneigend, frei, an der Spitze durch ein am Grunde der Platte der Blüthenhüllblätter zu beiden Seiten befindliches, mehr oder minder langes Zähnchen oder Eckchen verbunden, die Platten gleich, aufrecht-abstehend. Staubgefäße 6, dem Grunde der Platte der Blüthenhüllblätter eingefügt, abwechselnd länger und höher stehend, eingeschlossen, frei; Staubfäden fädlich; Staubbeutel einwärts gekehrt, herz-länglich, am Rücken befestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, länglich, zugespitzt, stumpf-dreiseitig, dreifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen im Centralwinkel der Fächer stehend, an einem längeren Nabelstrange befestigt, mehrzeilig, gerade; Griffel 3, frei oder in einen einzigen oben dreispaltigen verwachsen, endständig, sehr lang, fädlich; Narben stumpf, papillig, an der Spitze der Griffel ein Stückchen einwärts herabziehend. Kapsel eirund-oval, dreiseitig, dreifächerig, endlich sich oben wandspaltig in die Fächer (Balgkapseln) trennend; Fächer viesamig, oben an der Bauchnath in einem Längsspalte aufspringend. Samen fast kugelig oder verkehrt-eirund, eiweißhaltig; Keimling klein, in dem dem Samennabel entgegengesetzten Ende des fleischigen Eiweißes eingeschlossen, das Würzelchen dem Samennabel diametral entgegengesetzt.

Ausdauernde stengellose Kräuter, mit Zwiebelknollen oder verlängertem, ausläuferartigen Wurzelstocke; Blätter grundständig, nach oder mit den Blüthen entwickelt; Blüthen auf äußerst kurzen Stielen endständig und daher fast auf dem Zwiebelknollen stehend, die Blüthenstiele später mit der Frucht sich mehr erhebend.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, kommt nur 1 Art in der deutschen Flora vor:

1. Bulbocodium Endl.: Die 3 Griffel in einen einzigen dreispaltigen zusammengewachsen.

Blätter linealisch, steif, nach den Blüthen sich entwickelnd; Blüthenhülle hell lilaroth, die Platte der Blüthenhüllblätter lanzettig, stumpf: B. vernum L.

2. Merendera Endl.: Griffel 3, frei. [Merendera Ram.; Geophila Bergeret.]

Hierher Arten aus dem südlichen Europa und aus Asien.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 91. Fig. 723.: Bulbocodium vernum Lin.: A. eine blühende Pflanze, ohne ihren untersten Theil, in nat. Gr.; B. ein Blüthenhüllblatt mit dem oberen Theile seines Nagels und mit dem Staubgefäße, vergr.; C. der Fruchtknoten mit dem untersten Theile des Griffels und die abgeschnittnen Nägel von 2 Blüthenhüllblättern, vergr.; D. die Griffelspitze mit den Narben, vergr.;

E. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; F. eine noch unaufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; G. Querdurchschnitt einer Kapsel, etwas vergr.; H. ein Samen, vergr.; I. ein Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.

## 720. Gattung: Colchicum Tourn. (Zeitlose.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, blumenkronartig, ganzblättrig, trichterförmig, die Röhre sehr lang, kantig, schlank, der Saum sechstheilig, die Zipfel ziemlich gleich, die inneren etwas kleiner. Staubgefäße 6, am Grunde der Blüthenhüllzipfel eingefügt, abwechselnd länger und höher stehend oder gleichhoch eingefügt, eingeschlossen, frei; Staubfäden pfriemlich; Staubbeutel herz-länglich oder länglich-linealisch, am Rücken befestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund-oval, stumpf dreiseitig, dreifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen dem Centralwinkel der Fächer eingefügt, mehrzeilig, horizontal, gerade; Griffel 3, frei, sehr lang, fädlich; Narben verkehrteirund-länglich, etwas keulig, stumpf, an der Spitze zurückgebogen, oberseits an den Rändern papillig. Kapsel oval, häutig, dreifächerig, endlich sich oben wandspaltig in die Fächer (Balgkapseln) trennend; Fächer vielsamig, oben an der Bauchnath in einem Längsspalte aufspringend. Samen an horizontalen Nabelsträngen befestigt, fast kugelig, eiweißhaltig, an der einen Seite mit auslaufender fleischiger Nabelwulst versehen; Samenschale etwas runzelig; Keimling klein, in dem dem Samennabel entgegengesetzten Ende des fleischigen Eiweißes eingeschlossen, das Würzelchen dem Samennabel diametral entgegengesetzt, nach außen gerichtet.

Ausdauernde, stengellose Kräuter, mit Zwiebelknollen; Blätter grundständig, am Grunde scheidig, nach oder zugleich mit den Blüthen sich entwickelnd, länglich, breit oder schmal lanzettig, oder fast fädlich; Blüthen auf äußerst kurzen Stielen stehend, daher grundständig, der Fruchtknoten unter den Schalen des Zwiebelknollens verborgen.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, finden sich die hier aufgeführten Arten im Bereiche der deutschen Flora:

1. Eucolchicum Endl.: Blüthenhüllzipfel innen nackt; Eierchen in den Fächern meist 4zeilig.

* Blüthenhüllzipfel wellig-nervig, lanzettig; Blüthenhüllsaum viel kürzer, als die Röhre; Blätter nach den Blüthen sich entwickelnd.

Staubgefäße abwechselnd höher eingefügt; äußere Blüthenhüllzipfel verkehrteirund-lanzettig; Zwiebelknollen mehrblüthig; Blätter breit lanzettig, beidendig verschmälert, steif: C. autumnale L.

Staubgefäße in gleicher Höhe eingefügt; Zwiebelknollen 1blüthig; Blätter lineal-lanzettig, stumpf, nach dem Grunde zu verschmälert: C. alpinum L.

** Blüthenhüllzipfel gerad-nervig, lanzett-linealisch; Blüthenhüllsaum viel kürzer, als die Röhre; Zwiebelknollen 1—3blüthig; Blätter nach den Blüthen sich entwickelnd, lanzett-linealisch, beidendig verschmälert, rinnig; Blüthen um ⅓ kleiner, als bei der ersten Art: C. arenarium W. et K.

2. Hermodactylus R. Br.: Blüthenhüllzipfel innen am Grunde 2kämmig; Eierchen in den Fächern 2zeilig.

Hierher eine Art aus dem Oriente.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 92. Fig. 724. Colchicum autumnale Lin.: A. eine Blüthe, an welcher der untere Theil der Röhre der Blüthenhülle abgeschnitten ist, in nat. Gr.; B. der längs gespaltne und ausgebreitete Schlund der Blüthenhülle mit den Staubgefäßen, in nat. Gr.; C. ein Staubbeutel mit dem oberen Theile des Staubfadens, vergr.; D. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; E. der sehr kurze Schaft mit dem längs gespaltnen und ausgebreiteten Grunde der Blüthenhüllröhre nebst dem Fruchtknoten und dem Grunde der Griffel, in nat. Gr.; F. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; G. die Spitze eines Griffels mit der Narbe, vergr.; H. die aufgesprungne Kapsel, in nat. Gr.; I. Querdurchschnitt einer Kapsel, in nat. Gr.; K. ein Samen, vergr.; L. ein Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; M. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 2. Gruppe: Veratreae. (Germergewächse.)

Schaft oder beblätterter Stengel vorhanden; Blüthen in endständigen Trauben, Aehren oder Rispen; die Griffel kurz; Blüthenhüllblätter frei, sitzend oder genagelt oder in eine sehr kurze Röhre verwachsen.

## 721. Gattung: Veratrum Tourn. (Germer.)

Blüthen durch Fehlschlagen einhäusig-vielehig (männlich und zwitterig). Blüthenhülle unterständig, mehr oder minder blumenkronartig, sechsblättrig, bleibend; Blüthenhüllblätter schmal lanzettig, länglich oder verkehrt-eirund, ungenagelt, drüsenlos. Staubgefäße 6, dem äußersten Grunde der Blüthenhüllblätter eingefügt, kürzer als die Blüthenhüllblätter, frei; Staubfäden pfriemlich; Staubbeutel nach außen gewendet, fast nierenförmig-kugelig, grundbefestigt, zweifächerig, aber dadurch, daß die Fächer an der Spitze zusammenfließen, scheinbar einfächerig, in einem gemeinschaftlichen Längsspalte und daher gleichsam zweiklappig aufspringend, nach dem Aufspringen ein schildförmig befestigtes Schüsselchen darstellend, jedes Fach vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, das Mittelband rückenständig, dick. Stempel 1, in den männlichen Blüthen fehlschlagend; Fruchtknoten oberständig, eirund, dreiseitig, dreifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen dem Centralwinkel der Fächer eingefügt, zweizeilig, aufsteigend, umgekehrt; Griffel 3, kegelförmig, stumpf, aus der Spitze der Fächer unmittelbar verlaufend, abstehend, kurz, fast hornförmig; Narben an der Innenseite der Griffel als eine Rinne herablaufend. Kapsel häutig, dreifächerig, durch die Griffel dreihörnig, bei der Reife sich mehr oder minder tief oder gänzlich in die Fächer (Balgkapseln) trennend; Fächer wenigsamig, an der Bauchnath in einem Längsspalte aufspringend. Samen zusammengedrückt, mehr oder minder stark geflügelt, eiweißhaltig; Samenschale ziemlich locker; Samen-


Fig. 716.
Ornithogalum
Fig. 717.
Scilla.
Fig. 718.
Anthericum.
Fig. 719.
Allium.
Fig. 720.
Liliastrum.
Fig. 721.
Asphodelus.
Fig. 722.
Asparagus.
Fig. 723.
Bulbocodium.

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

nabel über dem Grunde seitenständig, undeutlich; Samenkern länglich; Keimling im Grunde des fleischigen Eiweißes eingeschlossen, klein, noch nicht halb so lang, als letzteres, walzlich, gerade, dem Samennabel parallel, nach unten gerichtet.

Ausdauernde Kräuter; Stengel beblättert, selten blattlos, mit Zwiebel oder zwiebelartigem Wurzelstocke; Blätter eirund oder ei-lanzettig, selten grasartig; Blüthen in endständiger meist pyramidalischer, selten schmaler ruthenförmiger Rispe.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, kommen in der deutschen Flora die hier aufgeführten Arten vor:

1. Stenanthium A. Gray.: Blüthenhüllblätter schmal lanzettig, pfriemlich zugespitzt, am Grunde etwas verbreitert, viel länger, als die Staubgefäße. — Stengel schlank, blattlos, am Grunde zwiebelig; Blätter grasartig; Rispe ruthenförmig.

Hierher eine amerikanische Art.

2. Veratrum A. Gray.: Blüthenhüllblätter länglich oder verkehrt-eirund, kaum spitz, am Grunde mehr oder minder verschmälert, endlich nach außen abstehend, fast 2mal so lang, als die Staubgefäße. — Stengel stark, beblättert; Blätter breit eirund oder länglich, faltig-nervig, den Stengel umscheidend, die oberen allmälig kleiner; Rispe meist pyramidalisch, mit traubenförmigen Aesten.

Blüthenhüllblätter schwarzroth, so lang, als die Blüthenstielchen, elliptisch, ganzrandig, ganz abstehend; Deckblättchen kürzer, als die Blüthenstielchen; Rispenäste filzig; untere Blätter breit elliptisch, kahl: V. nigrum L.

Blüthenhüllblätter innen weißlich und außen grün, oder gänzlich hellgrün, viel länger, als die Blüthenstielchen, gezähnelt, abstehend; Deckblättchen länger, als die Blüthenstielchen; Rispenäste flaumig; Blätter elliptisch oder elliptisch-lanzettig, unterseits flaumig: V. album L. (V. album et Lobelianum Bernh.)

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 92. Fig. 725.: Veratrum nigrum Lin.: a. ein Ast der Blüthenrispe, in nat. Gr.; b. eine männliche Blüthe, vergr.; c. eine Zwitterblüthe, vergr.; d. ein Blüthenhüllblatt nebst einem Staubgefäße aus der Zwitterblüthe, vergr.; e. ein Staubgefäß mit unaufgesprungnem Staubbeutel aus einer Zwitterblüthe, vergr.; f. ein unaufgesprungner Staubbeutel aus einer Zwitterblüthe quer durchschnitten, vergr.; g. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel aus der Zwitterblüthe, vergr.; h. der Stempel aus einer Zwitterblüthe, vergr.; i. der Stempel aus einer Zwitterblüthe längs durchschnitten, vergr.; k. Querdurchschnitt des Fruchtknotens aus einer Zwitterblüthe, vergr.; l. ein Griffel aus einer Zwitterblüthe, vergr.; m. eine aufgesprungne Kapsel mit der Blüthenhülle, in nat. Gr.; n. ein Samen, in nat. Gr.; o. ein Samen der flachen Seite nach längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; p. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 722. Gattung: Tofieldia Huds. (Liliensimse.)

Blüthen zwitterig, an ihrem Grunde oder am Grunde des Blüthenstielchens mit einem kelchförmigen, fast glockigen, dreilappigen oder dreitheiligen, bleibenden Hülldeckchen gestützt. Blüthenhülle unterständig, blumenkronartig, sechsblättrig, bleibend; Blüthenhüllblätter länglich, ziemlich gleich, etwas concav, ungenagelt, drüsenlos. Staubgefäße 6, dem Grunde der Blüthenhüllblätter eingefügt, gleichlang, so lang oder ein wenig länger, als die Blüthenhülle, frei; Staubbeutel einwärts gekehrt, herz-eirund oder herzrundlich am Rücken über dem Grunde befestigt, zweifächerig, jedes Fach nach innen in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, das Mittelband mittelständig, ziemlich dünn. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund-oval, stumpf dreiseitig, dreifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen einem dem Centralwinkel der Fächer angewachsenen verdickten Samenträger eingefügt, vielzeilig, horizontal, umgekehrt; Griffel pfriemlich, fast kopfig-stumpf, oberwärts etwas aus einander tretend, bleibend; Narben an der Innenseite der Griffel als eine Rinne herablaufend. Kapsel oval oder fast rundlich, stumpf dreiseitig, mit den Griffeln bekrönt, häutig, dreifächerig, endlich sich bis zur Hälfte oder bis zum Grunde in die Fächer (Balgkapseln) trennend; Fächer vielsamig, an der Bauchnath in einem Längsspalte aufspringend. Samen auf den an den Rändern der Bauchnath der Fächer angewachsenen, durch eine Furche etwas zweilappigen Samenträgern stehend, aufsteigend-abstehend, länglich oder oval, stielrundlich oder fast plan-conver, gefurcht-kantig oder fast eben, ungeflügelt, und ohne Anhängsel, oder an beiden Enden mit einem sehr kurzen rundlichen Anhängsel besetzt oder seltner an beiden Enden pfriemlich geschwänzt, eiweißhaltig; Keimling im untern Theile des fleischigen Eiweißes eingeschlossen, klein, walzlich, gerade, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach der Fruchtare und abwärts gerichtet.

Ausdauernde Kräuter, mit faseriger Wurzel; Blätter grasartig, schmal, lineal-schwertig, zum größten Theile oder sämmtlich grundständig und zweizeilig-reitend; Stengel unterwärts wenig beblättert oder blattlos, an der Spitze in eine ährenförmige oder blüthenkopfförmige Traube endend; Blüthen kurz gestielt, am Grunde des Stielchens mit einem Deckblättchen und weiter oben mit dem kelchförmigen Hülldeckchen versehen oder, wenn das Blüthenstielchen sehr verkürzt ist, deckblättchenlos und dann das Hülldeckchen am Grunde des Blüthenstielchens stehend; Blüthenhülle gelb oder weißlich, selten schmutzig roth. [Phalangii spec. Tourn.; Antherici spec. Lin.; Narthecium Ger.; Helonias Willd.; Heritiera Schrank.; Isidrogalvia R. et P.; Hebelia Gmel.; Conradia et Leptilix Rafin.]

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora folgende Arten:

1. Eutofieldia A. Gray.: Staubbeutel einwärts gekehrt; Samen ungeschwänzt, ohne Anhängsel oder an beiden Enden mit einem äußerst kurzen rundlichen Anhängsel besetzt. — Kahle Kräuter; Blüthenstielchen meist einzeln an der Spindel stehend.

Blüthenstielchen am Grunde mit einem Deckblättchen gestützt und am Grunde der Blüthenhülle mit einem kelchförmigen 3lappigen Hülldeckchen besetzt; Blätter vielnervig, sehr spitzig verschmälert; Traube mehr oder minder verlängert, dicht oder unten unterbrochen, oder blüthenkopfförmig; Samen lineal-länglich, stielrundlich, gefurcht-6kantig, an beiden Enden mit einem rundlichen sehr kleinen Anhängsel; Blüthen gelb: T. calyculata Whlnb.

Blüthenstielchen am Grunde mit einem kelchförmigen, 3lappigen, an der hinteren Seite aufgespaltnen Hüllbeckchen besetzt, ohne Deckblättchen; Blätter fast 3nervig, mit entfernten Nerven, kurz gespitzt; Traube blüthenkopfförmig, rundlich oder oval; Samen oval, fast plan-convex, fast ganz glatt, ohne Anhängsel: T. borealis Whlnb.

2. Triantha A. Gray.: Staubbeutel eingewachsen; Samen an beiden Enden pfriemlich-geschwänzt. — Stengel und Blüthenstielchen staubig-flaumig oder drüsig; Blüthenstielchen büschelig an der Spindel der Traube, meist zu dreien. [Triantha Nutt.]

Hierher amerikanische Arten.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 92. Fig. 726.: Tofieldia calyculata Wahlnbg.: a. die Spitze des Stengels mit der Blüthentraube, in nat. Gr.; b. eine Blüthe mit ihrem Deckblättchen und ihrem kelchförmigen Hüllbeckchen, vergr.; c. das kelchförmige Hüllbeckchen, vergr.; d. ein Blüthenhüllblatt nebst einem Staubgefäße, vergr.; e. ein unaufgesprungner Staubbeutel, quer durchschnitten, vergr.; f. der Stempel, vergr.; g. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; h. eine aufgesprungne Kapsel nebst der Blüthenhülle, vergr.; i. Querdurchschnitt einer Kapsel, ohne die Samen, vergr.; k. die Hälfte eines Kapselfachs mit den Samen, vergr.; l. ein Samen, vergr.; m. Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; n. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 723. Gattung: Narthecium Moehr. (Aehrenlilie.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, innen gefärbt, außen kelchartig, sechsblättrig, bleibend; Blüthenhüllblätter abstehend, ziemlich gleich, sitzend, drüsenlos. Staubgefäße 6, gleichlang, den Blüthenhüllblättern gegenständig, dem Blüthenboden eingefügt, dem Grunde der Blüthenhüllblätter manchmal ein wenig anhängend, frei; Staubfäden lineal-pfriemlich, aufrecht-abstehend, wollig-zottig, bleibend; Staubbeutel herz-länglich, einwärts gekehrt, am Rücken über dem Grunde befestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, schwach dreiseitig, in den Griffel zugespitzt, dreifächerig; Fächer vieleiig; Eierchen auf dem an den untern Theil des Centralwinkels der Fächer angewachsenen Samenträger stehend, auf langen Nabelsträngen aufrecht, umgekehrt; Griffel 1, kegelig-pfriemlich; Narbe abgestutzt-stumpf, etwas dreikantig. Kapsel kegelförmig-eirund, zugespitzt, dreifächerig, fachspaltig-dreiklappig; Fächer vielsamig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend. Samen aufrecht, fast fädlich, feilstaubartig, an beiden Enden in einen verlängerten fädlichen Fortsatz ausgehend, eiweißhaltig; Samenkern klein; Keimling im Grunde des fleischigen Eiweißes eingeschlossen, sehr klein, das Würzelchen nach unten gerichtet, dem Samennabel genähert.

Ausdauernde Kräuter, mit kriechendem Wurzelstocke; Blätter grasartig, am Grunde scheidig; Stengel wenig beblättert, auf der Spitze eine Traube tragend; Blüthen zerstreut, am Grunde des Blüthenstielchens und oft auch noch auf der Mitte des letztern mit einem Deckblättchen versehen. [Abama Adans.; Antherici spec. Lin.]

Von dieser Gattung kommt nur 1 Art in der deutschen Flora vor:

Grundständige Blätter linealisch-schwertförmig; Traube gleichförmig; ein Deckblättchen am Grunde und öfters auch noch ein kleineres etwa auf der Mitte des Blüthenstielchens stehend; Kapsel spitz, glänzend, etwas länger, als die innen gelben, außen grünen Blüthenhüllblätter:

N. ossifragum Huds.

**Erklärung der Abbildungen.** Fig. 92. Taf. 727.: Narthecium ossifragum Huds.: A. Blüthentraube, in nat. Gr.; B. eine Blüthe, an welcher 2 Blüthenhüllblätter und 2 Staubgefäße und der obere Theil des dritten Blüthenhüllblattes weggenommen sind, vergr.; C. ein Staubgefäß, vergr.; D. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; E. die Spitze des Fruchtknotens mit dem Griffel und der Narbe, vergr.; F. eine aufgesprungne Kapsel mit den Blüthenhüllblättern und den Staubgefäßen, von welchen letzteren beiden die vorderen weggenommen sind, vergr.; G. Querdurchschnitt der aufgesprungnen Kapsel, ohne die Samen, vergr.; H. eine Kapselklappe mit einigen Samen, vergr.; I. ein Samen, vergr.; K. ein Samenkern längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.

## 129. Familie: Juncaceae. (Simsengewächse.)

Blüthen zwitterig oder zuweilen durch Fehlschlagen eingeschlechtig, mit Blüthenhülle. Blüthenhülle unterständig, spelzenartig, mehr oder minder trockenhäutig, sechsblättrig, bleibend; Blüthenhüllblätter zweireihig, gleich oder fast gleich. Staubgefäße 6, zuweilen nur 3, dem Grunde sämmtlicher oder nur der äußeren oder inneren Blüthenhüllblätter eingefügt, oder bei Prionium dem Blüthenboden eingefügt, eingeschlossen oder vorragend, frei; Staubfäden fädlich, frei oder am äußersten Grunde zusammengewachsen; Staubbeutel einwärts gekehrt, aufrecht, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, dreifächerig oder nur im Grunde dreifächerig und oben einfächerig, mit vieleiigen Fächern, oder gänzlich einfächerig und dreieiig; Eierchen in dem einfächerigen Fruchtknoten grundständig, aufrecht, in dem dreifächerigen Fruchtknoten dem Centralwinkel der Fächer mehrreihig eingefügt, aufsteigend, umgekehrt; Griffel 1, endständig, fädlich, ungespalten, zuweilen fast fehlend; Narben 3, gesondert, fädlich, zottig oder flaumig. Kapsel ein- oder dreifächerig, dreiklappig aufspringend, drei—vielsamig; Klappen der dreifächerigen Kapsel auf der Mitte die ganze Scheidewand oder selten nur eine Hälfte derselben tragend, indem die andere Hälfte in der Fruchtare zurückbleibt und ein dreiflügeliges Säulchen bildet. Samen ohne Anhängsel oder am Grunde oder an der Spitze oder an beiden Enden mit einem Anhängsel versehen, zuweilen feilstaubartig, eiweißhaltig, äußere Samenschale häutig; Keimling klein, im Grunde des fleischigen Eiweißes einge-

schlossen, das Würzelchen dicker, dem Samennabel genähert.

Einjährige Kräuter, mit zaseriger Wurzel, oder öfterer ausdauernde Kräuter, mit kriechendem Wurzelstocke, äußerst selten niedrig-baumartig, mit einfachem, schwammigen, oben mit einer Blätterkrone und einem Schafte versehenen Stamme; Blätter grasartig, schmäler oder breiter linealisch, lanzettig borstenförmig, flach-rinnig, zusammengedrückt oder stielrund und innen querfächerig, oder fehlend und dann oft durch unfruchtbare Schafte ersetzt; Stengel beblättert oder blattlos, astlos oder seltner ästig; Blüthen spirrig, kopfig-gehäuft, ährig oder rispig, sehr selten einzeln, mit Deckblättchen gestützt.

## 724. Gattung: Juncus Rupp. (Simse.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, spelzenartig, sechsblättrig mehr oder minder trockenhäutig, bleibend; Blüthenhüllblätter ziemlich gleich, auf dem Rücken kiellos oder gekielt, die 3 äußeren oft etwas kürzer, die 3 inneren meist stumpfer. Staubgefäße 6, dem Grunde der Blüthenhüllblätter eingefügt, zuweilen 3, dem Grunde der äußeren Blüthenhüllblätter eingefügt, kürzer oder so lang, als die Blüthenhülle, frei; Staubfäden fädlich, zuweilen sehr kurz; Staubbeutel einwärts gekehrt, oval, länglich oder länglich-linealisch, grundbefestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, dreiseitig, dreifächerig oder nur unten dreifächerig und oben einfächerig; Fächer vieleiig; Eierchen dem Centralwinkel der Fächer eingefügt, mehrreihig, aufsteigend, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, ungespalten, zuweilen kurz oder fast gänzlich fehlend; Narben 3, fädlich, gesondert, zottig oder flaumig, sehr selten kahl. Kapsel fast kugelig, verkehrteirund oval oder länglich, stumpf oder zugespitzt, dreifächerig oder nur unten dreifächerig und oben einfächerig, fachspaltig-dreiklappig; Fächer vielsamig; Klappen auf der Mitte die ganze oder selten nur die halbe Scheidewand tragend, indem der andere Theil der Scheidewand an der Fruchtare zurückbleibt, wodurch dann ein dreiflügeliges Mittelsäulchen entsteht. Samen aufsteigend, verkehrt-eirund, oval, ohne Anhängsel oder feilstaubartig, an beiden Enden in ein häutiges Anhängsel verlängert, glatt, gerieft oder punktirt, eiweißhaltig; Keimling klein, im Grunde des fleischigen Eiweißes eingeschlossen, das Würzelchen etwas dicker, dem Samennabel genähert.

Einjährige Kräuter, mit zaseriger Wurzel, oder öfters ausdauernde Kräuter, mit horizontalem oder schiefem Wurzelstocke; Blätter kahl, linealisch, borstenförmig oder pfriemlich, ziemlich flach oder rinnig, oder stielrund oder zusammengedrückt-stielrund und innen querfächerig, oder fehlend; Stengel armblättrig oder blattlos (Schaft), die Schafte zuweilen zum Theil unfruchtbar und dann gleichsam grundständige Blätter darstellend; Blüthen in endständigen oder, wenn das eine Hüllblatt verlängert ist und eine unmittelbare Fortsetzung des Schaftes ausmacht, seitenständigen Spirren oder Blüthenköpfen, selten einzeln endständig, jede am Grunde mit 2 Deckblättchen gestützt; Narben oft roth gefärbt. [Junci spec. Tourn., Lin.; Juncus, Rostkovia, Marsippospermum et Cephaloxis Desv.]

Von dieser Gattung finden sich aus folgenden 5 Abtheilungen die hier aufgeführten Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

1. Scapiflori: Die blüthenlosen Schafte pfriemlich, zugespitzt, scheinbar grundständige Blätter bildend, nebst den blühenden Stengeln knotenlos, am Grunde mit blatttragenden oder blattlosen Scheiden umgeben; Blätter ausgebildet oder nur eine Stachelspitze ausmachend; Samen an beiden Enden in ein häutiges Anhängsel verlängert, feilstaubartig.

* Blüthen in mehrfach zusammengesetzter Spirre; blühender Schaft blattlos; Blätter der grundständigen Scheiden stielrund, stechend, knotenlos.

Kapsel so lang, als die Blüthenhülle, elliptisch, stachelspitzig; Blüthenhüllblätter lanzettig, die äußeren spitz, die inneren stumpf, ohne Ausrandung; Spirre aufrecht, locker: J. maritimus Lam.

Kapsel 2mal so lang, als die Blüthenhülle, rundlich-eirund; äußere Blüthenhüllblätter lanzettig, stumpflich, gekielt, die inneren eirund, sehr stumpf, deutlich ausgerandet; Spirre geballt: J. acutus L.

** Blüthen in einem schwarzbraunen, endständigen, 3—10blüthigen, von dem einen Hüllblatte entfernten Blüthenkopfe; blühender Schaft blattlos, nur am Grunde des Blüthenstieles mit dem einem längeren Hüllblatte besetzt; grundständige Scheiden blattlos, stachelspitzig; Blüthenhüllblätter lanzettig, spitz, halb so lang, als die ausgerandete Kapsel; Staubfäden kaum halb so lang, als die Staubbeutel; Wurzelstock kriechend: J. Jacquini L.

2. Lateriflori: Die blüthenlosen Schafte pfriemlich, zugespitzt, scheinbar grundständige Blätter bildend, nebst dem blühenden Schafte am Grunde mit blattlosen, manchmal in eine Stachelspitze, selten in ein kurzes rinniges Blatt endenden Scheiden umgeben; Samen ohne Anhängsel. — Spirre scheinbar seitenständig, weil das untere Hüllblatt eine unmittelbare Fortsetzung des blühenden Schaftes darstellt.

a) Spirre doppelt-zusammengesetzt, reichblüthig.

† Griffel fast fehlend; Staubgefäße 3; blühender Schaft blattlos, mit ununterbrochnem Marke erfüllt; grundständige Scheiden blattlos; Blüthenhüllblätter lanzettig, sehr spitz.

Schaft fein gerillt; Kapsel verkehrt-eirund, an der Spitze eingedrückt, mit einem erhabnen Buckel in der Vertiefung, der ein äußerst kleines Spitzchen trägt; Spirre dicht zusammengeballt, seltner locker: J. conglomeratus L.

Schaft ganz glatt, getrocknet fein gerillt; Kapsel verkehrt-eirund, an der Spitze eingedrückt, mit einem Spitzchen in der Vertiefung, aber ohne Buckel daselbst; Spirre locker oder auch dicht zusammengeballt: J. effusus L.

†† Griffel deutlich; Staubgefäße 6; blühender Schaft blattlos; grundständige Scheiden blattlos.

§ Blüthenhüllblätter lanzettig, sehr spitz.

* Schaft mit ununterbrochnem Marke erfüllt, fein gerillt, grasgrün; Kapsel verkehrt-eirund, stumpf, stachelspitzig; Spirre ziemlich locker; grundständige Scheiden schwarz-purpurroth: J. diffusus Hopp.

** Schaft mit querfächerig-unterbrochnem Marke erfüllt, tief gerillt; Kapsel länglich-elliptisch, stumpf, stachelspitzig.

Spirre ziemlich locker; Blüthenhüllblätter braun, mit grünem Rücken; Schaft seegrün; grundständige Scheiden schwarz-purpurroth: J. glaucus L.

Spirre sehr locker, ihre unteren Aeste proliferirend-verlängert; die Blüthen entfernt; Blüthenhüllblätter bleichgrün, mit weißlichem Rande:
J. paniculatus Hopp.

§§ Blüthenhüllblätter ei-lanzettig, stachelspitzig, die inneren stumpflich; Schaft ganz glatt, getrocknet sehr fein gerillt, mit ununterbrochnem Marke erfüllt; grundständige Scheiden gelb-braun; Kapsel elliptisch, stumpf, stachelspitzig:
J. balticus Willd.

†† Spirre kopfförmig, etwa 5—9blüthig.

Griffel deutlich; Schaft stark, steif aufrecht, blattlos, ganz glatt, getrocknet sehr fein-gerillt; Blüthenhüllblätter stachelspitzlos, schwarz-braun, mit schmalem grünen Rückenstreifen, die äußeren lanzettig, spitz, die inneren eirund, stumpflich; Kapsel oval, stumpf, stachelspitzig; grundständige Scheiden blattlos:
J. arcticus W.

Griffel fast fehlend; Schaft fädlich, nickend, blattlos oder die obere der grundständigen Scheiden in ein meist kurzes rinniges Blatt endend; Blüthenhüllblätter lanzettig, spitz, grünlich oder etwas röthlich angeflogen; Kapsel rundlich, ganz stumpf, kurz stachelspitzig:
J. filiformis L.

3. Terminiflori: Blüthenlose Schafte fehlend, an ihrer Stelle unfruchtbare Blätterbüschel vorhanden; Blüthen in 1 oder 2—3 über einander gestellten endständigen Blüthenköpfen oder zu 1—2 auf der Spitze des Stengels; Samen an beiden Enden in ein häutiges Anhängsel verlängert.

§ Hüllblätter am Grunde des Blüthenkopfs oder der einzelnen endständigen Blüthen nicht verlängert oder nur das untere in eine kurze blattige Spitze endend.

* Stengel 1—2blättrig; Blüthenhüllblätter lanzettig, spitz; Blüthenköpfe 1—3.

Stengel fädlich; Blätter borstlich, etwas zusammengedrückt, oberseits rinnig; Blüthenkopf 1, 3blüthig, oder 2—3, über einander gestellt; Blüthenhüllblätter fast nur halb so lang, als die längliche spitze Kapsel; Staubgefäße 6; Staubfäden vielfach länger, als die Staubbeutel; Wurzel zaserig:
J. stygius L.

Stengel steif, stark; grundständige Blätter pfriemlich, oberseits ziemlich flach; Blüthenköpfe 1 oder 2—3; Blüthenhüllblätter kürzer, als die längliche stumpfe Kapsel; Staubfäden 2mal so lang, als die Staubbeutel; Wurzel ausläufertreibend:
J. castaneus Sm.

** Stengel blattlos, dünn, aufrecht, auf der Spitze ein aufrechtes, 2—4blüthiges Köpfchen tragend; das Köpfchen mit 2—4, spelzenartigen, eirunden, stumpfen, rostbraunen Hüllblättern umgeben; grundständige Blätter pfriemlich, stielrundlich, am Grunde rinnig; Blüthenhüllblätter stumpflich, kürzer, als die längliche, stumpf-stachelspitzige Kapsel; Wurzel zaserig:
J. triglumis L.

§§ Hüllblätter 2—3, wechselständig, verlängert, borstenförmig, mit 2öhrigem zerschlitzt-gewimperten Blatthäutchen; Stengel fädlich, 1—3blüthig, am Grunde mit Scheiden umgeben, blattlos oder, wenn das eine oder auch das andere Hüllblatt tiefer herabgerückt ist, an der Spitze 1—2blättrig erscheinend; Wurzelstock kriechend.

Die oberste der grundständigen Scheiden des blühenden Stengels in ein Blatt endend, dieses Blatt sehr kurz, vielmal kürzer, als der Stengel, pfriemlich, rinnig; Blüthenhülle so lang, als die Kapsel; Kapselklappen eirund:
J. trifidus L.

Die oberste oder die 2 obersten der grundständigen Scheiden des blühenden Stengels in ein Blatt endend, dieses Blatt lang, länger, als die Hälfte des Stengels, borstlich, rinnig; Blüthenhülle fast so lang, als die Kapsel; Kapselklappen ei-länglich:
J. Hostii Tausch.

4. Capituliflori: Blüthenlose Schafte fehlend, an ihrer Stelle unfruchtbare Blätterbüschel vorhanden; Blüthen in einzelnen oder 2 über einander gestellten oder in eine reichblüthige Spirre gestellten Blüthenköpfen; Samen ohne Anhängsel.

† Blätter borstenförmig, oberseits rinnig; Stengel fädlich; Staubgefäße 3, bei Juncus supinus 3 oder 6.

* Blüthenhüllblätter länger, als die eirunde stumpfe Kapsel, die äußeren ei-lanzettig, fein-zugespitzt; Stengel blattlos; grundständige Blätter pfriemlich-borstenförmig, rinnig; Blüthenkopf 1, endständig, oder 2—3, und dann der zweite und dritte gestielt.

Das untere Hüllblatt des Blüthenkopfes zur Fruchtzeit abstehend oder aus bogigem Grunde aufsteigend:
J. triandrus Gou.

Das untere Hüllblatt stets gerade, steif aufrecht:
J. capitatus Weig.

** Blüthenhüllblätter kürzer, als die längliche, stumpfe oder eingedrückte, stachelspitzige Kapsel, lanzettig, die äußeren spitz, die inneren stumpf; Blätter fast borstenförmig, oberseits schmal rinnig, unterseits conver, kaum merklich querfächerig; Stengel in eine Spirre, mit verlängerten, fast einfachen Aesten und entfernten Blüthenköpfen, oder bei kleinen Exemplaren in einen Blüthenkopf endend, aufrecht, niederliegend oder fluthend; Blüthenköpfe mit einem Blätterschopf bekrönt oder ohne Blätterschopf; Staubfäden so lang, als die Staubbeutel:
J. uliginosus Moench.

†† Blätter stielrund oder stielrund-zusammengedrückt, hohlröhrig, querfächerig; Stengel steif, stark, 2—3blättrig; Staubgefäße 6; Spirre endständig, zusammengesetzt oder mehrfach zusammengesetzt, selten bei kleinen oder verkümmerten Exemplaren aus 1—3 Blüthenköpfen bestehend.

§ Blüthenhüllblätter abgerundet-stumpf, ohne Stachelspitze, etwa so lang, als die eirunde spitze Kapsel; Spirre ausgespreitzt, mit zurückgebrochnen Seitenästchen; Blätter starr, nebst den Blattscheiden stielrund, ganz glatt; Stengel und Blätter gelbgrün:
J. obtusiflorus Ehrh.

§§ Blüthenhüllblätter sämmtlich oder wenigstens die äußeren zugespitzt-spitz.

* Blätter und Blattscheiden stielrund-zusammengedrückt, ganz glatt, kantenlos, mit starken Querwänden; Spirre ausgespreitzt oder abstehend.

Blüthenhüllblätter grannig-zugespitzt, die inneren länger, an der Spitze auswärts gekrümmt, alle kürzer, als die eirunde, zugespitzt-geschnäbelte Kapsel:
J. sylvaticus Reich.

Blüthenhüllblätter gleichlang, gerade, stachelspitzig, die äußeren spitz, die inneren stumpf, alle kürzer, als die ei-lanzettige, stachelspitzige Kapsel:
J. lamprocarpos Ehrh.

** Blätter nebst den Blattscheiden stielrund, die ersteren mit 7, mehr oder minder deutlichen, in die Blattscheide als Streifen verlaufenden Kanten, mit schwachen Querwänden, leicht zusammendrückbar; Spirre abstehend; Blüthenhüllblätter zugespitzt-spitz, gleichlang, an der Spitze gerade, fast so lang, als die ei-längliche zugespitzt-geschnäbelte Kapsel, ihre Scheidewände unten am breitesten, nach oben verschmälert-zugespitzt; Samen längs und quer gerillt; Blätter und Stengel matt dunkelgrün:
J. septangulus Peterm.
(Juncus atratus Krock., nec Lam.)

§§§ Blüthenhüllblätter abgerundet-stumpf, gleichlang, die äußeren unter der Spitze mit einem Stachelspitzchen versehen, alle kürzer, als die ei-längliche stachelspitzige Kapsel; Spirre aufrecht-abstehend; Blattscheiden am Rücken spitzkantig, nebst den Blättern stielrund-zusammengedrückt:
J. alpinus Vill.

5. Sparsiflori: Blüthenlose Schafte fehlend, an ihrer Stelle unfruchtbare Blätterbüschel vorhanden; Blüthen einzeln, (bei Juncus bufonius zuweilen zu 2—3 büschelig beisammen), in endständiger Spirre; Samen ohne Anhängsel.

§ Blätter linealisch, rinnig.

* Stengel blattlos, am Grunde von den Blattscheiden umschlossen.

Blätter abstehend, starr; Blüthenhüllblätter ei-lanzettig, spitz oder stumpflich, mit breitem weißlichen Hautrande, so lang, als die verkehrt-eirunde, stachelspitzige Kapsel; Staubfäden ¼ so lang, als die Staubbeutel; Spirre zusammengesetzt, mit doldentraubigen Aesten, aufrecht; Stengel etwas kantig:
J. squarrosus L.

Blätter aufrecht; Blüthenhüllblätter lanzettig, verschmälert-spitz, 3nervig, etwas länger, als die ei-längliche

Kapsel; Staubfäden länger, als die Staubbeutel; Spirre zusammengesetzt, mit trugdoldigen, abstehenden Aesten; Stengel stielrundlich: J. tenuis W.

** Stengel etwa in der Mitte oder etwas weiter unten 1blättrig; Blüthenhüllblätter ei-länglich, ganz stumpf; Spirre zusammengesetzt, mit aufrechten Aesten und doldentraubigen Aestchen; das stengelständige Blatt und die grundständigen linealisch, rinnig.

Griffel halb so lang, als der Fruchtknoten; Blüthenhüllblätter gelbbraun, mit breitem grünen Rückenstreifen, fast um die Hälfte kürzer oder fast so lang, als die fast kugelige Kapsel; Stengel zusammengedrückt; Narben hell fleischroth: J. compressus Jacq.

Griffel so lang, als der Fruchtknoten; Blüthenhüllblätter dunkel kastanienbraun, mit grünem Rückenstreifen, fast so lang, als die länglich-ovale, etwas 3seitige Kapsel; Stengel stielrundlich; Narben dunkler roth: J. Gerardi Lois.

§§ Blätter borstenförmig, am Grunde rinnig; Spirrenäste verlängert, 2spaltig, mit einzelnen, entfernten Blüthen oder bei Juncus bufonius zuweilen auch mit zu 2—3 büschelig gestellten Blüthen und bei kleinen Exemplaren des Juncus bufonius besteht zuweilen die ganze Spirre nur aus einem wenigblüthigen Büschel.

* Blüthenhüllblätter kastanienbraun; Blatthäutchen deutlich 2öhrig; Stengel 1—2blättrig.

Spirrenäste abstehend; Blüthenhüllblätter ei-lanzettig, spitz, stachelspitzig, so lang oder etwas länger, als die rundliche, sehr stumpfe Kapsel: J. Tanageia Ehrh.

Spirrenäste aufrecht; Blüthenhüllblätter länglich-lanzettig, zugespitzt, stachelspitzig, deutlich länger, als die rundliche stumpfe Kapsel: J. sphaerocarpus Nees.

** Blüthenhüllblätter grün oder weißlich-grünlich, lanzettig, zugespitzt, länger, als die längliche stumpfe Kapsel, auf dem Rücken in einen Kiel gefaltet; Blatthäutchen schief abgestutzt, (nicht geöhrt); Spirrenäste aufrecht; Stengel beblättert: J. bufonius L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 92. Fig. 729.: a—l. Juncus septangulus Peterm.: a. ein Ast der Blüthenspirre, in nat. Gr.; b. eine Blüthe mit ihren beiden Deckblättchen, vergr.; c. der Stempel und 2 Staubgefäße, vergr.; d. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; f. eine unaufgesprungne Kapsel, vergr.; g. eine aufgesprungne Kapsel, vergr.; h. eine Kapselklappe ohne die Samen, von der Innenseite gesehen, vergr.; i. ein Samen, vergr.; k. Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; l. Querdurchschnitt eines Samens, vergr. m.: Juncus acutus Lin.: m. ein Samen, vergr.

## 725. Gattung: Luzula DeC. (Hainsimse.)

Blüthen zwitterig. Blüthenhülle unterständig, spelzenartig, sechsblättrig, mehr oder minder trockenhäutig, bleibend; Blüthenhüllblätter ziemlich gleich, zur Blüthenzeit weit abstehend. Staubgefäße 6, dem Grunde der Blüthenhüllblätter eingefügt, eingeschlossen, frei; Staubfäden fädlich, meist sehr kurz, am Grunde mehr oder minder drüsenartig verdickt, und zuweilen auf einem Drüsenpolster stehend; Staubbeutel länglich, grundbefestigt, aufrecht, zweifächerig, nach dem Aufspringen meist spiralig gedreht, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, dreiseitig, einfächerig, dreieiig; Eierchen grundständig, aufrecht, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, mehr oder minder verlängert oder zuweilen sehr kurz; Narben 3, fädlich, zottig oder flaumig. Kapsel eirund, verkehrt-eirund oder rundlich, einfächerig, dreiklappig aufspringend, dreisamig. Samen grundständig, aufrecht, glatt, feingestreift oder grubig-gerillt, eiweißhaltig, bald am Grunde mit dicker, verkehrt kegelförmiger Nabelwarze und an der Spitze ohne Anhängsel, bald an der Spitze ohne Anhängsel oder daselbst mit einem äußerst kleinen, kaum merklichen Anhängsel versehen, oder an der Spitze mit einem großen Anhängsel bekrönt und am Grunde ohne Nabelwarze; Samennath auslaufend; Keimling im Grunde des fleischigen Eiweißes eingeschlossen, sehr klein, gerade, das Würzelchen dem Samennabel genähert, etwas dicker, nach unten gerichtet.

Ausdauernde Kräuter, mit schiefem Wurzelstocke, oder ausläufertreibend, oder rasig; Stengel beblättert; Blätter grasartig, lanzettig oder linealisch, flach, seltner rinnig, gezähnt oder ganzrandig, besonders am Rande behaart oder kahl; Blattscheiden ganz, an der Mündung oft behaart; Blüthen in endständiger, einfacher doldenförmiger oder mehr oder minder zusammengesetzter Spirre, selten in einer Aehre oder einem Blüthenkopfe, jede am Grunde mit 2 Deckblättchen gestützt. [Cyperella Rupp.; Juncoides Michel., Scheuchz.; Luciola Sm.; Junci spec. Tourn., Lin.]

Von dieser Gattung, welche in folgende 3 Abtheilungen eingetheilt wird, kommen die hier aufgeführten Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

1. Appendiculatae: Samen auf der Spitze mit einem großen Anhängsel bekrönt, am Grunde ohne Nabelwarze.

* Grundständige Blätter linealisch, am Rande langhaarig; Blüthenäste der Spirre zur Blüthen- und Fruchtzeit aufgerichtet; Blüthen einzeln.

Blüthen strohgelb; Anhängsel des Samens fichelförmig; Spirre einfach doldenförmig, mit abstehenden, meist 1blüthigen Aesten; Wurzel ausläufertreibend: L. flavescens Gaudin.

Blüthen rothbraun oder braun; Anhängsel des Samens gerade, stumpf; Spirre doldentraubenförmig, einfach oder zusammengesetzt; Wurzel rasig: L. Forsteri DeC.

** Grundständige Blätter lanzettig, am Rande mit langen Haaren bestreut; Spirre doldentraubenförmig, einfach, die Aeste meist 3blüthig, aufrecht, die oberen nach dem Verblühen herabgeschlagen; Blüthen einzeln, kaffeebraun; Anhängsel des Samens fichelförmig: L. pilosa W.

2. Nudae: Samen auf der Spitze ohne Anhängsel oder daselbst mit einem sehr kleinen, kaum merklichen Anhängsel versehen, am Grunde ohne Nabelwarze.

* Blüthen dunkel braun; Spirre länger, als die Hülldecke, mehrfach zusammengesetzt; Blüthenhüllblätter stachelspitzig, etwa so lang, als die Kapsel.

Blätter am Rande langhaarig, lineal-lanzettig; Spirre ausgesperrt; Blüthenstiele verlängert, an der Spitze 3blüthig; Staubfäden sehr kurz: L. maxima DeC.

Blätter kahl, lanzettig; untere Aeste der Spirre nickend, Blüthenstiele 1blüthig; Staubfäden 1/6 so lang, als die Staubbeutel; Griffel so lang, als der Fruchtknoten: L. glabrata Hopp.

Blätter am Grunde bärtig, linealisch oder lanzett-linealisch; Spirre abstehend; Blüthenstiele oberwärts hin und her gebogen, meist 4blüthig; Staubfäden 1/4 so lang, als der Staubbeutel; Griffel so lang, als der Fruchtknoten: L. spadicea DeC.

** Blüthen weiß, weißlich oder mehr oder minder fleischroth oder kupferroth; Spirre noch nicht so lang, als die Hülldecke; Blätter linealisch, am Rande langhaarig; Blüthenhüllblätter spitz, länger, als die Kapsel.

Blüthenstiele meist 4blüthig; Staubbeutel fast sitzend; Spirre mehrfach-zusammengesetzt, abstehend; Blüthen weißlich, oder mehr oder minder fleisch- oder kupferroth: L. albida DeC.

Blüthen büschelig-geknäuelt; Staubfäden so lang, als die Staubbeutel; Spirre doppelt-zusammengesetzt, abstehend; Blüthen weiß; Blüthenhülle länger, als bei voriger Art: L. nivea DeC.

*** Blüthen hellgelb; Spirre länger, als die Hülldecke, doppelt-zusammengesetzt, die einzelnen Doldenträubchen gedrungen, zuletzt fast ährenförmig geballt; Blätter ganz kahl oder am Grunde etwas bärtig, lanzett-linealisch; Staubfäden halb so lang, als die noch unaufgesprungnen Staubbeutel: L. lutea DeC.

3. Strophiolatae: Samen am Grunde mit dicker verkehrt-kegelförmiger Nabelwarze, auf der Spitze ohne Anhängsel.

* Blätter flach, am Rande langhaarig, endlich kahl; Aehren blüthenkopfförmig, eirund, doldig, sitzend und gestielt; die Dolde zuweilen nur aus 1 oder wenigen lockern oder kopfig gehäuften Blüthenähren bestehend; Blüthenhüllblätter länger, als die rundliche, stumpfe, stachelspitzige Kapsel, blaß, braun oder schwarz-braun.

Die gestielten Aehren endlich etwas nickend; der aufgesprungne Staubbeutel 3mal so lang, als der Staubfaden; Hüllblätter zugespitzt: L. campestris DeC.

Blüthenstiele steif aufrecht; der aufgesprungne Staubbeutel 2mal so lang, als der Staubfaden; Blüthenhüllblätter zugespitzt, stachelspitzig: L. multiflora Lej.

** Blätter rinnig, am Grunde langhaarig; Blüthen in einer einzigen länglichen, lappigen, nickenden, am Grunde manchmal ästigen, zuweilen in ein rundliches Köpfchen zusammengezognen Aehre stehend; Blüthenhüllblätter zugespitzt, stachelspitzig, länger, als die rundlich-eirunde stachelspitzige Kapsel; Blüthen schwarz-braun: L. spicata DeC.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 92. Fig. 728. A—I.: Luzula Forsteri DeC.: A. die Spitze des Stengels mit der Blüthenspirre, in nat. Gr.; B. eine Blüthe, vergr.; C. der Stempel und die Staubgefäße, von deren vorderem der Staubbeutel abgeschnitten ist, nebst dem Blüthenhüllgrunde, vergr.; D. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; E. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; F. der Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; G. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; H. Kapsel, vergr.; I. ein Samen, vergr.

K.—M.: Luzula campestris DeC.: K. ein Samen, vergr.; L. ein Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; M. Querdurchschnitt eines Samens, vergr.

## 130. Familie: Cyperaceae. (Cypergrasgewächse.)

Blüthen zwitterig oder einhäusig, seltner zweihäusig, mit oder ohne Blüthenhülle. Jede Blüthe mit einem spelzenartigen Deckblättchen gestützt. Blüthenhülle fehlend oder vorhanden und dann aus wenigen, seltner zahlreichen kürzeren oder längeren unterweibigen Borsten bestehend, seltner bei den weiblichen Blüthen ganzblättrig, krug- oder flaschenförmig, ganz oder zweispaltig, aus 2 zusammengewachsenen spelzenartigen Blüthenhüllblättern entstanden, sehr selten zweiblättrig, spelzenartig. Staubgefäße unterweibig, meist 3, seltner 2—1, sehr selten 4—6—8—12 oder mehr, frei; Staubfäden fädlich oder verflacht; Staubbeutel länglich oder linealisch, grundbefestigt, zweifächerig, an der Spitze ungespalten, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, sitzend oder gestielt, einfächerig, eineiig; Eichen aus dem Grunde aufrecht, umgekehrt; Griffel 1, endständig, zwei—dreispaltig, sehr selten zweizähnig oder bis zum Grunde zweitheilig, oder vier—fünfspaltig, oder völlig ungespalten, am Grunde öfters verdickt; Narben 2—3, ganz oder zuweilen zweispaltig. Schließfrucht dreikantig oder zusammengedrückt oder plan-conver, einfächerig, einsamig; Fruchtschale papier- oder krustenartig oder beinhart, selten etwas fleischig, dem Samen nicht anhängend. Samen aufrecht, eiweißhaltig; Samenschale dünn, mit der auslaufenden Samennath durchzogen; das Eiweiß aus der Keimmasse (Endospermium) gebildet, mehlig oder fleischig; Keimling sehr klein, im Grunde des Eiweißes eingeschlossen, einsamenlappig, der Samenlappen linsen-, pilz- oder schirmförmig, fleischig, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach unten gerichtet, stumpf, das Knöspchen undeutlich.

Einjährige oder ausdauernde, meist rasige Kräuter, zuweilen strauchig; Wurzel zaserig oder ausläufertreibend oder ein kurzer oder langer Wurzelstock; Stengel (Halme) kantig oder stielrund, mit wenigen Knoten oder knotenlos, beblättert oder blattlos, meist astlos, sehr selten ästig; Blätter wechselständig, am Grunde scheidig, einfach, ganz und ganzrandig, parallel-nervig, flach, am Rücken gekielt; Blüthen in Aehren oder Aehrchen; die Aehrchen viel—einblüthig, kurz, kopfförmig oder verlängert, einzeln oder in Aehren, Rispen, Spirren oder geknäuelten Blüthenköpfen, meist mit Deckblättern oder einer Hülldecke gestützt; jede Blüthe mit einem spelzenartigen Deckblättchen gestützt, die unteren Deckblättchen öfters blüthenleer (unfruchtbar).

Folgende Gruppen dieser Familie enthalten Gattungen, welche auch in der deutschen Flora vorkommen:

### 1. Gruppe: Cypereae. (Aechte Cypergrasgewächse.)

Blüthen zwitterig; Aehrchen viel- (selten ein—drei-) blüthig; die spelzenartigen Deckblättchen zweizeilig-dachig, am Rücken gekielt; Blüthenhülle fehlend, äußerst selten vorhanden und aus 1—8 scharfen, selten federigen Borsten bestehend; Staubgefäße 2—3; Narben 2—3.

### 726. Gattung: Cyperus Lin. (Cypergras.)

Blüthen zwitterig, jede mit einem Deckblättchen gestützt, in vielblüthigen, zusammengedrückten Aehrchen. Deckblättchen genau zweizeilig, dachig, am Rücken gekielt, schuppenförmig, gleich, alle blüthentragend, oder die 2—3 untersten kleiner und leer. Blüthenhülle fehlend. Staubgefäße 3—2, unterweibig, frei; Staubfäden

fädlich, abfallend oder bleibend; Staubbeutel grundbefestigt, länglich-linealisch, durch das etwas auslaufende Mittelband kurz bespitzt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, dreiseitig oder linsenförmig zusammengedrückt, einfächerig, eineig; Eichen aus dem Grunde aufrecht, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, am Grunde nicht verdickt, abfallend; Narben 2—3, fädlich, kahl. Schließfrucht dreikantig oder bi-convex oder plan-convex, einfächerig, einsamig; Fruchtschale krustenartig. Samen aufrecht, eiweißhaltig; Samenschale dünn; Keimling im Grunde des fleischigen Eiweißes eingeschlossen, sehr klein, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach unten gerichtet.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter; Wurzel faserig oder ausläufertreibend, die Ausläufer bei einigen an der Spitze in Knollen verdickt; Stengel astlos, am Grunde beblättert oder blattlos (Schaft); Aehrchen in mehr oder minder zusammengesetzter, zuweilen in einen knäueligen Kopf oder einen Büschel zusammengezogner Spirre; Spirre am Grunde mit einer Hülldecke umgeben; die Spindel der Aehrchen geflügelt oder beiderseits neben den Deckblättchen mit einem Schüppchen besetzt oder ohne Flügel und Schüppchen, zähe oder in den Gelenken brüchig. Zuweilen finden sich in einem und demselben Aehrchen Griffel mit 2 und 3 Narben. [Cyperus et Pycreus Palis.; Torreya et Distimus Rafin.; Comostemum Nees.; Papyrus Willd.]

Von dieser Gattung, welche in 3 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora folgende Arten:

1. Lepiocyperus Peterm.: Die Spindel der Aehrchen flügellos, auf beiden Seiten neben dem Grunde eines jeden Deckblättchens mit einem sehr kleinen, offen da liegenden Schüppchen besetzt, so daß die Aehrchen vierzeilig schuppig sind.

Hülldecke länger, als die Spirre, meist 3blättrig; Wurzel faserig; Spirre aus Köpfchen zusammengesetzt, die Köpfchen rundlich, gestielt und sitzend; Aehrchen flach-zusammengedrückt; Deckblättchen länglich-eirund.

Narben 2; Spirre zusammengesetzt; Aehrchen lanzettig; Deckblättchen dicht-dachig, gelblich, mit grünem, vor der Spitze verschwindenden Rückenstreifen; Spindel der Aehrchen 4kantig; Schließfrucht rundlich-verkehrteirund, zusammengedrückt: C. flavescens L.

Narben 3; Spirre fast doppelt-zusammengesetzt; Köpfchen auf der Spitze der längeren Spirrenäste zu 2—3; Aehrchen linealisch; Deckblättchen schwarzbraun oder blaß, mit auslaufendem grünen Rückenstreifen, zuletzt etwas abstehend und etwas entfernt; Spindel der Aehrchen zusammengedrückt; Schließfrucht elliptisch, beidendig verschmälert, spitz-3kantig: C. fuscus L.

2. Pterocyperus Peterm.: Die Spindel der Aehrchen ohne Schüppchen, aber abwechselnd an beiden Seiten geflügelt; es zieht nämlich von beiden Rändern des Grundes der Deckblättchen an der entgegengesetzten Seite der Spindel ein schmälerer oder breiterer Flügelrand bis zum nächsten darunter stehenden Deckblättchen herab, und diese Flügelränder werden von dem gegenüberstehenden Deckblättchen umschlossen.

Hülldecke sehr lang, 4—6blättrig; Wurzel kriechend oder bei Cyperus esculentus ausläufertreibend; Spirre doppelt-zusammengesetzt.

† Deckblättchen eirund, stumpf, am Rücken gerillt.

§ Narben 3.

* Spirre aus gestielten und sitzenden zusammengesetzten Aehren bestehend; Aehren auf der Spitze der längeren Spirrenäste zu 3—5, jede aus etwa 5—9 Aehrchen zusammengesetzt; (bei magern Exemplaren endigen die Spirrenäste in eine einzelne Aehre).

Die seitenständigen Aehren an den Spirrenästen gestielt, abstehend, die mittlere sitzend; Aehrchen linealisch, strohgelb, zusammengedrückt und etwas gedunsen, ziemlich entfernt; Wurzel ausläufertreibend, mit an fädlichen Zasern hängenden quer gestreiften Knollen: C. esculentus L.

Die seitenständigen Aestchen von den Spirrenästen fast in einem rechten Winkel abgehend; Aehrchen lanzettlinealisch, zusammengedrückt; Schließfrucht länglich-verkehrteirund, spitz-3kantig; Wurzel kriechend: C. badius Desf.

** Die längeren Rispenäste auf der Spitze ein einfaches Doldchen von Aehrchen tragend; Stiele der Doldchen aufrecht, ungleich, verlängert und kurz; Aehrchen linealisch, spitz, flach-zusammengedrückt; Schließfrucht länglich-verkehrteirund, spitz-3kantig; Wurzel kriechend: C. longus L.

§§ Narben 2; Spirre aus gestielten und fast sitzenden Aehren bestehend; Aehren auf der Spitze der längeren Spirrenäste zu 3—4, aus vielen Aehrchen bestehend; Aehrchen fast rechtwinkelig abstehend, verlängert-lanzettig, zusammengedrückt und etwas gedunsen; Schließfrucht verkehrt-eirund, zusammengedrückt, an den Rändern abgerundet; Wurzel kriechend: C. Monti L. fil.

†† Deckblättchen linealisch; Narben 3; Spirre aus sitzenden und gestielten, sehr gedrungen-zusammengeballten, kugeligen oder ovalen Aehren bestehend; Aehren an der Spitze der längeren Spirrenäste zu 3; Aehrchen linealisch, spitz, zusammengedrückt; Spindel der Aehrchen sehr breit geflügelt; Schließfrucht länglich, 3kantig; Wurzel kriechend: C. glomeratus L.

3. Gymnocyperus Peterm.: Die Spindel der Aehrchen ohne Schüppchen und ohne herablaufende Flügelränder.

Hierher ausländische Arten.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 92. Fig. 730.: Cyperus fuscus Lin.: a. der Schaft mit der Blüthenspirre, in nat. Gr.; b. ein Aehrchen, vergr.; c. ein Stück der Spindel des Aehrchens, mit den zu beiden Seiten der Blüthe stehenden Schüppchen, vergr.; d. ein Deckblättchen, vergr.; e. die Staubgefäße und der Stempel, vergr.; f. ein Staubbeutel mit dem oberen Theile des Staubfadens, vergr.; g. eine Frucht, vergr.; h. eine Frucht nebst dem Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; i. Querdurchschnitt der Frucht und des Samens, vergr.

## 727. Gattung: Schoenus Lin. (Knopfgras.)

Blüthen zwitterig, jede mit einem Deckblättchen gestützt, in wenig—einblüthigen Aehrchen. Deckblättchen meist 6—12, etwas minder genau zweizeilig-dachig, schuppenförmig, einander mit den Rändern umfassend, kahl oder behaart, die 3—6 untersten kleiner (bei Sch. mucronatus die 1—2 unteren größer) und leer (blüthenlos). Blüthenhülle aus 1—5 unterweibigen, scharfen oder zuweilen federigen Borsten bestehend, kürzer, als das Deckblättchen, oder fehlend. Staubgefäße 3, unterweibig, frei; Staubfäden lineal-fädlich; Staubbeutel grundbefestigt, länglich-linealisch, durch das auslaufende Mittelband bespitzt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fach-

theile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, dreiseitig, einfächerig, eineiig; Eichen aus dem Grunde aufrecht, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, am Grunde nicht verdickt, abfallend; Narben 3, fädlich, papillig-flaumig. Schließfrucht dreikantig, stachelspitzlich oder ohne Stachelspitzchen, einfächerig, einsamig; Fruchtschale hart, glänzend. Samen aufrecht, eiweißhaltig, Samenschale dünn; Keimling im Grunde des fleischigen Eiweißes eingeschlossen, sehr klein, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach unten gerichtet.

Ausdauernde, meist starre Kräuter; Stengel einfach, blattlos oder beblättert; Aehrchen meist in einen mit einer Hülldecke versehenen, end- oder scheinbar seitenständigen Blüthenkopf gehäuft oder büschelig, seltner fast doldig oder doldentraubig. [Schoenus et Chaetospora R. Br.; Schoenus et Streblidia Link.]

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen abgetheilt wird, kommen folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

1. Galilea: Nur die 1—2 untersten Deckblättchen der Aehrchen leer und größer. [Galilea Parlat.]

Hüllblätter 3—6, weit abstehend, den Blättern ähnlich; Blätter linealisch, flach, etwas rinnig; Aehrchen in einem endständigen halbkugeligen Blüthenkopfe; Deckblättchen in jedem Aehrchen 7—12, kastanienbraun oder braunroth, mit gelblichem Rande; Schaft stielrund, blattlos; Deckblättchen kahl, etwa 11nervig; Blüthenhüllborsten fehlend: Sch. mucronatus L.

2. Schoenus: Die 3—6 unteren Deckblättchen der Aehrchen leer und die untersten derselben kleiner. [Schoenus Parl.]

Hüllblätter 2, ungleich; Blätter pfriemlich; Schaft stielrund, blattlos; Deckblättchen kahl.

Aehrchen zu 5—10 in einem endständigen Blüthenkopfe, braun-schwarz; unteres Hüllblatt schief aufsteigend; Blätter halb so lang, als der Schaft; Blüthenhüllborsten meist fehlend, doch öfters auch 1 vorhanden; Frucht weiß; Samenschale braun: Sch. nigricans L.

Aehrchen zu 2—3 in einem an der Spitze des Schaftes seitenständigen Blüthenkopfe, schwarzbraun; unteres Hüllblatt steif aufrecht; Blätter viel kürzer, als der Schaft; Blüthenhüllborsten 3—5: Sch. ferrugineus L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 92. Fig. 731.: Schoenus nigricans Lin.: A. die Spitze des Schaftes mit dem Aehrchenkopfe, in nat. Gr.; B. ein Aehrchen, vergr.; C. ein Aehrchen, an welchem mit Ausnahme der unteren unfruchtbaren Deckblättchen und der obersten verkümmerten Blüthen die Deckblättchen der Blüthen, von denen nur das oberste fruchtbar ist, weggenommen sind, stärker vergr.; D. die Staubgefäße und der Stempel, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; F. eine Frucht, vergr.; G. eine Frucht nebst dem Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; H. Querdurchschnitt der Frucht und des Samens, vergr.

## 2. Gruppe: Scirpeae. (Binsengewächse.)

Blüthen zwitterig; Aehrchen viel- oder wenig—fast einblüthig; die spelzenartigen Deckblättchen allseitig dachig; Blüthenhülle fehlend oder aus 2—10, selten zahlreichen, kleinstachelig-scharfen, oder seltner glatten oder pinselig-federigen Borsten bestehend; Staubgefäße 1—3; Narben 2—3.

### 728. Gattung: Cladium Patr. Br. (Nußbinse)

Blüthen zwitterig, jede mit einem Deckblättchen gestützt, in mehr—fast einblüthigen Aehrchen. Deckblättchen allseitig dachig, schuppenförmig, die unteren (etwa 3) kleiner und leer (blüthenlos). Blüthenhülle fehlend. Staubgefäße 2—3, unterweibig, frei; Staubfäden fädlich, bleibend; Staubbeutel grundbefestigt, lineal-länglich, durch das auslaufende Mittelband stachelspitzig, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund-oval, spitz, stielrundlich, einfächerig, eineiig; Eichen aus dem Grunde aufrecht, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, am Grunde nicht zwiebelartig-verdickt, abfallend; Narben 2—3, fädlich, papillig-flaumig. Schließfrucht eirund-oval, nußartig, stielrundlich oder schwach dreiseitig, einfächerig, einsamig; äußere Lage der Fruchtschale im trocknen Zustande fast lederig, dünn, die innere Lage beinhart, dicker. Samen aufrecht, auf einem kurzen dicklichen Nabelstrange stehend, eiweißhaltig; Keimling im Grunde des fleischigen Eiweißes eingeschlossen, sehr klein, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach unten gerichtet.

Ausdauernde Kräuter, mit kriechendem Wurzelstocke; Stengel mit Blättern oder Blattscheiden besetzt; Aehrchen gehäuft in Spirren oder fast ährig. [Schoeni spec. Lin.]

Von dieser Gattung kommt nur 1 Art in der deutschen Flora vor:

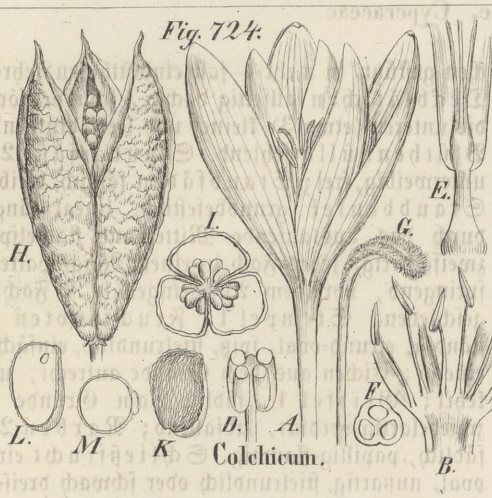
Spirren doppelt-zusammengesetzt, eine endständig, die übrigen seitenständig und diese zahlreich oder wenige; Aehrchen kopfig-geknäuelt; Stengel stielrund, glatt, beblättert; Ränder und Kiel der Blätter kleingesägt-stachelig, sehr scharf; unterstes Hüllblatt meist halb so lang, als die Spirre oder noch kürzer, zuweilen länger, als die Spirre; Staubgefäße und Narben 2—3: Cl. Mariscus R. Br.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 93. Fig. 732.: Cladium Mariscus R. Br.: a. ein blühender Spirrenast, in nat. Gr.; b. ein Aehrchen, vergr.; c. die Staubgefäße und der Stempel der Blüthe, vergr.; d. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. Frucht, vergr.; f. eine Frucht nebst dem Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; g. Querdurchschnitt der Frucht und des Samens, vergr.

### 729. Gattung: Rhynchospora Vahl. (Schnabelbinse.)

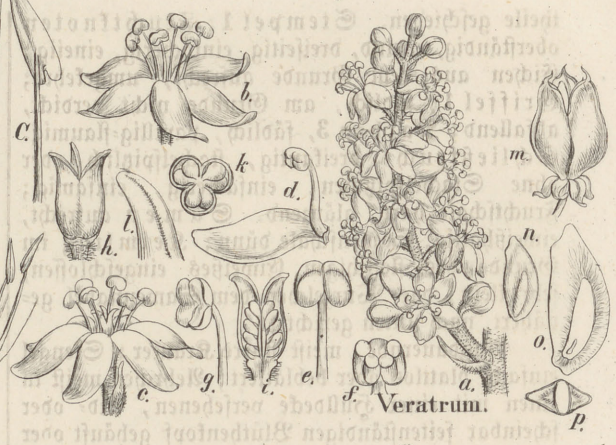
Blüthen zwitterig, selten zwitterig-vielehig, jede mit einem Deckblättchen gestützt, in wenigblüthigen Aehrchen. Deckblättchen allseitig dachig, schuppenförmig, die 3—4 unteren kleiner und leer (blüthenlos). Blüthenhülle aus 3—10 unterweibigen, kleinstachelig-scharfen Borsten bestehend, stets kürzer, als die Deckblättchen. Staubgefäße 2—3, unterweibig, frei; Staubfäden lineal-fädlich; Staubbeutel grundbefestigt, linealisch, durch das auslaufende Mittelband bespitzt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, einfächerig, eineiig; Eichen aus dem Grunde aufrecht, umgekehrt; Griffel 1,

Fig. 724.



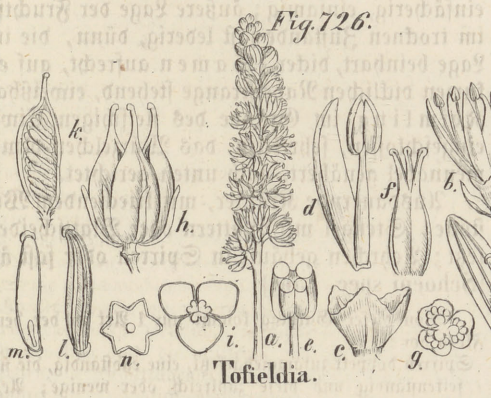

Colchicum.

Fig. 725.



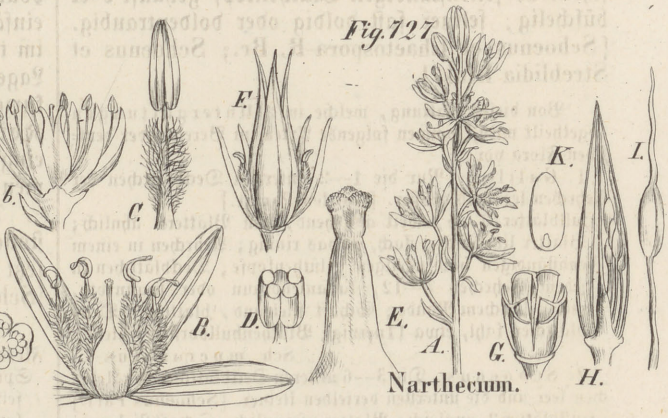

Veratrum.

Fig. 726.



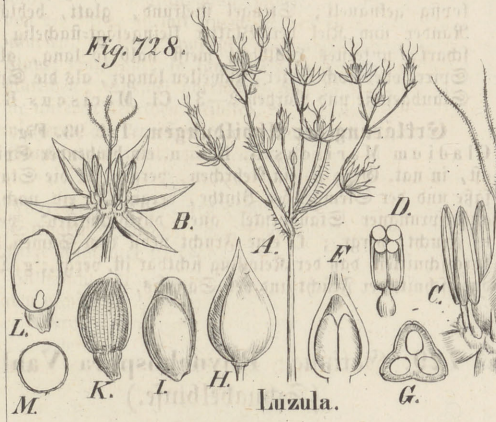

Tofieldia.

Fig. 727.



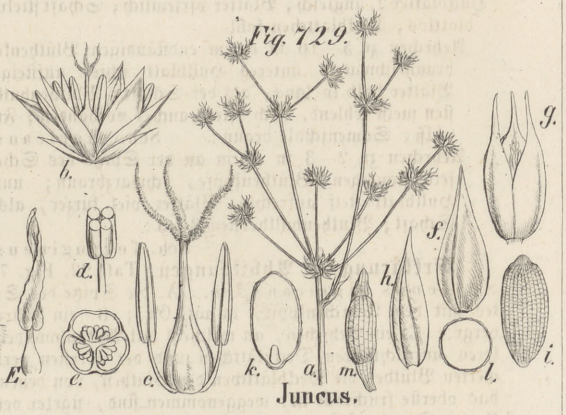

Narthecium.

Fig. 728.



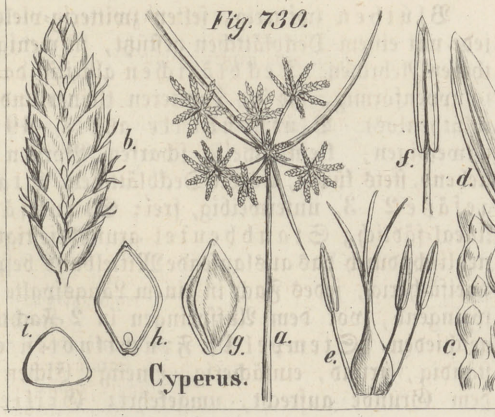

Luzula.

Fig. 729.



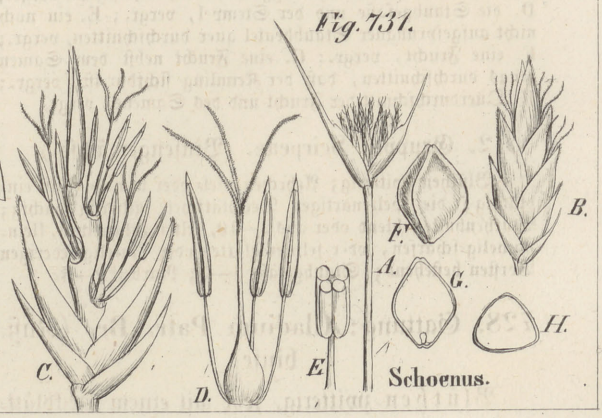

Juncus.

Fig. 730.




Cyperus.

Fig. 731.




Schoenus.

Stadt-
bücherei
Elbing

fädlich, am Grunde verdickt, der Grund desselben bleibend; Narben 2, fädlich, kahl. Schließfrucht zusammengedrückt oder conver, durch den zusammengedrückt-kegelförmigen, verhärteten, mit der Frucht durch eine schwache Einschnürung etwas gegliederten Griffelgrund lang geschnäbelt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißhaltig; Keimling im Grunde des fleischigen Eiweißes eingeschlossen, sehr klein, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach unten gerichtet.

Ausdauernde Kräuter, mit oder ohne Wurzelausläufer; Stengel beblättert, glatt oder scharf; Aehrchen in doldentraubigen Büscheln, Spirren oder Blüthenköpfen, mit Hüllblättern am Grunde des Blüthenstandes. [Schoeni spec. Lin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende 2 Arten:

Aehrchen weiß, gegen die Fruchtreife schmutzig grau-braun, in fast doldentraubigen Büscheln; die Aehrchenbüschel etwa so lang, als das untere Hüllblatt; Blüthenhüllborsten 10, mit abwärts gerichteten Zäckchen, etwa so lang, als die Schließfrucht; Fruchtschnabel kahl; Wurzel ausläuferlos: Rh. alba Vahl.

Aehrchen braun, kopfig-geknäuelt; die Aehrchenknäuel weit kürzer, als das untere Hüllblatt; Blüthenhüllborsten 6 (—3), mit aufwärts gerichteten Zäckchen, 2mal so lang, als die Schließfrucht; Fruchtschnabel am Grunde kurzhaarig; Wurzel ausläufertreibend: Rh. fusca R. et Sch.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 93. Fig. 733.: Rhynchospora fusca R. et Sch.: A. die Spitze des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. ein blühendes Aehrchen, vergr.; C. eine Blüthe, ohne ihr Deckblättchen, vergr.; D. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; E. eine Frucht, vergr.; F. eine Frucht nebst ihrem Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; G. Querdurchschnitt der Frucht und des Samens, vergr.

## 730. Gattung: Heleocharis R. Br. (Sumpfbinse.)

Blüthen zwitterig, jede mit einem Deckblättchen gestützt, in einer viel—wenigblüthigen einfachen Aehre. Deckblättchen allseitig dachig, schuppenförmig, die unteren größer, die oberen abnehmend, die untersten 1—2 leer, (blüthenlos). Blüthenhülle aus 3—12 unterweibigen, kleinstachelig-scharfen, bleibenden Borsten bestehend, stets kürzer, als die Deckblättchen, selten fehlend. Staubgefäße 3—2, unterweibig, frei; Staubfäden lineal-fädlich; Staubbeutel grundbefestigt, linealisch, durch das auslaufende Mittelband bespitzt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund-rundlich, einfächerig, eineiig; Eichen aus dem Grunde aufrecht, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, am Grunde verdickt, der Grund desselben mit dem Fruchtknoten durch eine Einschnürung gegliedert; Narben 2—3, fädlich, papillig-flaumig. Schließfrucht verkehrt-eirund oder oval, mit dem verdickten und verhärteten Griffelgrunde bekrönt, und dadurch gleichsam zweigliederig, zusammengedrückt oder dreikantig, glatt, selten gerieft, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißhaltig; Keimling im Grunde des mehligen Eiweißes eingeschlossen, sehr klein, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach unten gerichtet.

Ausdauernde oder einjährige Kräuter, mit unfruchtbaren und fruchtbaren Schaften; Schafte blattlos, am Grunde mit einigen Scheiden umgeben, die fruchtbaren auf der Spitze eine einzelne, einfache hülldecklose, meist kleine, manchmal fast kopfförmige Aehre tragend. Zuweilen ist eine oder die andere unterste Blüthe knospenkeimig. [Heleocharis, Eleogenus et Scirpidium Nees.; Scirpi spec. Lin.]

Von dieser Gattung finden sich folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora:

§ Deckblättchen spitzlich, das unterste nicht größer; Aehre länglich; Narben 2; Staubgefäße 3; Schließfrucht verkehrt-eirund, zusammengedrückt, glatt, an den Rändern abgerundet-stumpf, mit dem eirunden Griffelgrunde bekrönt, zimmetbraun; Blüthenhüllborsten vorhanden; Wurzelstock kriechend.

Das unterste Deckblättchen den Grund des Aehrchens zur Hälfte umfassend; Schaft stielrundlich, meist zusammengedrückt: H. palustris R. Br.

Das unterste Deckblättchen den Grund des Aehrchens rings herum umfassend, rundlich; Schaft stielrund: H. uniglumis Link.

§§ Deckblättchen abgerundet-stumpf, das unterste nicht größer, den Grund des Aehrchens zur Hälfte, bei Hel. multicaulis rings herum umfassend; Schließfrucht glatt; Wurzel zaserig; Blüthenhüllborsten vorhanden.

* Aehre länglich; das unterste Deckblättchen den Grund des Aehrchens rings herum umfassend; Narben 3; Schließfrucht länglich-verkehrt-eirund, spitz-3kantig, schwarz-braun; Schaft stielrund: H. multicaulis Roch.

** Aehre rundlich oder eirund, das unterste Deckblättchen den Grund des Aehrchens zur Hälfte umfassend; Narben 2; Schließfrucht verkehrt-eirund, zusammengedrückt, mit spitzkantigem Rande.

Der bleibende Griffelgrund auf der Frucht 3eckig, so breit, als lang; Deckblättchen breit-eirund; Aehrchen rundlich oder breit-eirund; Schaft stielrund, getrocknet fein gerillt; Staubgefäße 2; Frucht blaß: H. ovata R. Br.

Der bleibende Griffelgrund auf der Frucht kreisrund, niedergedrückt, fast schüsselförmig; Deckblättchen länglich-eirund; Aehrchen eirund; Schaft stielrund, getrocknet tief gerillt; Früchte zur Reife schwarz: H. atropurpurea Knth.

§§§ Deckblättchen stumpf, das unterste nicht größer, den Grund des Aehrchens rings herum umfassend.

Der bleibende Griffelgrund auf der Frucht lanzettig, 3mal so lang, als breit; Schließfrucht verkehrt-eirund, zusammengedrückt, glatt, mit spitzkantigem Rande; Narben 2; Deckblättchen länglich-eirund; Aehre länglich; Schaft getrocknet gerillt; Wurzel zaserig: H. carniolica Koch.

Der bleibende Griffelgrund auf der Frucht niedergedrückt-rundlich, in der Mitte gespitzt; Schließfrucht oval, vielriefig; Narben 3; Deckblättchen eirund; Aehre oval; Schaft gefurcht-4seitig, dünn borstenförmig; Wurzelstock fädlich, kriechend; Blüthenhüllborsten bald vorhanden und kurz, bald fehlend: H. acicularis R. Br.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 93. Fig. 734.: a—l.: Heleocharis palustris R. Br.: a. die Spitze des blühenden Schaftes, in nat. Gr.; b. der Grund des Aehrchens, vergr.; c. Deckblättchen, vergr.; d. eine Blüthe, ohne ihr Deckblättchen, vergr.; e. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel, quer durchschnitten, vergr.; f. Fruchtknoten nebst dem Griffelgrunde längs durchschnitten, vergr.; g. Quer-

durchschnitt des Griffelgrundes, vergr.; h. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; i. Frucht, vergr.; k. Frucht nebst ihrem Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; l. Querdurchschnitt der Frucht und des Samens, vergr.

m.: Heleocharis atropurpurea Kuth.: eine Frucht, vergr.

## 731. Gattung: Scirpus Lin. (Binse.)

Blüthen zwitterig, jede mit einem Deckblättchen gestützt, in viel—wenigblüthigen Aehrchen. Deckblättchen allseitig dachig, schuppenförmig, die unteren größer, die oberen an Größe abnehmend, die untersten 1—2 leer (blüthenlos). Blüthenhülle aus 3 bis etwa 6 unterweibigen, meist rückwärts kleinstachelig-scharfen, selten aufrecht-flaumigen oder pinselig-federigen Borsten bestehend, stets kürzer, als die Deckblättchen, oder fehlend. Staubgefäße 3—2, zuweilen 1, unterweibig, frei; Staubfäden fädlich oder lineal-fädlich; Staubbeutel grundbefestigt, linealisch, durch das auslaufende Mittelband bespitzt, mit kahlem oder behaartem Spitzchen, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, einfächerig, eineiig; Eichen aus dem Grunde aufrecht, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, kahl, am Grunde nicht verdickt, und ohne Einschnürung, abfallend; Narben 2—3, fädlich, papillig-flaumig oder kahl. Schließfrucht verkehrt-eirund, dreiseitig oder zusammengedrückt, glatt, querrunzelig, gerieft oder feinpunktirt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißhaltig; Keimling im Grunde des mehligen Eiweißes eingeschlossen, sehr klein, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach unten gerichtet.

Ausdauernde oder einjährige Kräuter; Schafte blattlos, zuweilen zum Theil unfruchtbar, oder beblätterte Stengel; Aehrchen einzeln auf der Spitze des Schaftes, oder in end- oder seitenständigen Köpfen, Büscheln, Spirren, Doldentrauben, oder in zweizeiliger Aehre, selten einzeln blattwinkelständig und gestielt. Zuweilen finden sich in einem und demselben Aehrchen 3 und 2 Narben und dann auch dreiseitige und zusammengedrückte Früchte. [Scirpus et Isolepis R. Br.; Scirpus, Malacochaete, Isolepis, Holoschoenus, Dichostylis, Blysmus, Baeothryon et Eleogiton Nees v. Esenb.; Pterolepis Schrad.; Hymenochaete Palis.; Elytrospermum C. A. Mey.]

Von dieser Gattung, welche in folgende 6 Untergattungen eingetheilt wird, kommen die hier aufgeführten Arten in der deutschen Flora vor:

1. Limnochloa (Torfbinse): Aehrchen einzeln auf der Spitze des Schaftes. [Limnochloa Rchb.; Baeothryon N. v. Esenb.]

* Die oberste Scheide des am Grunde mit Scheiden umgebenen, stielrunden, glatten Schaftes in ein kurzes Blatt endend; Aehrchen eirund; Deckblättchen stumpf; Narben 3; Frucht 3seitig, glatt.

Das unterste Deckblättchen größer, fast so lang, als das Aehrchen und dasselbe umfassend, stachelspitzig, mit dicklicher, fast blattartiger Stachelspitze; Blüthenhüllborsten länger, als die reife Frucht: Sc. caespitosus L.

Das unterste Deckblättchen mit seinem Grunde das Aehrchen halb umfassend, stachelspitzig, mit sehr kurzer dicklicher Stachelspitze; die Frucht ohne Blüthenhüllborsten: Sc. alpinus Schleich.

** Die Scheiden des am Grunde mit Scheiden umgebenen, stielrunden Schaftes alle blattlos; Deckblättchen stumpf, stachelspitzlos; Narben 3; Frucht 3seitig, glatt.

Schafte ohne Querwände, am Grunde mit rothbraunen Schuppen umgeben; Aehrchen braun, eirund; das unterste Deckblättchen größer, das Aehrchen umfassend, mit einem vor der Spitze verschwindenden Rückennerven; Blüthenhüllborsten ein wenig kürzer, als die Frucht: Sc. pauciflorus Lghtf.

Schafte innen querwandig, am Grunde mit sehr dünnen, häutigen Scheiden umgeben; Aehrchen blaß, gelblich, ei-länglich; Blüthenhüllborsten länger, als die Frucht: Sc. parvulus R. et S.

2. Heleogiton (Fluttbinse): Aehrchen einzeln auf der Spitze blattwinkelständiger Blüthenstiele; Stengel ästig, beblättert. [Eleogiton Link.; Dichostylis Rchb.]

Stengel hingestreckt oder fluthend, ästig, beblättert, am Grunde wurzelnd; Blätter sehr schmal linealisch oder haarfein, mit entfernten Queradern; Aehren blaß, grünlich; Narben 2; Frucht zusammengedrückt, mit spitzkantigem Rande; Blüthenhüllborsten fehlend: Sc. fluitans L.

3. Isolepis (Teichbinse): Blüthenstand seitenständig, indem das größere Hüllblatt aufgerichtet ist und eine Fortsetzung des Schaftes oder Stengels darstellt; Aehrchen selten einzeln, meist zu 2 oder mehreren in einen einzelnen Büschel gehäuft oder an den Aesten der Spirre oder Doldentraube einzeln oder büschelig. [Heleogiton et Isolepidis spec. Rchb.; Malacochaete et Scirpi spec. Nees.]

§ Deckblättchen an der Spitze ganz, stumpf, stachelspitzig; Narben 3.

* Schaft stielrund; Blüthenhüllborsten fehlend oder selten nur eine oder die andere vorhanden.

Das (die Spitze des Schaftes bildende) Hüllblatt vielfach kürzer, als der Schaft, endlich etwas zurückgebogen; Aehrchen einzeln oder zu 2—3 seitenständig; Deckblättchen stachelspitzig; Frucht zusammengedrückt, längs gerieft: Sc. setaceus L.

Das Hüllblatt aufrecht, meist so lang, als der Schaft; Aehrchen in einen Büschel gehäuft, sitzend, seitenständig; Deckblättchen kleinstachelspitzig; Frucht 3seitig, querrunzelig: Sc. supinus L.

** Schaft 3kantig; das größere (die Spitze des Schaftes bildende) Hüllblatt aufrecht, endlich horizontal zurückgeschlagen; Aehrchen in einen Büschel gehäuft, sitzend, seitenständig; Deckblättchen stachelspitzig; Frucht 3seitig, querrunzelig; Blüthenhüllborsten rückwärts kleinstachelig-scharf: Sc. mucronatus L.

§§ Deckblättchen an der Spitze ausgerandet, mit einer Stachelspitze in der Bucht, das größere (die Spitze des Schaftes bildende) Hüllblatt aufrecht.

* Schaft stielrund; Spirre zusammengesetzt, seitenständig; Aehrchen büschelig-gehäuft, die Aehrchenbüschel gestielt und sitzend; Deckblättchen gefranset; Blüthenhüllborsten rückwärts kleinstachelig-scharf.

Deckblättchen glatt; Narben 3; Frucht 3seitig, glatt; Staubbeutelspitze flaumig-kurzhaarig: Sc. lacustris L.

Deckblättchen punktirt-scharf; Narben 2; Frucht etwas 3seitig-conver, glatt: Sc. Tabernaemontani Gm.

** Schaft unterwärts stielrund, in der Mitte 3seitig, mit stumpfen Kanten, 2 etwas gewölbten Seiten und einer flachen Seite; Narben 2; Deckblättchen glatt, gefranset; Staubbeutelspitze kahl; Spirre zusammengesetzt, seitenständig; Aehrchen büschelig-gehäuft; Aehrchenbüschel gestielt und sitzend; Blüthenhüllborsten rückwärts kleinstachelig-scharf: Sc. Duvalii Hopp.

*** Schaft 3kantig; Narben 2; Frucht glatt, am Rücken gewölbt.

Aehrchen einzeln in zusammengesetzter, seitenständiger

Spirre; Deckblättchen am Rande ungefranset, etwas gezähnelt; Blüthenhüllborsten pinselig-federig, mit aufrechten gegliederten Haaren:
Sc. littoralis Schrad.
Aehrchen büschelig-gehäuft, in zusammengesetzter seitenständiger Spirre; Aehrchenbüschel gestielt und sitzend; Deckblättchen am Rande gefranset, an der Spitze mit stumpfen Zipfeln, glatt oder punktirt-scharf; Blüthenhüllborsten rückwärts kleinstachelig-scharf:
Sc. triqueter L.
Aehrchen alle sitzend, in einem seitenständigen Knäuel, ei-länglich; Deckblättchen am Rande gefranset, an der Spitze mit spitzigen Zipfeln; Blüthenhüllborsten ½ oder ⅓ so lang, als die Frucht: Sc. Rothii Hopp.

4. Holoschoenus (Kugelbinse): Spirre oder Knäuel seitenständig, indem das größere Hüllblatt eine Fortsetzung des Schaftes darstellt, aus sehr dichten kugeligen Aehrchenköpfen bestehend, oder manchmal ein einzelnes kugeliges Aehrchenköpfchen, jedes aus dicht geknäuelten Aehrchen zusammengesetzt. [Holoschoenus Link.]
Schaft stielrund; Blätter halbstielrund, rinnig; Aehrchenköpfe kugelig, größer oder kleiner, gestielt und sitzend, die Blüthenstiele einfach oder zusammengesetzt; Deckblättchen abgestutzt, stachelspitzig; Narben 3; Frucht glatt; Blüthenhüllborsten fehlend: Sc. Holoschoenus L.

5. Scirpus: (Binse): Spirre endständig, mit Hüllblättern umgeben, zusammengesetzt, zuweilen in einen Knäuel oder lappigen Kopf zusammengezogen; Stengel beblättert; Stengelblätter und Hüllblätter grasartig, die letzteren flach. [Dichostylis et Scirpi spec. Nees.]
§ Deckblättchen an der Spitze 2spaltig, mit einer Stachelspitze in der Bucht, mit spitzen, gezähnelten Zipfeln; Spirre zusammengesetzt, mit büscheligen, gestielten und sitzenden braunen Aehrchen, selten in einen Knäuel sitzender Aehrchen zusammengezogen; Stengel 3kantig; Narben 3; Blüthenhüllborsten rückwärts kleinstachelig-scharf:
Sc. maritimus L.
§§ Deckblättchen ganz; Stengel 3kantig.
* Spirre mehrfach zusammengesetzt, doldentraubenförmig; Narben 3; Aehrchen grün oder schwärzlich-grün.
Die meisten oder doch viele Aehrchen büschelig, eirund; Aehrchenbüschel gestielt und sitzend; Deckblättchen stumpf, mit einem Stachelspitzchen; Blüthenhüllborsten gerade, rückwärts kleinstachelig-scharf: Sc. sylvaticus L.
Alle Aehrchen einzeln und, außer dem mittelständigen, gestielt, länglich; Deckblättchen stumpf, ohne Stachelspitze; Blüthenhüllborsten gedreht, glatt:
Sc. radicans Schkhr.
** Aehrchenkopf rundlich, lappig, bleich, weißlich-grünlich; Narben 2; Deckblättchen lanzettig, in eine etwas abstehende Stachelspitze verschmälert; Blüthenhüllborsten fehlend: Sc. Michelianus L.

6. Blysmus (Quellbinse): Aehrchen dicht an einander in einer endständigen, zusammengedrückten, 2zeiligen, zuweilen etwas ästigen Aehre stehend. [Blysmus Panz.]
Blüthenhüllborsten rückwärts kleinstachelig-scharf; Blätter unterseits gekielt; Aehrchen 6—8blüthig; Stengel undeutlich 3seitig: Sc. compressus Pers.
Blüthenhüllborsten aufrecht-flaumig oder fehlend; Blätter ungekielt; Aehrchen 2—5blüthig; Stengel stielrund:
Sc. rufus Schrad.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 93. Fig. 735.: Scirpus maritimus Lin.: A. die Spitze des Stengels mit der blühenden Spirre, deren Hüllblätter zum größten Theile abgeschnitten sind, in nat. Gr.; B. ein Deckblättchen, vergr.; C. eine Blüthe, ohne ihr Deckblättchen, vergr.; D. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; E. der Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; F. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; G. Frucht, vergr.; H. Frucht nebst dem Samen, längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; I. Querdurchschnitt der Frucht und des Samens, vergr.; K. Keimling, vergr.; L. der untere Theil des Keimlings längs durchschnitten, vergr.

## 732. Gattung: Fimbristylis Vahl. (Faserbinse.)

Blüthen zwitterig, selten einhäusig-vielehig (zwitterig und männlich), jede mit einem Deckblättchen gestützt, in viel-—wenigblüthigen Aehrchen. Deckblättchen allseitig dachig, schuppenförmig, die unteren größer, die oberen an Größe abnehmend, die untersten 1—2 leer (blüthenlos). Blüthenhülle meist fehlend, seltner vorhanden, aus mehreren unterweibigen Borsten bestehend und stets kürzer, als die Deckblättchen. Staubgefäße 3—1, unterweibig, frei; Staubfäden lineal-fädlich; Staubbeutel grundbefestigt, linealisch, durch das auslaufende Mittelband bespitzt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, einfächerig, eineiig; Eichen aus dem Grunde aufrecht, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, zusammengedrückt, am Grunde verbreitert, unter dem Grunde eingeschnürt und dadurch gleichsam mit dem Fruchtknoten gegliedert, oberwärts mehr oder minder behaart, abfallend; Narben 2, selten 3, fädlich, papillig-zottig. Schließfrucht verkehrt-eirund, zusammengedrückt oder dreiseitig, glatt, gerieft, querrunzelig oder punktirt, selten kleinstachelig-scharf, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißhaltig; Keimling im Grunde des mehligen Eiweißes eingeschlossen, sehr klein, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach unten gerichtet.

Einjährige oder ausdauernde, kahle oder behaarte Kräuter; Stengel knotenlos, am Grunde beblättert oder umscheidet; Blätter schmal, öfters rinnig und am Rande gezähnelt; Aehrchen einzeln oder zu 2—3, meist aber in einfacher oder zusammengesetzter, mit einer Hülldecke versehener Spirre oder zuweilen kopfig-gehäuft; Hüllblätter bald blattartig, bald trockenhäutig und kurz. [Scirpi spec. Lin.]

Von dieser Gattung kommen in der deutschen Flora folgende 2 Arten vor:
Stengel etwas 3seitig, beblättert; Blätter flach; Hülldecke mehrblättrig; Hüllblätter blattartig; Deckblättchen stachelspitzig; Blüthenhüllborsten fehlend; Narben 2; Frucht längs gerieft und an den Riefen querrunzelig.
Spirre aus zahlreichen Aehrchen zusammengesetzt, endständig; Blätter fast so lang, als der Stengel; Aehrchen ei-länglich, einzeln gestielt, die mittelständigen sitzend:
F. dichotoma Vahl.
Spirre fast einfach, meist aus 2—8 Aehrchen bestehend, endständig; Blätter kürzer, als der Stengel; Aehrchen eirund, das mittelständige sitzend: F. annua R. et S.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 93. Fig. 736.: Fimbristylis annua R. et Sch.: a. eine blühende Pflanze, in nat. Gr.; b. ein Aehrchen, vergr.; c. eine Blüthe, ohne ihr Deckblättchen, vergr.; d. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel, quer durchschnitten, vergr.; e. eine Frucht, vergr.; f. Frucht nebst dem Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; g. Querdurchschnitt der Frucht und des Samens, vergr.

## 733. Gattung: Eriophorum Lin. (Wollgras.)

Blüthen zwitterig, jede mit einem Deckblättchen gestützt, in vielblüthigen Aehrchen. Deckblättchen allseitig dachig, schuppenförmig, bleibend, die untersten 1—2 zuweilen leer. Blüthenhülle aus 4—6 oder zahlreichen unterweibigen glatten Borsten bestehend; Blüthenhüllborsten nach dem Verblühen über die Deckblättchen weit verlängert und eine weiße vorragende Wolle bildend, bleibend. Staubgefäße 3, unterweibig, frei; Staubfäden lineal-fädlich; Staubbeutel grundbefestigt, linealisch, durch das auslaufende Mittelband bespitzt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, eirund, einfächerig, eineiig; Eichen aus dem Grunde aufrecht, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, am Grunde nicht verdickt, kahl, abfallend; Narben 3, fädlich, papillig-flaumig. Schließfrucht dreikantig, glatt, von sehr langen weißen Wollhaaren (den sehr verlängerten Blüthenhüllborsten) umhüllt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißhaltig; Keimling im Grunde des mehligen Eiweißes eingeschlossen, sehr klein, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach unten gerichtet.

Ausdauernde Kräuter; Stengel beblättert oder blattlos, dreikantig, dreiseitig oder stielrund; Aehrchen einzeln auf der Spitze des Stengels oder kopfig-geknäuelt oder in endständiger Spirre. [Linagrostis Tourn.]

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, kommen in der deutschen Flora die hier aufgeführten Arten vor:

1. Trichophorum Koch.: Blüthenhüllborsten 4—6, nach dem Verblühen in schlängelich-gekräuselte Wollhaare verlängert. [Trichophorum Pers.]

Aehrchen einzeln, endständig; Stengel dreikantig, scharf, am Grunde mit Scheiden umgeben, deren oberste in ein kurzes halbstielrundes, oberseits rinniges Blatt ausgeht: E. alpinum L.

2. Eriophorum Koch.: Blüthenhüllborsten zahlreich, nach dem Verblühen in gerade Wollhaare verlängert. [Eriophorum Pers.]

* Ein einziges Aehrchen auf der Spitze des Stengels; Stengel glatt.

Blätter am Rande scharf; Aehrchen länglich-eirund; Stengel oberwärts 3seitig; Wurzel zaserig: E. vaginatum L.

Blätter glatt; Aehrchen fast kugelig; Stengel stielrund; Wurzel ausläufertreibend: E. Scheuchzeri Hopp.

** Aehrchen mehrere, gestielt oder fast sitzend.

Blüthenstiele scharf; Blätter flach, an der Spitze 3kantig; Stempel etwas 3seitig; Aehrchen etwa 5—7, gestielt: E. latifolium Hopp.

Blüthenstiele glatt; Blätter linealisch, rinnig, an der Spitze 3kantig; Stengel stielrundlich; Aehrchen mehrere gestielt oder fast sitzend: E. angustifolium Roth.

Blüthenstiele filzig-scharflich; Blätter 3kantig; Stengel schwach-3seitig; Aehrchen mehrere gestielt: E. gracile Koch.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 93. Fig. 737.: Eriophorum angustifolium Roth.: a. die Spitze des blühenden Stengels mit der Spirre, in nat. Gr.; b. ein Deckblättchen, vergr.; c. eine Blüthe ohne ihr Deckblättchen, vergr.; d. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; f. ein fruchttragendes Aehrchen, in nat. Gr.; g. Frucht, in nat. Gr.; h. Frucht längs durchschnitten, vergr.; i. Querdurchschnitt der Frucht und des Samens, vergr.; k. Samen, vergr.

### 3. Gruppe: Cariceae. (Rietgrasgewächse.)

Blüthen ein- oder zweihäusig; Aehrchen oder Aehren viel- oder wenig—einblüthig; Deckblättchen spelzenartig, in den mehrblüthigen Aehrchen allseitig dachig; Blüthenhülle an den männlichen Blüthen fehlend, bei den weiblichen Blüthen ganzblättrig, flaschenförmig oder fast kugelig, sehr selten fehlend; Staubgefäße 3—2; Narben 2—3.

## 734. Gattung: Elyna Schrad. (Nacktriet.)

Blüthen einhäusig, jede mit einem Deckblättchen gestützt, in zweiblüthigen, mannweiblichen, (fast eine Zwitterblüthe darstellenden), mit einem Deckblatte umgebnen Aehrchen. Deckblätter der Aehrchen schuppenförmig, groß, breit, die Blüthenspindel umfassend, und die männliche und weibliche Blüthe einschließend. Deckblättchen der Blüthen kleiner, als das Deckblatt, schuppenförmig, die Ränder derselben am Grunde zusammengewachsen. Blüthenhülle fehlend. — Männliche Blüthe an der äußern Seite des Aehrchens stehend. Staubgefäße 3, nackt, von einem schmälern Deckblättchen umgeben und nebst dem letztern auf einem sehr kurzen Stielchen stehend, frei; Staubfäden fädlich; Staubbeutel grundbefestigt, linealisch, durch das auslaufende Mittelband bespitzt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Blüthe aus einem nackten Stempel bestehend. Stempel sitzend, von einem breiteren Deckblättchen umfaßt, dessen Rücken der Blüthenspindel zugekehrt ist; Fruchtknoten frei, eirund, einfächerig, eineiig; Eichen aus dem Grunde aufrecht, umgekehrt; Griffel 1, fädlich; Narben 3, fädlich, flaumig. Schließfrucht länglich-verkehrteirund, dreiseitig, durch den bleibenden Griffelgrund kurz stachelspitzig, glatt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißhaltig; Keimling im Grunde des fleischigen Eiweißes eingeschlossen, sehr klein, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach unten gerichtet.

Ein ausdauerndes, rasiges Kraut, mit zaseriger Wurzel; Schaft blattlos, dünn, stielrund, glatt, gestreift; Blätter grundständig fädlich, halbstielrund, rinnig; äußere Blattscheiden braun, in netzförmige Fasern sich spaltend; Aehrchen in einer endständigen, linealischen, stielrundlichen Aehre, jedes am Grunde mit einem großen, umfassenden, schuppenförmigen Deckblatte umgeben; Deckblätter breit eirund, stumpf, einnervig, glänzend, rostbraun, mit breitem, weiß-

lichen Rande. [Froelichia Wulf.; Kobresiae spec. Willd.]

Diese Gattung enthält nur 1 Art: E. spicata Schrad.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 93. Fig. 738.: Elyna spicata Schrad.: A. die Spitze des Schaftes mit der Aehre, in nat. Gr.; B. ein blühendes Aehrchen mit seinem Deckblatte, eine männliche und eine weibliche Blüthe enthaltend, jede mit einem Deckblättchen versehen, vergr.; C. das Deckblatt eines Aehrchens, vergr.; D. das Deckblättchen einer weiblichen Blüthe, vergr.; E. die weibliche Blüthe ohne ihr Deckblättchen und die männliche Blüthe mit ihrem Deckblättchen, vergr.; F. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. Frucht, vergr.; H. Frucht nebst dem Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; I. Querdurchschnitt der Frucht und des Samens, vergr.

## 735. Gattung: Kobresia Willd. (Schuppenriet.)

Blüthen einhäusig, jede mit einem Deckblättchen gestützt, in einblüthigen Aehrchen, manchmal mit dem Ansatze zu einer zweiten gestielten Blüthe, welcher aus einem Stielchen mit einem spelzenartigen Köpfchen oder mit einem größeren schuppenförmigen leeren Deckblättchen besteht; nur die untersten Aehrchen der Endähre sind zuweilen zweiblüthig, mann-weiblich, indem sie eine weibliche und eine kurz gestielte männliche Blüthe, jede mit einem Deckblättchen versehen, enthalten. Männliche Aehrchen ohne Deckblatt, blos aus einem schuppenförmigen Deckblättchen und 3 Staubgefäßen bestehend. Deckblättchen schuppenförmig, spitz, die Ränder desselben gar nicht verwachsen. Blüthenhülle fehlend. Staubgefäße 3, nackt, auf einem kurzen Stielchen stehend, frei; Staubfäden fädlich; Staubbeutel grundbefestigt, linealisch, durch das auslaufende Mittelband bespitzt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Aehrchen aus einem schuppenförmigen Deckblatte, einem Deckblättchen und einem Stempel bestehend. Deckblatt schuppenförmig, spitz, an der Blüthenspindel stehen bleibend. Deckblättchen schuppenförmig, den Fruchtknoten umfassend, an den Rändern nicht zusammengewachsen, mit der Frucht abfallend. Stempel 1, nackt; Fruchtknoten frei, länglich, in den Griffel zugespitzt, einfächerig, eineiig; Eichen aus dem Grunde aufrecht, umgekehrt; Griffel 1, pfriemlich, kurz; Narben 3, fädlich, flaumig. Schließfrucht ei-länglich, lang zugespitzt, glatt, einfächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißhaltig; Keimling im Grunde des fleischigen Eiweißes eingeschlossen, sehr klein, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach unten gerichtet.

Ein ausdauerndes, rasiges Kraut, mit faseriger Wurzel; Schaft blattlos, steif, glatt; Blätter grundständig, schmal linealisch, oberseits rinnig-vertieft; Aehrchen in 4—5 kurzen linealischen Aehren, welche an der Spitze des Schaftes eine doppelt-zusammengesetzte, ziemlich schmale Aehre bilden, da die Seitenähren an die Spindel angedrückt sind; die Seitenähren am Grunde mit einem Deckblatte (Hüllblatte) von der Gestalt der Deckblätter der weiblichen Aehrchen umgeben, welches an der untersten Seitenähre in eine am Rande scharfe Stachelspitze oder auch in ein Blatt von der Länge der Endähre ausläuft; die unteren Aehrchen der Aehren meist blos weiblich, die obersten blos männlich; die Deckblätter rostbraun, die der untersten Aehrchen auf dem Kiele schärflich.

Diese Gattung enthält nur 1 Art: K. caricina W.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 93. Fig. 739.: Kobresia caricina Willd.: a. die Spitze des Schaftes mit den Aehrchen, in nat. Gr.; b. ein blühendes Aehrchen, vergr.; c. eine männliche Blüthe, an welcher der obere Theil des dritten Staubgefäßes abgeschnitten ist, mit ihrem Deckblättchen, vergr.; d. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; e. eine weibliche Blüthe mit ihrem Deckblatte und ihrem Deckblättchen, vergr.; f. das Deckblättchen der weiblichen Blüthe, vergr.; g. der Stempel nebst seinem Stielchen, vergr.; h. Frucht, vergr.; i. Frucht nebst dem Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; k. Querdurchschnitt der Frucht und des Samens, vergr.

## 736. Gattung: Carex Lin. (Rietgras.)

Blüthen ein- oder zweihäusig, jede mit einem Deckblättchen gestützt, in zwei—vielblüthigen Aehrchen oder Aehren. Deckblättchen schuppenförmig, allseitig gestellt, stumpf, spitz oder mehr oder minder lang stachelspitzig, bleibend, selten bald abfallend. — Männliche Blüthen: Blüthenhülle fehlend. Staubgefäße 3—2, nackt, mit einem Deckblättchen gestützt, der Blüthenspindel eingefügt, frei; Staubfäden fädlich; Staubbeutel grundbefestigt, linealisch, durch das auslaufende Mittelband mehr oder minder lang bespitzt, mit ganzer oder zuweilen zwei-—fünfspaltiger, kahler oder steif-kurzhaariger Stachelspitze, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Blüthen mit je einem Deckblättchen gestützt; Blüthenhülle unterständig, ganzblättrig, schlauch- oder flaschenförmig, fast kugelig, eirund, länglich oder lanzettig, mit ganzer rundlicher Mündung oder in einen ganzen, zweizähnigen oder zweispaltigen Schnabel endend, kahl oder behaart, bleibend. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, in der Blüthenhülle eingeschlossen, zuweilen an der äußeren Seite mit einer unterweibigen, pfriemlich-fädlichen, hakigen oder geraden Granne (dem Stielchen einer unausgebildeten männlichen Blüthe) gestützt, meist aber ohne eine solche Granne, rundlich oder eirund, einfächerig, eineiig; Eichen aus dem Grunde aufrecht, umgekehrt; Griffel 1, fädlich, verlängert oder kurz; Narben 2—3, fädlich, flaumig. Hüllfrucht aus der bleibenden und vergrößerten Blüthenhülle und der darin eingeschloßnen Schließfrucht bestehend. Schließfrucht verkehrt-eirund oder länglich, dreiseitig, biconvex oder plan-convex, ein-

fächerig, einsamig. Samen aufrecht, eiweißhaltig; Keimling in dem Grunde des mehligen Eiweißes eingeschlossen, sehr klein, das Würzelchen dem Samennabel genähert, nach unten gerichtet.

Ausdauernde Kräuter, mit zaseriger oder ausläufertreibender Wurzel; Stengel beblättert oder blattlos, dreikantig oder dreiseitig, scharf oder glatt, zuweilen sehr kurz; Blätter linealisch oder fädlich, selten lineal-lanzettig; Aehre einzeln endständig, oder mehrere, einfach oder aus Aehrchen zusammengesetzt, selten eine endständige Rispe; Aehrchen und Aehren eingeschlechtig oder mannweiblich. [Carex et Vignea Palis., Rchb.; Uncinia Pers.]

Bemerkung. Von Carex vulgaris Fries kommt zuweilen eine Abart (Carex vulgaris polygama Peterm.) vor, bei welcher die weiblichen Blüthen in vollständige Zwitterblüthen umgewandelt sind, indem die Blüthenhülle außer dem Stempel auch zugleich vollständige Staubgefäße enthält.

Von dieser artenreichen Gattung, welche in 6 Untergattungen eingetheilt wird, kommen die hier aufgeführten Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

1. Psyllophora Lois. (Flohriet): Eine einzige endständige kleine einfache Aehre auf der Spitze des Schaftes; eine unterweibige Granne in den weiblichen Blüthen nicht vorhanden.

§ Narben 2.

* Aehre 2häufig, bei Carex Davalliana zuweilen mannweiblich (am Grunde männlich und oben weiblich) abändernd; Blätter borstenförmig.

Blätter und Schaft glatt; Hüllfrüchte ziemlich aufrecht, eirund, vielnervig, oberwärts am Rande scharf; Wurzel ausläufertreibend; Aehre hellbraun: C. dioica L.

Rand der Blätter und die Schafte scharf; Hüllfrüchte zurückgekrümmt-abstehend, länglich-lanzettig, fein-vielnervig, oberwärts am Rande schärflich; Wurzel zaserig, dicht rasig; Aehre dunkelbraun: C. Davalliana Sm.

** Aehre mannweiblich, unten weiblich und oben männlich.

Aehre länglich; Hüllfrüchte entfernt, länglich, beidendig verdünnert, nervenlos, herabgeschlagen; Deckblättchen abfallend: C. pulicaris L.

Aehre rundlich-eirund; Hüllfrüchte dicht gehäuft, eirund, zugespitzt, flach-zusammengedrückt, ganz glatt, nervenlos, am Rücken etwas gewölbt, länger, als die bleibenden Deckblättchen: C. capitata L.

§§ Narben 3; Aehre mannweiblich, unten weiblich und oben männlich.

* Deckblättchen der weiblichen Blüthen bleibend; Hüllfrüchte aufrecht; Blätter linealisch, flach.

Aehre hellbraun, fast rostfarben; Hüllfrüchte fast länger, als die Deckblättchen, eirund oder oval, aufgetrieben, glänzend, in einen mittellangen, purpurrothen, stielrunden, glatten, an der Spitze schief abgeschnittnen und daselbst weißen Schnabel plötzlich zugespitzt, dessen hintere Wand an der Spitze ganz oder kurz 2zähnig ist; Blätter lebhaft grasgrün; Aehre lineal- oder ei-länglich und vielblüthig, oder oval-kugelig, fast kopfförmig, und wenigblüthig und fast ganz ohne männliche Blüthen; Wurzel ausläufertreibend. C. obtusata Lilj.

Aehre dunkelbraun; Hüllfrüchte verkehrt-eirund, kürzer, als das Deckblättchen, zusammengedrückt-3kantig, durch einen äußerst kurzen, abgestutzten Schnabel sehr kurz geschnäbelt, dachig; Aehre linealisch; die unteren Blüthen zur Fruchtzeit meist locker, etwas entfernt von einander; Deckblättchen abgerundet-stumpf: C. rupestris All.

** Deckblättchen der weiblichen Blüthen hinfällig; Hüllfrüchte herabgeschlagen, lanzett-pfriemlich, stielrund; Aehre blaß, arm- (etwa 3—4-) blüthig, mit meist einzelner endständiger männlicher Blüthe; Schaft glatt: C. pauciflora Lightf.

2. Euthyceras Peterm. (Hornriet): Eine einzige einfache Aehre auf der Spitze des Schaftes; eine unterweibige, gerade, pfriemliche Granne an der vorderen Seite der Schließfrucht vorhanden.

Aehre etwa 12blüthig, heller oder dunkler braun, an der Spitze mit etwa 6 männlichen Blüthen; Narben 3; Deckblättchen abfallend; Hüllfrüchte herabgeschlagen, lanzett-pfriemlich, zusammengedrückt-stielrund; die unterweibige Granne hornförmig, länger, als die fruchttragende Blüthenhülle, gerade; Schaft glatt: C. microglochin Whlnb.

3. Uncinia (Hakenriet): Eine einzige endständige einfache Aehre auf der Spitze des Schaftes; eine unterweibige fädliche, oben hakig zurückgekrümmte Granne an der vorderen Seite der Schließfrucht vorhanden. [Uncinia Pers.]

Hierher Arten aus Amerika und Neuseeland und den benachbarten Inseln.

4. Cyperoides Koch. (Cyperriet): Mehrere mannweibliche Aehrchen in einen rundlichen oder lappigen Kopf gehäuft, der mit 2—5 langen, den Aehrchenkopf weit überragenden Hüllblättern umgeben ist. [Schelhammeria Moench., Rchb.]

Narben 2; Aehrchen am Grunde männlich, in einen rundlichen, mit etwa 3—5 langen Hüllblättern umgebnen Kopf gehäuft; Hüllfrüchte lanzettig, lang-geschnäbelt, mit einem zweispitzigen, am Rande scharfen Schnabel; Wurzel zaserig: C. cyperoides L.

Narben 3; Aehrchen an der Spitze männlich, meist zu 3 in einen lappigen, am Grunde mit 2 horizontal abstehenden Hüllblättern umgebnen Kopf gehäuft; Hüllfrüchte walzlich-länglich, stumpf, sehr kurz geschnäbelt: C. baldensis L.

5. Vignea Koch. (Segge): Aehrchen mannweiblich, (bei C. disticha die obersten und die unteren weiblich und die mittleren der Aehre männlich, bei C. arenaria die oberen männlich und die unteren weiblich), in eine fortlaufende oder unterbrochne, zusammengesetzte oder doppelt-zusammengesetzte Aehre gestellt, oder seltner in einen hüllbedecklosen Kopf dicht gehäuft; die Aehren bei einigen eine Rispe bildend; die Aehrchen mit einem Deckblatte gestützt, deren unterstes oder seltner mehrere untere zuweilen in ein Blatt ausgehen.

A) Narben 3; Aehrchen an der Spitze männlich.

Aehrchen 2—4, entfernt, lockerblüthig, das unterste öfters gestielt; Deckblätter blattig, das unterste den Schaft überragend; Hüllfrüchte entfernt, elliptisch, geschnäbelt, 2nervig, mit einem an der Spitze häutigen, ganzen oder kurz 2lappigen Schnabel: C. gynomane Bertol.

Aehrchen angedrückt, in einen länglichen Kopf sehr dicht gehäuft; Hüllfrüchte länglich, 3kantig, in einem an der Spitze häutigen, 2lappigen, und unter der Spitze am Rande scharfen Schnabel verdünnert; Wurzel zaserig, dicht rasig: C. curvula All.

B) Narben 2.

AA) Aehrchen an der Spitze männlich, (bei Car. disticha die obersten und die unteren Aehrchen weiblich und die mittleren männlich; bei Car. arenaria die oberen Aehrchen männlich und die unteren weiblich; bei Carex microstyla zuweilen männliche und weibliche Aehrchen gemischt).

Aa) Wurzel unterirdische verlängerte Ausläufer treibend, kriechend.

a) Aehrchen mannweiblich, an der Spitze männlich, einen rundlich-eirunden, eirunden oder länglichen Kopf oder eine eirunde oder ei-längliche zusammengesetzte Aehre bildend.

aa) Schnabel der Hüllfrucht glatt; Stengel glatt.

Stengel so lang, als die Blätter, gekrümmt; Hüllfrüchte aufgeblasen, höckerig-gewölbt, zugespitzt-geschnäbelt, mit glattem, an der Spitze schief abgestutztem Schnabel; Aehrchen in ein rundlich-eirundes Köpfchen gehäuft: C. incurva Lightf.

Stengel weit länger, als die Blätter, am Grunde ästig; Hüllfrüchte eirund, nervig-gerieft, in einen am Rande glatten, an der Spitze trockenhäutigen, kurz-2lappigen Schnabel zugespitzt; Aehrchen in eirundes Köpfchen gehäuft:

C. chordorrhiza Ehrh.

bb) Schnabel der Hüllfrucht am Rande feingesägt-scharf; Schaft glatt, an der Spitze schärflich.

Hüllfrüchte eirund, am Rücken gewölbt, 9—11nervig, in einen an der Spitze weißlich-häutigen, am Rücken ausgerandeten, am Rande feingesägt-scharfen Schnabel zugespitzt; Deckblättchen spitz; Aehrchen in einen eirunden oder länglichen Kopf gehäuft:

C. stenophylla Wahlnb.

Hüllfrüchte breit-eirund oder rundlich-eirund, am Rücken gewölbt, 3—11nervig, in einen tief und spitz 2spaltigen, am Rande feingesägt-scharfen Schnabel zugespitzt; Deckblättchen so lang, als die Hüllfrucht; Aehrchen länglich, dicht stehend, eine eirunde oder längliche zusammengesetzte Aehre bildend:

C. divisa Huds.

b) Aehrchen eingeschlechtig, oder doch nur zum Theil mannweiblich und an der Spitze männlich, eine längliche oder verkehrt-eirunde, dichte oder unterwärts unterbrochne, zusammengesetzte Aehre bildend; Stengel an den Kanten wenigstens oberwärts scharf.

Hüllfrüchte ei-länglich, plan-conver, 9—15nervig, mit einem schmalen, feingesägt-scharfen Rande eingefaßt, in einen 2zähnigen Schnabel zugespitzt, länger als die Deckblättchen; Deckblättchen spitz, mit einem vor der Spitze verschwindenden Rückennerven; Stengel an den Kanten scharf; die unteren Aehrchen und die obersten oder das oberste weiblich, die mittleren männlich, (zuweilen sind auch die mittleren und oberen männlich, selten alle fruchttragend): C. disticha Huds.

Hüllfrüchte ei-länglich, plan-conver, 7—9nervig, etwa von der Mitte an mit einem verbreitertem, feingesägt-scharfen, an dem 2spaltigen Schnabel hinaufziehenden Flügel eingefaßt, so lang, als die zugespitzten Deckblättchen; Stengel oberwärts an den Kanten scharf; die unteren Aehrchen weiblich, die oberen männlich, die mittleren an der Spitze männlich; Stachelspitze der Staubbeutel kleinborstig-gewimpert:

C. arenaria L.

Ab) Wurzel zaserig, einen dichten Rasen von Blättern und Stengeln treibend, ohne Wurzelausläufer oder nur sehr kurze Ausläufer treibend.

a) Hüllfrüchte plan-conver oder zusammengedrückt, am Rücken nicht höckerartig-aufgetrieben.

aa) Aehrchen in einen rundlich-eirunden Kopf allseitig dicht gehäuft; Schaft fast vom Grunde aus an den Kanten scharf; Hüllfrüchte aufrecht, eirund, schwach nervig, in einen verlängerten, an der Spitze 2spaltigen, am Rande feingesägt-scharfen Schnabel zugespitzt; Wurzel kurze Ausläufer treibend: C. foetida All.

bb) Aehrchen in einer eirunden oder länglichen oder verlängerten, zusammengesetzten oder doppelt-zusammengesetzten Aehre.

† Deckblättchen so lang, als die Hüllfrüchte, ohne scharfe Stachelspitze; Hüllfrüchte aufrecht, eirund, zusammengedrückt, nervenlos, von der Mitte an allmälig in den Schnabel verschmälert, der Schnabel am Rande etwas scharf, an der Spitze innerseits ungespalten, am Rücken gespalten; Aehre zusammengesetzt, eirund oder länglich; Aehrchen zahlreich, länglich, spitz, meist dicht gehäuft, oberwärts männlich oder männliche und weibliche Aehrchen untermischt; Schaft oberwärts scharf; Wurzel rasig und kurze Ausläufer treibend: C. microstyla Gay.

†† Deckblättchen kürzer, als die Hüllfrüchte, mit scharfer oder glatter Stachelspitze bekrönt; Schnabel der Hüllfrüchte 2spaltig oder 2zähnig; Hüllfrüchte plan-conver.

§ Hüllfrüchte weit sparrig-abstehend; Wurzel ohne Ausläufer.

* Aehre doppelt-zusammengesetzt (wenigstens unterwärts aus Aehrchenbüscheln bestehend), ei-länglich, dicht, oder verlängert und unterbrochen; Stengel an den Kanten sehr scharf; Hüllfrüchte sparrig-abstehend, eirund, in einen 2spaltigen Schnabel zugespitzt, 5—7nervig.

Das Deckblatt der Aehrchen auf beiden Seiten mit einem breit-abgesetzten Oehrchen versehen; Stachelspitze der Deckblättchen glatt oder schärflich; Hüllfrüchte am Rande des Schnabels und weiter herab dicht feingesägt-scharf; Stachelspitze der Staubbeutel ungespalten, kahl:

C. vulpina L.

Das Deckblatt auch der unteren Aehrchen ohne breit abgesetzte Oehrchen, blos aus breiterem Grunde zugespitzt; Stachelspitze der Deckblättchen feingesägt-scharf; Schnabel der Hüllfrüchte am Rande fast glatt oder mit sehr wenigen Zäckchen besetzt; Stachelspitze der Staubbeutel 2—3spitzig-gespalten: C. nemorosa Willd.

** Aehre zusammengesetzt, länglich, dicht, oder am Grunde unterbrochen; Stengel oberwärts an den Kanten scharf; Hüllfrüchte sparrig, die unteren fast horizontal abstehend, eirund oder ei-lanzettig, in einen am Rande dicht feingesägt-scharfen Schnabel zugespitzt, nervenlos oder schwach-nervig; Deckblatt der Aehrchen am Grunde ohne breit abgesetzte Oehrchen; Stachelspitze der Staubbeutel meist 3- (zuweilen auch 2—5-) spitzig-gespalten:

C. muricata L.

§§ Hüllfrüchte aufrecht-abstehend, in einen am Rande schärflichen Schnabel zugespitzt, nervenlos oder schwach nervig; Aehre zusammengesetzt oder am Grunde doppelt-zusammengesetzt, verlängert, die oberen Aehrchen genähert, die unteren entfernt, die untersten öfters zusammengesetzt, das unterste weiter entfernt und meist gestielt; Wurzel ohne Ausläufer.

Stengel schlank, etwas nickend, oberwärts scharf; Hüllfrüchte eirund, plan-conver:

C. divulsa Good.

Stengel äußerst schlank, dünn, endlich im Bogen auf die Erde niedergebogen; Hüllfrüchte rundlich-eirund, vorn conver:

C. guestphalica Bönningh.

b) Hüllfrüchte am Rücken in einen gewölbten Höcker aufgetrieben, eirund, mit 2zähnigem, feingesägt-scharfen Schnabel.

* Aehrchen in einer zusammengesetzten oder doppelt-zusammengesetzten, dicht gehäuften Aehre; Hüllfrüchte nervenlos, glatt, glänzend, am Grunde des Rückens etwas gestreift, in einen Schnabel verdünnert; Deckblättchen fast so lang, als die Hüllfrüchte; Stengel oberwärts scharf, 3kantig, mit etwas gewölbten Seiten; Wurzelstock schief, etwas kriechend:

C. teretiuscula Good.

** Aehrchen in einer Rispe, (bei C. paradoxa zuweilen auch in zusammengesetzter Aehre); Stengel oberwärts sehr scharf; Wurzel dicht rasig; Hüllfrüchte in einen Schnabel zugespitzt.

Hüllfrüchte beiderseits nervig-gestreift; Deckblättchen so lang, als die Hüllfrucht; Stengel 3kantig, mit etwas gewölbten Seiten: C. paradoxa Willd.

Hüllfrüchte nervenlos, glatt, am Grunde des Rückens etwas gestreift; Deckblättchen fast so lang, als die Hüllfrucht; Stengel 3kantig, mit flachen Seiten:

C. paniculata L.

BB) Aehrchen am Grunde männlich, bei Car. Ohmülleriana und C. Boeninghausiana die oberen Aehrchen männlich, oder bei der letzteren Art auch am Grunde und an der Spitze männlich.

a) Wurzel lange unterirdische Ausläufer treibend, kriechend.

* Hüllfrüchte so lang, als die ei-länglichen Deckblättchen, aufrecht, länglich-eirund, plan-conver, fast vom

Grunde an feingesägt-gewimpert, in einen 2spaltigen Schnabel zugespitzt; Aehrchen in zusammengesetzter, dichter Aehre, etwa 3—5, wechselständig, gerade, ei-länglich: C. Schreberi Schrank.

** Hüllfrüchte 1½mal so lang, als die breit-eirunden Deckblättchen, lanzettig, plan-conver; Aehrchen in zusammengesetzter, oberwärts fast zweizeiliger Aehre.

Aehrchen etwa 3—6, wechselständig, genähert, gekrümmt, länglich-lanzettig, alle mannweiblich; Hüllfrüchte abstehend, glatt, in einen 2zähnigen Schnabel verschmälert-zugespitzt, fast vom Grunde an feingesägt-gewimpert: C. brizoides L.

Aehrchen etwa 8—12, die oberen 4—6 männlich, genähert, lanzettig, endlich oft gekrümmt, die unteren 2—4 entfernt, länglich-verkehrteirund, am Grunde männlich, das unterste mit einem blattartigen Deckblatte gestützt; Hüllfrüchte aufrecht, in einen 2spaltigen Schnabel zugespitzt, gerandet, mit fast vom Grunde an feingesägt-gewimpertem Rande: C. Ohmülleriana Lang.

b) Wurzel zaserig, einen dichten Rasen von Blättern und Stengeln treibend, ohne Ausläufer oder nur kurze Ausläufer treibend.

† Hüllfrüchte geschnäbelt, mit einem 2spaltigen oder deutlich 2zähnigen, am Rande feingesägt-scharfen Schnabel.

* Die unteren Aehrchen entfernt, und diese oder nur das unterste mit einem blattartigen Deckblatte gestützt; Hüllfrüchte aufrecht.

Aehrchen 8—12, in einer unten doppelt zusammengesetzten Aehre, wechselständig, die oberen lanzettig, genähert, am Grunde und an der Spitze oder gänzlich männlich, endlich gekrümmt, die unteren entfernt, länglich-lanzettig, zusammengesetzt, das unterste mit einem blattartigen Deckblatte gestützt; Hüllfrüchte so lang, als das Deckblättchen, ei-lanzettig, in einen 2spaltigen Schnabel zugespitzt, plan-conver, am Rande fast vom Grunde an feingesägt-scharf: C. Boenninghausiana Weih.

Aehrchen kurz, rundlich-oval, in zusammengesetzter Aehre, die unteren 3—4 entfernt, und jede von diesen mit einem den Stengel überragenden Deckblatte gestützt, alle einfach oder nur das unterste zusammengesetzt; Stengel schlank, schwach, bogig-nickend; Hüllfrüchte flach-zusammengedrückt, eirund, in einen 2zähnigen, feingesägt-scharfen Schnabel zugespitzt, länger, als die Deckblättchen: C. remota L.

Aehrchen kurz, rundlich-oval, in einer unten doppelt-zusammengesetzten Aehre, wechselständig, die unteren entfernt, zusammengesetzt, das unterste mit einem steifen, den Stengel überragenden Deckblatte gestützt; Stengel steif aufrecht; Hüllfrüchte wie bei der vorhergehenden Art: C. axillaris Good.

** Aehrchen etwa 3—4 in einer zusammengesetzten Aehre, alle etwas entfernt von einander, ohne blattartiges Deckblatt, kurz; Hüllfrüchte sparrig-abstehend, plan-conver, eirund, in einen 2zähnigen, feingesägt-scharfen Schnabel zugespitzt, fein nervig-gestreift; Deckblätter kürzer, als die Aehrchen; Stengel glatt oder an der Spitze schärflich: C. stellulata Good.

*** Aehrchen etwa 4—6, genähert, in einer zusammengesetzten Aehre, rundlich-elliptisch, später verkehrt-eirund; Hüllfrüchte aufrecht, plan-conver, eirund-oval, in einen 2zähnigen Schnabel zugespitzt, nervig-gestreift, mit einem bis zur Spitze des Schnabels auslaufenden, dicht feingesägt-gewimperten Flügelrande eingefaßt, etwas länger, als die ei-lanzettigen Deckblättchen; Schaft glatt oder oberwärts scharf: C. leporina L.

†† Hüllfrüchte geschnäbelt, mit einem kurzen, ganzen oder nur ein wenig ausgerandeten, am Rande glatten oder schärflichen, (bei Car. Persoonii am Rücken der ganzen Länge nach aufgespaltnen und feingesägt-scharfen) Schnabel, länger, als die Deckblättchen.

§ Hüllfrüchte lanzettig, abstehend, zusammengedrückt, am Rücken etwas gewölbt, beiderseits nervig-vielstreifig, in einen fast unausgerandeten, am Rande schärflichen Schnabel allmälig verschmälert, länger als die eirunden Deckblättchen, ein wenig auswärtsgekrümmt; Aehrchen walzlich, in zusammengesetzter Aehre, wechselständig, genähert: C. elongata L.

§§ Hüllfrüchte eirund, in den Schnabel schnell zugespitzt.

* Fruchtschnabel unausgerandet, ganz; Aehrchen zu 3—4 in einer zusammengesetzten Aehre; Hüllfrüchte ein wenig länger, als die Deckblättchen.

Schaft glatt; Aehrchen zu 3 in einer Aehre, dicht stehend, rundlich-elliptisch, wechselständig; Hüllfrüchte aufrecht, plan-conver, glatt, in einen am Rande glatten Schnabel zugespitzt; Wurzel kurze Ausläufer treibend: C. lagopina Wahlnb.

Schaft scharf; Aehrchen zu 3—4 in einer Aehre, genähert, rundlich; Hüllfrüchte zusammengedrückt-3kantig, glatt, in einen am Rande fast glatten Schnabel zugespitzt: C. Heleonastes Ehrh.

** Fruchtschnabel etwas ausgerandet, am Rücken nicht aufgespalten, kurz, am Rande schärflich; Aehrchen 4—7 in einer zusammengesetzten Aehre, ei-länglich, die unteren etwas entfernt, das endständige am Grunde lang verdünnert; Hüllfrüchte breit-eirund, fein gestreift, zusammengedrückt, am Rücken etwas gewölbt, in den Schnabel zugespitzt, länger, als die Deckblättchen; Schaft oberwärts mehr oder minder scharf; Wurzel rasig und kurze Ausläufer treibend: C. canescens L.

*** Fruchtschnabel am Rücken der ganzen Länge nach aufgespalten, kurz, am Rande feingesägt-scharf; Aehrchen 6—8 in einer zusammengesetzten Aehre, die oberen meist dicht genähert, die unteren entfernt, alle eirund, das endständige am Grunde sehr kurz verdünnert; Hüllfrüchte eirund, feingestreift, am Rücken etwas gewölbt, in den Schnabel zugespitzt, länger, als die Deckblättchen; Wurzel rasig und kurze Ausläufer treibend: C. Persoonii Sieb.

††† Hüllfrüchte schnabellos, elliptisch, stumpf, mit ganzrandiger Mündung, nervig; Aehrchen etwa 4, etwas entfernt, zur Fruchtzeit rundlich; Schaft glatt, an der Spitze scharf; Wurzel kurze Ausläufer treibend: C. loliacea L.

6. Eucarex (Rietgras): Die endständige Aehre männlich und die seitenständigen Aehren weiblich, seltner die endständige Aehre an der Spitze weiblich und am Grunde männlich, oder mehrere männliche Aehren vorhanden. Oefters ändern die weiblichen Seitenähren an der Spitze mit männlichen Blüthen ab.

A) Narben 2.

† Hüllfrüchte in einen gerandeten, auf der Vorderseite flachen, an der Spitze 2spaltigen oder 2zähnigen Schnabel endend; die endständige Aehre männlich oder an der Spitze und am Grunde weiblich, seitliche 1—4 weiblich, genähert, kürzer.

§ Blätter borstenförmig, rinnig; Hüllfrüchte flaumig, länglich, in einen 2spaltigen Schnabel verdünnert, am Rande gewimpert-scharf, länger, als die spitzen Deckblättchen; männliche Aehre endständig, einzeln, lanzettig, weibliche 1—4, genähert, um die Hälfte kürzer, elliptisch-rundlich, sitzend; Deckblattscheiden der Aehren umfassend, die unterste in eine blattartige borstenförmige Spitze endend: C. mucronata All.

§§ Blätter schmal linealisch, tief rinnig; Hüllfrüchte kahl, eirund; Deckblätter der Aehren häutig, ohne Scheide; seitenständige Aehren 2—3, weiblich, deutlich kürzer als die endständige, genähert, sitzend.

Blätter an der Spitze flach-zusammengedrückt und an den Rändern schärflich; Stengel oberwärts stumpfkantig; Hüllfrüchte in einen am Rande feingesägt-scharfen, an der Spitze 2zähnigen Schnabel allmälig verschmälert; die endständige Aehre linealisch, an der Spitze oder am Grunde und an der Spitze weiblich, seltner ganz männlich: C. Gaudiniana Guthn.

Blätter an der Spitze spitz-kantig, an den Rändern scharf; Stengel oberwärts spitz-3kantig; Hüllfrüchte in einen am Rande glatten oder schwach gezähnelten,

an der Spitze kurz 2zähnigen Schnabel zugespitzt; die endständige Aehre männlich oder an der Spitze weiblich: C. microstachya Ehrh.

†† Hüllfrüchte mit einem sehr kurzen, stielrunden, ungespaltnen, abgestutzten oder schief abgeschnittnen Schnabel versehen, kahl, glatt; Deckblätter der Aehren scheidenlos, (selten bei Car. acuta das untere Deckblatt eine Scheide bildend).

§ Blattscheiden aller oder nur der untersten Blätter an der dem Blatte entgegengesetzten Seite in ein Fasernetz aufgelöst; Deckblatt der untersten weiblichen Aehre blattartig, kürzer oder länger, als diese, aber den Schaft nicht überragend; männliche Aehren 1—2, weibliche 1—3, aufrecht; Hüllfrüchte elliptisch, zusammengedrückt; Schaft spitzkantig, scharf; Wurzel dichte Rasen bildend, ausläuferlos.

Unfruchtbare Blätterbüschel dick; Maschen des Fasernetzes der Blattscheiden groß; Hüllfrüchte flach, auf dem Rücken kaum ein wenig gewölbt, nervig; männliche Aehre lang, weibliche verlängert-walzig, sitzend oder die untere gestielt; Deckblätter der Aehren am Grunde beiderseits geöhrt; Schaft ziemlich steif aufrecht: C. stricta Good.

Unfruchtbare Blätterbüschel dünn; Fasernetz nur an den untersten Blattscheiden vorhanden, und dessen Maschen klein; Hüllfrüchte beiderseits, besonders auf dem Rücken, gewölbt, nervenlos oder undeutlich-nervig; männliche Aehren kürzer, weibliche länglich-walzlich, kurz gestielt, die oberste meist sitzend; Deckblätter der Aehren am Grunde umfassend, beiderseits geöhrt; Schaft dünner, schwankend: C. Drejeri Lang.

§§ Blattscheiden aller Blätter ganz (gar nicht netzartig gespalten); Wurzel ausläufertreibend; Schaft spitz 3kantig; Deckblätter blattartig.

* Blätter aufrecht; Deckblätter am Grunde sehr kurz geöhrt; Schaft aufrecht.

Männliche Aehre 1, seltner 2; weibliche Aehren 2—4, länglich-walzig, aufrecht, sitzend oder gestielt; Hüllfrüchte elliptisch oder mehr rundlich, zusammengedrückt, plan-conver, viel-nervig; das unterste Deckblatt etwa bis zur Spitze des Schaftes oder darüber hinaus reichend; Deckblättchen spitz oder stumpf; Schaft oberwärts mehr oder minder scharf oder auch glatt; Wurzel locker rasig, ausläufertreibend: C. vulgaris Fries.

Männliche Aehren 2—5, seltner 1; weibliche Aehren 2—4, lang-walzlich, zur Blüthezeit meist nickend, die unterste länger oder kürzer gestielt; Hüllfrüchte elliptisch, zusammengedrückt, aber beiderseits etwas conver, etwas aufgeblasen, undeutlich nervig; das unterste Deckblatt fast immer den Schaft überragend; Deckblättchen spitz oder abgerundet-stumpf; Schaft scharf: C. acuta L.

** Blätter zurückgekrümmt, starr; Deckblätter am Grunde 2öhrig, das unterste blattartig; männliche Aehre 1, weibliche meist 3, aufrecht, walzlich, sitzend, die unterste gestielt; Hüllfrüchte elliptisch, linsenförmig zusammengedrückt, etwas 3seitig, glatt; Schaft scharf: C. rigida Good.

††† Hüllfrüchte schnabellos, kahl, verkehrt-eirund, stumpf, mit ganzrandiger, ringförmiger Mündung; Deckblätter scheidig; Aehren gestielt, 3 auf der Spitze des Schaftes gehäuft, und öfters noch eine vierte vorhanden, welche entfernt, länger gestielt und mit einem blattartigen, scheidigen Deckblatte gestützt ist, die endständige am Grunde männlich, die übrigen weiblich; Deckblättchen eirund, stumpf: C. bicolor All.

B) Narben 3.

AA. Hüllfrüchte schnabellos oder in einen stielrunden, abgestutzten, schief abgeschnittenen oder kurz 2zähnigen Schnabel endend.

Aa) Deckblätter scheidenlos oder kurz scheidig.

a) Hüllfrüchte kahl; die endständige Aehre männlich oder nur am Grunde männlich, die übrigen weiblich.

aa) Die endständige Aehre mannweiblich, unterwärts oder am Grunde männlich, die übrigen 2—4 weiblich.

† Die unteren Blattscheiden an der dem Blatte entgegengesetzten Seite in ein Fasernetz aufgelöst; die endständige Aehre verkehrt-eirund, unterwärts männlich, weibliche Aehren etwa 3, die unterste kurz gestielt, entfernter, mit einem blattartigen, am Grunde 2öhrigen oder sehr kurz scheidigen Deckblatte gestützt; Hüllfrüchte elliptisch, 3kantig, stumpf, sehr kurz geschnäbelt, mit stielrundem, klein-2zähnigen Schnabel; Deckblättchen haarspitzig: C. Buxbaumii Wahlnb.

†† Die Blattscheiden ganz; Aehren 3—5 gehäuft oder dicht gehäuft, die endständige am Grunde männlich, die übrigen weiblich.

§ Aehren rundlich oder eirund, 3—4, dicht gehäuft; Deckblätter am Grunde 2öhrig oder kurzscheidig, das unterste schmal blattartig; Schaft glatt.

Aehren rundlich, 3, kurz gestielt; Hüllfrüchte elliptisch, am Rücken gewölbt, stumpf gekielt, 3seitig, in einen kurzen, stielrunden, klein-2zähnigen Schnabel endend: C. Vahlii Schkhr.

Aehren eirund, 3—4, sitzend oder kurz gestielt; Hüllfrüchte verkehrt-eirund, zusammengedrückt, am Rücken stumpf gekielt, in einen sehr kurzen, stielrunden, klein-2zähnigen Schnabel endend: C. nigra All.

§§ Aehren sämmtlich oder doch die weiblichen länglich, 3—5, gehäuft, die weiblichen gestielt, die unterste länger gestielt; Deckblätter am Grunde 2öhrig oder kurz scheidig, das unterste blattartig; Hüllfrüchte rundlich-eirund, zusammengedrückt, am Rücken stumpf gekielt, in einen kurzen, stielrunden, klein-2zähnigen Schnabel endend, breiter als die Deckblättchen.

Schaft scharf; alle Aehren länglich-walzig, aufrecht; Hüllfrüchte violett-schwarz, am Rande und Grunde grün; Deckblättchen schwarz: C. aterrima Hopp.

Schaft glatt; die mannweibliche Aehre eirund, die weibliche Aehren länglich, endlich hängend; Hüllfrüchte grün; Deckblättchen violett-schwarz: C. atrata L.

bb) Die endständige Aehre männlich, (bei Car. irrigua und limosa zuweilen an der Spitze weiblich abändernd), weibliche 1—3; Wurzel ausläufertreibend.

* Weibliche Aehren lang und dünn gestielt, nickend oder hängend, etwas genähert, dichtblüthig; Deckblätter schmal blattartig, am Grunde 2öhrig oder kurz scheidig; Hüllfrüchte rundlich-oval, stumpf, linsenförmig-zusammengedrückt, mit einem kleinen, stielrunden, abgestutzten Schnabel bespitzt; Blätter linealisch.

Blätter flach, linealisch, glatt, am Rande nach der Spitze zu scharf; weibliche Aehren 2—3, eirund; Hüllfrüchte nervenlos oder schwach wenignervig: C. irrigua Sm.

Blätter rinnig-zusammengefaltet, schmal linealisch, am Rande fast vom Grunde an scharf, weibliche Aehren 1—2, länglich; Hüllfrüchte vielnervig: C. limosa L.

** Weibliche Aehren sitzend, 1—2, rundlich, genähert, um die Hälfte kürzer, als die lineal-lanzettige männliche Aehre; Deckblätter häutig, umfassend, das untere haarspitzig; Hüllfrüchte fast kugelig-elliptisch, 3kantig, glänzend, ganz kahl, in einen an der Spitze trockenhäutigen und 2lappigen Schnabel zugespitzt: C. supina Wahlnb.

b) Hüllfrüchte flaumig oder filzig; männliche Aehre einzeln endständig.

aa) Deckblättchen (besonders der männlichen Aehre) violett-schwarz, stumpf oder eingedrückt, stachelspitzig; weibliche Aehren 1—2, dicht genähert, eirund; Deckblätter gänzlich häutig, umfassend, spitz, begrannt oder mit einer blattigen Spitze versehen oder das unterste gänzlich blattartig; Hüllfrüchte länglich-verkehrteirund, 3seitig, kurz geschnäbelt, mit ausgerandeter Mün-

dung, kurzhaarig-flaumig; Wurzel zaserig, dicht rasig; Blätter kahl oder flaumig: C. montana L.

bb) Deckblättchen gelb- oder dunkel-braun.

† Deckblättchen verkehrt-eirund, breit abgerundet-stumpf, ohne Stachelspitze, mit einem vor der Spitze verschwindenden Rückennerven, weißlich gerandet, sehr kurz gewimpert; weibliche Aehren 1—2, genähert, eirund; Deckblätter ganz häutig, umfassend, spitz oder begrannt; Hüllfrüchte verkehrt-eirund, 3seitig, äußerst kurz geschnäbelt, mit abgestutzter Mündung, flaumig; Wurzel ausläufertreibend; Blätter starrlich: C. ericetorum Poll.

†† Deckblättchen spitz oder stachelspitzig, mit auslaufendem Mittelnerven, wimperlos.

§ Männliche Aehre dünn, länglich-linealisch, beidendig zugespitzt.

Weibliche Aehren meist 3, fast kugelig, genähert, sitzend; Schaft zur Fruchtzeit herabgekrümmt; das unterste Deckblatt ganz blattartig, pfriemlich-linealisch, gar nicht scheidig, aufrecht-abstehend; Hüllfrüchte fast kugelig-eirund, 3seitig, kurz geschnäbelt, mit etwas ausgerandeter Mündung, flaumig; Deckblättchen mehr oder minder stachelspitzig: Wurzel zaserig: C. pilulifera L.

Weibliche Aehren 1—2, länglich, walzlich, stumpf, fast sitzend, genähert oder entfernt, dichtblüthig; Schaft schlank, ganz gerade, aufrecht; das unterste Deckblatt blattartig, am Grunde sehr kurz scheidig oder blos umfassend, horizontal- oder aufrecht-abstehend; Hüllfrüchte fast kugelig-verkehrteirund, 3seitig, äußerst kurz geschnäbelt, mit etwas ausgerandeter Mündung, kurzhaarig-filzig; Deckblättchen spitz; Blattscheiden meist purpur-braun: C. tomentosa L.

§§ Männliche Aehre dick, verkehrteirund-keulenförmig, weibliche 1—3, genähert, länglich-eirund; Schaft aufrecht oder etwas gekrümmt; Hüllfrüchte verkehrt-eirund, 3seitig, kurz geschnäbelt, mit etwas ausgerandeter Mündung.

Wurzel ausläufertreibend, fast gar nicht faserschopfig; Hüllfrüchte sehr kurz flaumig; Deckblätter am Rande des Grundes häutig, umfassend oder das unterste am Grunde scheidig; die unterste weibliche Aehre oft gestielt; Deckblättchen mehr oder minder lang stachelspitzig: C. praecox Jacq.

Wurzel ausläuferlos, dichtrasig, sehr stark faserschopfig; Hüllfrüchte länger kurzhaarig; Blätter sehr lang; Deckblätter am Rande des Grundes häutig, umfassend, das unterste scheidig; weibliche Aehren sitzend, die unterste oft gestielt; Deckblättchen stachelspitzlich: C. polyrrhiza Wallr.

Bb. Deckblätter scheidig.

a) Hüllfrüchte flaumig; männliche Aehre einzeln endständig; Wurzel zaserig, rasig.

* Weibliche Aehren 2—3, entfernt von einander, etwa 3blüthig, alle gestielt, die Blüthenstiele derselben in einem häutigen, scheidigen, blattlosen Deckblatte eingeschlossen; die männliche Aehre endständig, lang gestielt; Blätter rinnig, länger, als der sehr kurze Schaft; Hüllfrüchte verkehrt-eirund, 3seitig, äußerst kurz geschnäbelt, mit abgestutzter Mündung, an der Spitze flaumig: C. humilis Leyss.

** Weibliche Aehren 1—3, etwa 5blüthig, die oberen genähert, (manchmal aber fehlend), die unterste weit entfernt, fast grundständig, sehr lang gestielt; untere Deckblätter scheidig; Hüllfrüchte verkehrt-eirund, 3kantig, äußerst kurz geschnäbelt, an der Mündung etwas ausgerandet, nervig, feinflaumig: C. gynobasis Vill.

*** Weibliche Aehren meist 3, linealisch, dicht beisammenstehend oder etwas entfernt, gestielt, zur Fruchtzeit lockerblüthig, die endständige männliche Aehre sitzend oder kurz gestielt, von der zunächst darunter stehenden weiblichen Aehre überragt; Deckblätter der weiblichen Aehren eine häutige, blattlose Scheide bildend, an der Spitze schief abgestutzt, die Blüthenstiele gänzlich oder großentheils einschließend; Schaft unten mit kleinen Blättern besetzt; Hüllfrüchte verkehrt-eirund, 3seitig, sehr kurz geschnäbelt, an der Mündung etwas ausgerandet, flaumig.

Weibliche Aehren etwas entfernt, Hüllfrüchte so lang, als die Deckblättchen; Blattscheiden stark purpurroth: C. digitata L.

Weibliche Aehren dicht stehend, blaß; Hüllfrüchte länger, als die Deckblättchen; Blattscheiden nicht oder schwach purpurfarbig: C. ornithopoda L.

b) Hüllfrüchte kahl; männliche Aehre endständig, einzeln, bei Carex glauca und clavaeformis meist 2—4.

aa) Deckblätter scheidig, häutig, blattlos, am Rücken mit einem krautigen Streifen bezeichnet; männliche Aehre einzeln, gestielt, weibliche 2, gestielt, etwa 5blüthig; Hüllfrüchte kugelig-eirund, gestreift, kurz geschnäbelt, mit stielrundem, an der Spitze häutigen, schief abgestutzten Schnabel; Blätter schmal linealisch; Wurzel ausläufertreibend: C. alba Scop.

bb) Das untere Deckblatt in eine blattige Spitze endend; weibliche Aehren 2, länglich-oval, dichtblüthig, die untere vorragend-gestielt, etwa 12blüthig, die obere fast sitzend; männliche Aehre einzeln; Deckblätter scheidig, das untere in eine blattige Spitze endend; Hüllfrüchte kugelig-eirund, glänzend, gestreift, kurz geschnäbelt, mit stielrundem, an der Spitze weißhäutigen, 2lappigen Schnabel; Blätter linealisch: C. nitida Host.

cc) Deckblätter blattartig.

a* Weibliche Aehren 1—4, entfernt von einander, lockerblüthig oder dichtblüthig und verlängert; Deckblätter scheidig.

† Weibliche Aehren lockerblüthig, aufrecht, 1—3; männliche Aehre einzeln gestielt; Wurzel ausläufertreibend.

* Blätter der unfruchtbaren Blätterbüschel am Rande haarig-gewimpert, breit-linealisch, den glatten, fast blattlosen, gestreiften Schaft überragend oder fast überragend; weibliche Aehren 2—3, vorragend-gestielt; Hüllfrüchte fast kugelig-verkehrt-eirund, 3seitig, gestreift, geschnäbelt, mit stielrundem, an der Spitze häutigen, schief abgestutzten Schnabel: C. pilosa Scop.

** Blätter sämmtlich kahl; Stengel glatt, am Grunde beblättert.

Männliche Aehre stets aufrecht, weibliche 1—3, die unterste vorragend-gestielt; Hüllfrüchte fast kugelig-eirund, kurz geschnäbelt, glatt, mit stielrundem, abgestutzten Schnabel; Blätter linealisch, seegrün, am Rande scharf: C. panicea L.

Männliche Aehre zur Blüthezeit rechtwinkelig-herabgeknickt, weibliche 2—3, vorragend-gestielt; Hüllfrüchte fast kugelig-eirund, 3seitig, glatt, geschnäbelt, mit stielrundem, schief abgestutzten, ausgerandeten Schnabel; Blätter breit-linealisch, an der Spitze am Rande scharf: C. vaginata Tausch.

†† Weibliche Aehren hängend, nickend oder endlich hängend.

§ Weibliche Aehren sehr dichtblüthig.

* Männliche Aehren meist 2—4, weibliche 2—3; Hüllfrüchte zusammengedrückt-conver, stumpf, mit einem sehr kurzen, etwas ausgerandeten Schnäbelchen bespitzt, nervenlos, chagrinartig-schärflich; Blätter am Rande scharf; Wurzel ausläufertreibend.

Weibliche Aehren walzlich, lang gestielt und endlich hängend, oder fast sitzend und aufrecht bleibend; Hüllfrüchte elliptisch; Deckblätter fast scheidenlos oder nur an der untersten Aehre länger scheidig; Stengel glatt oder auch scharf; Blätter seegrün: C. glauca Scop.

Weibliche Aehren keulenförmig, an der Spitze dicker, lang gestielt, hängend; Hüllfrüchte elliptisch-länglich; die untersten Deckblätter kurz-scheidig; Stengel glatt: C. clavaeformis Hopp.

** Männliche Aehre einzeln, nebst den weiblichen gekrümmt, endlich hängend, weibliche meist 4, walzlich, verlängert, die oberen eingeschlossen-, die unteren vorragend-gestielt; Deckblätter scheidig; Hüllfrüchte elliptisch, 3kantig, kurz geschnäbelt, mit 3seitigem ausgerandeten Schnabel; Stengel 3kantig, oberwärts schärflich; Blätter lanzettlinealisch; Wurzel zaserig, rasig:

C. maxima Scop.

§§ Weibliche Aehren lockerblüthig, schlank, verlängert, nickend, meist 4, die unteren vorragend-gestielt, die männliche einzeln; Deckblätter scheidig, blattartig; Hüllfrüchte länglich-lanzettig, nervig, 3seitig, verdünnert, an der Mündung schief abgestutzt; Deckblättchen weißlich, mit grünem Rückenstreifen; Wurzel ausläufertreibend:

C. strigosa Huds.

b* Weibliche Aehren 2–3, genähert oder die unterste entfernt, nickend oder überhängend, männliche einzeln; Wurzel zaserig; Blätter flach.

* Die unteren Blätter und Blattscheiden behaart; weibliche Aehren endlich nickend, länglich-eirund, dichtblüthig, vorragend-gestielt; Deckblätter scheidig, blattartig; Hüllfrüchte elliptisch-länglich, stumpf, schnabellos, beiderseits gewölbt, etwas zusammengedrückt, undeutlich nervig, mit kleiner abgestutzter Mündung; Wurzel rasig: C. pallescens L.

** Blätter und Blattscheiden sämmtlich kahl.

Weibliche Aehren locker, 5—10blüthig, langgestielt, überhängend, die oberen 2 gegenständig, über die männliche Aehre emporragend, die dritte oft entfernt; Deckblätter scheidig, blattartig; Hüllfrüchte elliptisch, aufgetrieben, 3seitig, beidendig verdünnert, mit stielrundem, stark abgestutzten Schnabel: C. capillaris L.

Weibliche Aehren dichtblüthig, eirund, gestielt, hängend; Deckblätter scheidig, das unterste in eine blattartige, die Länge der Aehre nicht erreichende Stachelspitze endend; Hüllfrüchte flach zusammengedrückt, oval, in einen kurzen, stielrunden, an der Spitze 2lappigen Schnabel plötzlich zusammengezogen; Deckblättchen schwarzbraun; Blätter am Rande nach der Spitze zu scharf:

C. ustulata Wahlnb.

BB. Hüllfrüchte geschnäbelt, ihr Schnabel gerandet, am Rücken etwas gewölbt, vorn flach, an der Spitze 2zähnig oder 2spaltig, oder zuweilen 2lappig, mit gerade vorgestreckten Zähnen; männliche Aehre einzeln, endständig, zuweilen an der Spitze weiblich, bei Carex hordeistichos 2 und manchmal auch bei C. laevigata; Deckblätter scheidig, (bei Carex flava kurz scheidig und nur, wenn die unterste Aehre weit entfernt ist, an dieser lang scheidig, bei Carex extensa nur das unterste kurz scheidig).

Aa) Ein blattgegenständiges freies Blatthäutchen nicht vorhanden.

a) Weibliche Aehren lanzettig, lanzett-länglich, elliptisch oder linealisch.

aa. Männliche Aehre einzeln.

a* Hüllfrüchte lanzettig, lanzett-länglich oder elliptisch-länglich, bei Carex hispidula eirund, in den Schnabel verschmälert oder zugespitzt.

† Weibliche Aehren länglich-lanzettig, länglich oder elliptisch.

§ Blätter aufrecht.

* Hüllfrüchte lanzettig, kahl, in einen gerandeten, feingesägt-scharfen, vorn flachen, 2zähnigen Schnabel verdünnert; Aehren schwarzbraun, die weiblichen länglich, dichtblüthig; Deckblätter scheidig, blattartig.

Alle Aehren gestielt, ziemlich genähert, die endständige mannweiblich, am Grunde männlich, keulenförmig, weibliche 2–3, die unteren endlich hängend; die Mündung des Schnabels der Hüllfrucht mit einer weißen Linie eingefaßt; Wurzel zaserig, rasig: C. fuliginosa Schkhr.

Männliche Aehre endständig, lanzettig, seltner an der Spitze weiblich, weibliche meist 4, die oberste sitzend, die unterste entfernt, sehr lang gestielt, hängend; die Mündung des Schnabels der Hüllfrucht ohne weißen Rand; Wurzel ausläufertreibend: C. frigida All.

** Hüllfrüchte ei-lanzettig, in einen gerandeten, feingesägt-gewimperten, vorn flachen, an der Spitze trockenhäutig-2lappigen Schnabel zugespitzt, auf dem Rücken nach der Spitze zu kurzhaarig-schärflich; Aehren länglich-lanzettig, die männliche endständig, einzeln, weibliche meist 3, etwas lockerblüthig, die unteren vorragend-gestielt, aufrecht; Deckblätter scheidig, blattartig; Blätter schmal linealisch, in den unfruchtbaren Blätterbüscheln lang, an den blühenden Schaften kurz und viel kleiner; Schaft stumpflich kantig; Wurzel zaserig, dicht rasig; (ändert mit kahlen nur am Rande gewimperten und mit auf der Fläche mit kurzen Härchen bestreuten Hüllfrüchten ab):

C. sempervirens Vill.

*** Hüllfrüchte eirund, gerandet, feingesägt-gewimpert, in einen ziemlich kurzen, vorn flachen, in 2 Spitzen endenden Schnabel zugespitzt, auf dem Rücken flaumig; Aehren länglich-lanzettig, die männliche einzeln, weibliche meist 2, aufrecht, die unterste eingeschlossen-, seltner vorragend-gestielt; Deckblätter scheidig, blattartig; Blätter linealisch, die des Schaftes und der unfruchtbaren Blätterbüschel gleichlang, halb so lang, als der spitz 3kantige scharfe Schaft; Wurzel ausläufertreibend: C. hispidula Gaudin.

§§ Blätter 3zeilig-abstehend, lanzett-linealisch, starr; männliche Aehre einzeln, weibliche meist 2, aufrecht, dichtblüthig, elliptisch, die obere genähert, fast sitzend, die untere entfernt, vorragend-gestielt; Deckblätter scheidig, mit blattiger, der Aehre fast gleichlanger Spitze; Hüllfrüchte länglich-lanzettig, kahl, in einen gerandeten, feingesägt-scharfen, vorn flachen, an der Spitze abgestutzt-2lappigen Schnabel zugespitzt: C. firma Host.

†† Weibliche Aehren 2–3, linealisch, lockerblüthig, entfernt von einander, alle vorragend-gestielt, zur Fruchtzeit nickend, die männliche einzeln; Deckblätter scheidig; Hüllfrüchte in einen gerandeten, vorn flachen, an der Spitze kurz 2zähnigen Schnabel zugespitzt; Blätter aufrecht.

Blätter linealisch; Hüllfrüchte elliptisch-länglich, 3seitig, mit feingesägt-scharfem Schnabel, kahl oder nach der Spitze zu auf der Oberfläche mit kurzen Härchen bestreut; Wurzel ausläufertreibend:

C. ferruginea Scop.

Blätter borstenförmig-linealisch; Hüllfrüchte lanzett-länglich, 3seitig, auf der Fläche und am Rande kahl, glatt; Wurzel dicht rasig und zugleich kurzausläufertreibend: C. tenuis Host.

b* Hüllfrüchte verkehrt-eirund oder elliptisch-verkehrteirund, kahl, in einen linealischen, verlängerten, am Rande feingesägt-scharfen, vorn flachen Schnabel plötzlich zugespitzt; männliche Aehre einzeln; Deckblätter scheidig, blattartig.

Deckblätter weit länger, als ihre Aehre, fast bis zur Spitze des Schaftes reichend; weibliche Aehren meist 3, entfernt, vorragend gestielt, aufrecht, 3—6blüthig; Hüllfrüchte elliptisch-verkehrteirund, 3seitig, aufgetrieben, kahl, vielnervig, mit ungefähr 30 etwas vorstehenden Nerven, in den an der Spitze trockenhäutigen, 2lappigen Schnabel plötzlich zusammengezogen: C. depauperata Good.

Deckblätter etwa so lang, als ihre Aehre, weit kürzer, als der Schaft; weibliche Aehren 1—2, entfernt, elliptisch, eingeschlossen- oder die untere vorragendgestielt, 6—12blüthig; Hüllfrüchte verkehrt-eirund, bauchig-3seitig, undeutlich nervig, in den an der

Spitze spitz-2spaltigen Schnabel plötzlich zugespitzt; Wurzel ausläufertreibend; Aehren blaß:
C. Michelii Host.

bb. Männliche Aehren 2, weibliche 3, aufrecht, eirund, dichtblüthig, sehr dick, die unterste vorragend gestielt; Deckblätter scheidig, aufrecht, sehr lang blattartig, nebst den grundständigen Blättern den Schaft weit überragend; Hüllfrüchte ei-länglich, 3seitig, vielnervig, beiderseits kurzhaarig-scharf oder glatt, am Rücken sehr stark gewölbt, in einen spitz-2spaltigen, gerandeten, am Rande feingesägt-scharfen, vorn flachen Schnabel zugespitzt, an der Bauchseite etwas concav; Schaft glatt: C. hordeistichos Vill.

b) Weibliche Aehren rundlich oder oval-rundlich, aufrecht, die oberen fast sitzend oder sitzend, genähert, mit kurz scheidigen Deckblättern, oder die unterste manchmal entfernt und dann diese mit länger scheidigem Deckblatte; männliche Aehre einzeln, selten bei Car. lepidocarpa auch 2; Hüllfrüchte kahl; Wurzel zaserig, rasig.

* Schnabel der Hüllfrucht herabgebogen.

Hüllfrüchte oval, aufgeblasen, nervig, in einen langen, vorn flachen, am Rande feingeschärft-scharfen, 2zähnigen Schnabel zugespitzt, ihr Schnabel reichlich so lang, als die Frucht selbst; männliche Aehre einzeln, weibliche 2—3, seltner 5—6, rundlich-eirund, genähert oder entfernter, oder die unterste fast grundständig, die oberen fast sitzend; Deckblätter groß, breit blattartig, endlich horizontal abstehend oder herabgeknickt, kurz-scheidig oder das unterste, wenn es weit entfernt steht, lang-scheidig; Deckblättchen der männlichen Blüthen wimperlos; Schaft aufrecht, glatt oder selten scharf; Wurzel dicht rasig; die männliche Aehre enthält öfters auch weibliche Blüthen: C. flava L.

Hüllfrüchte verkehrt-eirund, aufgeblasen, nervig, in einen vorn flachen, am Rande feingesägt-scharfen, 2zähnigen Schnabel zugespitzt, ihr Schnabel etwa halb so lang, als die Hüllfrucht selbst; männliche Aehre einzeln, zuweilen 2, weibliche 1—3, zuweilen 5—6, rundlich oder oval-rundlich, genähert oder entfernter, die oberen fast sitzend; Deckblätter blattartig, doch das der über der untersten stehenden weiblichen Aehre meist schon viel kleiner und schmal, endlich horizontal oder herabgeknickt, kurz scheidig oder das unterste entfernt und länger scheidig; Deckblättchen der männlichen Blüthen an der Spitze oft gewimpert; Schaft aufrecht, scharf oder auch glatt; Wurzel dicht rasig; männliche Aehre enthält öfters auch weibliche Blüthen: C. lepidocarpa Tausch.

** Schnabel der Hüllfrüchte gerade, horizontal abstehend oder abstehend.

Blätter linealisch flach; Hüllfrüchte rundlich, aufgeblasen, nervig, in einen vorn flachen, am Rande feingesägt-scharfen, 2zähnigen Schnabel zugespitzt, horizontal abstehend; männliche Aehre einzeln, weibliche 2—4, rundlich-eirund oder oval, genähert oder entfernt, die oberen fast sitzend, die unterste meist eingeschlossen-gestielt, zuweilen fast grundständig; Deckblätter blattartig, groß, endlich horizontal abstehend oder herabgeknickt, kurz scheidig oder das unterste entfernt und lang scheidig; Schaft glatt:
C. Oederi Ehrh.

Blätter schmal linealisch, rinnig; Hüllfrüchte eirund, beiderseits conver, nervig, in einen kurzen, 2zähnigen, am Rande glatten Schnabel zugespitzt; Deckblättchen stumpf, stachelspitzlich; männliche Aehre einzeln, weibliche 3—4, länglich-oval oder rundlich, dichtblüthig; die oberen sitzend, ziemlich gehäuft, die unterste entfernt, eingeschlossen gestielt; Deckblätter sehr lang, den Schaft überragend, endlich herabgekrümmt weit-abstehend, das unterste kurz-scheidig; Schaft ganz glatt: C. extensa Good.

Bb) Ein blattgegenständiges freies Blatthäutchen vorhanden, eirund oder länglich, nur bei Carex sylvatica fehlend.

† Weibliche Aehren dichtblüthig, aufrecht.

§ Deckblättchen eirund, spitz, (ohne scharfe Stachelspitze); männliche Aehre einzeln, weibliche 2—3, selten bis 5, aufrecht, ei-länglich, dichtblüthig; Deckblätter lang scheidig; Hüllfrüchte eirund, etwas aufgeblasen, beiderseits conver, nervig, kahl, in einen 2spaltigen, geraden, vorn flachen, am Rande feingesägt-scharfen Schnabel zugespitzt, die Zähne des Schnabels am innern Rande glatt; Blatthäutchen eirund, kurz, abgestutzt; Wurzel rasig und und kurz-ausläufertreibend.

Hüllfrüchte abstehend, die untersten oft horizontal abstehend; Schaft scharf; die unterste weibliche Aehre entfernt, vorragend gestielt, die oberen genähert; das unterste Deckblatt etwa die männliche Aehre erreichend oder überragend: C. fulva Good.

Hüllfrüchte aufsteigend; Schaft glatt oder oberwärts schärflich; die unterste weibliche Aehre entfernt, vorragend-gestielt; das unterste Deckblatt schmal blattartig, meist nur länger, als seine Aehre:
C. Hornschuchiana Hopp.

§§ Deckblättchen eirund, in eine scharfe Stachelspitze endend; Blatthäutchen länglich; männliche Aehre einzeln, selten bei Car. distans 2, weibliche meist 3, aufrecht; Hüllfrüchte kahl.

* Schnabel der Hüllfrucht 2spaltig, am Rande feingesägt-scharf, die Zähne desselben am innern Rande kleinstachelig-gewimpert; Deckblättchen stumpf, mit scharfer Stachelspitze; Schaft glatt.

Stachelspitze der Staubbeutel am Ende in 2—5 Spitzen gespalten; weibliche Aehren alle weit entfernt, ei-länglich, die unterste vorragend gestielt; Deckblätter lang scheidig, die untersten blattartig, ihre Aehre überragend; Hüllfrüchte eirund, 3seitig, etwas aufgeblasen, vorn ziemlich flach, in den Schnabel zugespitzt, nervig, mit 2 mehr vorstehenden, stärkeren Seitennerven, grün oder purpurroth-gefleckt oder fast ganz purpurroth: C. distans L.

Stachelspitze der Staubbeutel am Rande kleinstachelig-gewimpert; weibliche Aehren entfernt, die untere weiter entfernt, vorragend gestielt; Deckblätter scheidig, die untersten blattartig, ihre Aehre überragend; Hüllfrüchte 3seitig, mit 2 starken Nerven durchzogen und außerdem schwach nervig, in den Schnabel zugespitzt, purpurbraun-gefleckt oder außer den starken Nerven fast ganz purpurbraun:
C. binervis Sm.

** Schnabel der Hüllfrucht auch am Rande glatt, kurz-2zähnig; Hüllfrüchte eirund, beiderseits conver, aufgeblasen, schwach nervig; weibliche Aehren meist 3, entfernt, die unterste vorragend gestielt; Deckblätter scheidig, blattartig, verlängert, das unterste etwa bis zur Spitze des Schaftes reichend oder länger; Deckblättchen zugespitzt; Blätter schmal linealisch, flach; Hüllfrüchte blaßgrün, dicht chagrinartig-punktirt:
C. punctata Gaud.

§§§ Deckblättchen lanzettig, verschmälert-zugespitzt, stachelspitzig; männliche Aehre einzeln, seltner 2, weibliche 3—4, entfernt, aufrecht, walzlich, die unterste weit entfernt, etwas hängend; Deckblätter blattartig, lang scheidig; Hüllfrüchte eirund, beiderseits conver, nervig, in einen am Rande schärflichen, haarspitzig-2spaltigen, vorn flachen Schnabel zugespitzt; Schaft glatt; Blätter breit linealisch; Blatthäutchen länglich; Aehren grün: C. laevigata Sm.

†† Weibliche Aehren lockerblüthig, linealisch, alle lang vorragend gestielt, entfernt, endlich hängend, meist 4, männliche einzeln; Deckblätter lang scheidig, blattartig; Hüllfrüchte elliptisch, 3seitig, kahl, ganz glatt, nervenlos, in einen linealischen, gerandeten, 2spaltigen, am Rande glatten Schnabel zugespitzt; Schaft glatt; Blätter breit-linealisch; blattgegenständiges Blatthäutchen fehlend oder fast fehlend: C. sylvatica Huds.

CC. Hüllfrüchte geschnäbelt, ihr Schnabel stielrund oder zusammengedrückt, gerandet, in 2 aus einander stehende Haarspitzen gespalten, oder bei Car. paludosa kurz ausgerandet-2zähnig; männliche Aehren 1—5.

A. Hüllfrüchte kahl; Deckblätter blattartig, scheidenlos oder nur das unterste scheidig.

a. Weibliche Aehren 3—7, insgesammt hängend und langgestielt, genähert, walzlich, dichtblüthig, männliche einzeln; Deckblättchen lineal-pfriemlich, scharf; Hüllfrüchte horizontal-abstehend, ei-lanzettig, in einen haarspitzig-2spaltigen Schnabel verdünnert, nervig; Schaft spitzkantig, scharf: C. Pseudocyperus L.

b. Weibliche Aehren aufrecht (seltner die unterste überhängend), dichtblüthig.

† Hüllfrüchte nervig-gerieft; die unterste oder untersten Blattscheiden (mit Ausnahme von Car. riparia) in ein Fasernetz aufgelöst.

§ Schaft stumpfkantig, ganz glatt; Blätter auf beiden Seiten glatt, seegrün; männliche Aehren 1—3, weibliche 2—4, entfernt, walzlich, gestielt; Deckblätter scheidenlos oder das unterste öfters ziemlich lang scheidig; Hüllfrüchte horizontal abstehend, fast kugelich, aufgeblasen, auf dem Rücken meist 7nervig, mit linealischem, zusammengedrückten, haarspitzig-2spaltigen Schnabel: C. ampullacea Good.

§§ Schaft spitzkantig, an den Kanten (wenigstens zwischen den Aehren) scharf.

* Hüllfrüchte ei-kugelförmig, aufgeblasen, beiderseits gewölbt, am Rande abgerundet.

Deckblättchen ganz ohne Stachelspitze, mit weißlicher Spitze; Hüllfrüchte schief abstehend, in einen zusammengedrückten, haarspitzig-2spaltigen Schnabel verdünnert, auf dem Rücken meist 7nervig; männliche Aehren 1—4, weibliche 2—3, entfernt, länglich-walzlich, sitzend oder kurz gestielt, oder die unterste lang gestielt; Deckblätter scheidenlos oder das unterste scheidig: C. vesicaria L.

Deckblättchen mit sehr langer oder kürzerer, mehr oder minder scharfer Stachelspitze, 3nervig; Hüllfrüchte fein-vielnervig, in einen kurzen, spitz-2zähnigen Schnabel übergehend; männliche Aehren 3—5, mit stachelspitzigen Deckblättchen, weibliche 3—4, walzig, sitzend oder gestielt, (die unterste manchmal bis über 1 Fuß lang gestielt); Deckblätter scheidenlos oder das unterste scheidig; Schaft an den Kanten scharf, selten unterhalb der untersten Aehre glatt: C. riparia Curt.

** Hüllfrüchte zusammengedrückt, eirund oder länglich-eirund, fast 3seitig, auf der innern Seite flach, auf dem Rücken etwas gewölbt, nervig, in einen kurzen, ausgerandet-2zähnigen Schnabel zugespitzt; männliche Aehren 2—4, selten 1, die unteren Deckblättchen derselben stumpf; weibliche Aehren 2—3, walzig, sitzend oder gestielt, und ihre Deckblättchen in eine Spitze zugespitzt oder stachelspitzig; Deckblätter scheidenlos oder das unterste scheidig: C. paludosa Good.

†† Hüllfrüchte fein eingedrückt-gerillt, ei-kegelförmig, am Rande abgerundet, beiderseits conver, in einen kurzen doppelthaarspitzigen Schnabel verdünnert; Schaft glatt oder an der Spitze schärflich; männliche Aehren 1—2, weibliche 3—4, walzlich oder eirund, sitzend oder die unteren gestielt; Deckblättchen stachelspitzig; Deckblätter scheidenlos: C. nutans Host.

B. Hüllfrüchte kurzhaarig oder kurzhaarig-flaumig; weibliche Aehren aufrecht.

* Deckblätter blattartig, scheidenlos oder das unterste scheidig; weibliche Aehren dichtblüthig.

Schaft spitzkantig, an den Kanten scharf; Blätter flach, breiter, als der Schaft; männliche Aehren 2—3, weibliche 3, entfernt, walzlich, sitzend oder die unterste gestielt; Deckblättchen haarspitzig; Hüllfrüchte eirund, aufgetrieben, in einen kurzen doppelthaarspitzigen Schnabel übergehend: C. evoluta Hartm.

Schaft stumpfkantig, glatt oder an der Spitze schärflich; Blätter rinnig, kaum breiter, als der Schaft; männliche Aehren 1—2, weibliche 2—3, entfernt, länglich oder eirund, sitzend oder die unterste gestielt; Deckblättchen stachelspitzig oder haarspitzig; Hüllfrüchte länglich-eirund, aufgetrieben, in einen kurzen doppelthaarspitzigen Schnabel übergehend: C. filiformis L.

** Deckblätter aller weiblichen Aehren lang scheidig, blattartig; Blätter und Blattscheiden zottig-behaart, seltner kahl; Schaft glatt, oberwärts zwischen den Aehren mehr oder minder scharf; Aehren blaß, männliche 2—3, mehr oder minder behaart, weibliche 2—4, länglich-walzig, die untersten gestielt, die oberste fast sitzend, mit grannig-stachelspitzigen Deckblättchen; Hüllfrüchte eirund oder ei-länglich, in einen haarspitzig-2spaltigen Schnabel zugespitzt, dessen Zipfel auch am innern Rande kleinstachelig-gewimpert sind: C. hirta L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 93. Fig. 740. A—I.: Carex tomentosa Lin.: A. die Spitze des Stengels mit der männlichen und weiblichen Aehre, in nat. Gr.; B. eine männliche Blüthe mit ihrem Deckblättchen, vergr.; C. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; D. eine weibliche Blüthe mit ihrem Deckblättchen, von der inneren Seite gesehen, vergr.; E. eine weibliche Blüthe, deren Blüthenhülle senkrecht durchschnitten ist, daß der Fruchtknoten sichtbar ist, vergr.; F. Hüllfrucht, vergr.; G. Schließfrucht, vergr.; H. Schließfrucht nebst dem Samen längs durchschnitten, daß der Keimling sichtbar ist, vergr.; I. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.

K. Carex muricata Lin.: ein Staubbeutel, vergr.

L. Carex flava Lin.: eine Hüllfrucht, vergr.

## 131. Familie: Gramineae. (Gräser.)

Blüthen zwitterig, seltner einhäusig oder vielehig, äußerst selten zweihäusig-vielehig, nicht selten zum Theil geschlechtslos, mit spelzenartiger Blüthenhülle, in Aehrchen. Aehrchen (Spicula) viel- — einblüthig, mit einer meist zweiblättrigen, selten einblättrigen Blüthenscheide (Spatha) versehen, sehr selten ohne Blüthenscheide; Blüthenscheidenblätter spelzenartig, zu beiden Seiten des Aehrchens wechselständig, selten neben einander vor die Blüthen gestellt, grannenlos oder begrannt. Blüthen entweder in vielblüthigen Aehrchen auf einem kahlen oder behaarten Blüthenspindelchen (Axiculus) wechselständig, oder in ein- — zweiblüthigen Aehrchen sitzend oder gestielt, öfters zum Theil verkümmert und einen Ansatz (Rudimentum) einer Blüthe in Form eines Stielchens oder einer Schuppe bildend. Blüthenhülle, zwei-, selten einblättrig, ursprünglich zwar dreiblättrig, aber 2 Blüthenhüllblätter verwachsen sehr frühzeitig zu dem oberen Blüthenhüllblatte; Blüthenhüllblätter wechselständig, spelzenartig, von gleicher Substanz oder das obere dünner, zarter und oft zweikielig-gefaltet, das untere oft begrannt oder beide grannenlos, sehr selten das obere begrannt. Nebenschuppen (Squamae parapetalae), welche eine Nebenkrone ausmachen, klein, meist 2 und zwar an der dem unteren Blüthenhüllblatte zugekehrten Seite stehend, seltner 3, zuweilen fehlend, meistens am Grunde fleischig verdickt, frei oder manchmal mehr oder minder zusammengewachsen oder gänzlich in eine einzige verschmolzen. Staubgefäße unterweibig, meist 3, seltner 1, 2, 4, 6, sehr selten bis 11 oder zahlreich; Staubfäden

fädlich, selten am Grunde verdickt oder verbreitert, frei oder manchmal am Grunde zusammengewachsen; Staubbeutel mittenbefestigt, schaukelnd, selten grundbefestigt, linealisch, länglich oder ovalrundlich, beidendig oder seltner nur am Grunde ausgerandet oder zweispaltig, zweifächerig, an der Spitze manchmal bärtig, jedes Fach in einem Längsspalte oder selten an der Spitze in einem ovalen Loche aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oberständig, sitzend oder gestielt, kahl oder mehr oder minder behaart, einfächerig, eineiig; das Eichen meist unächt seitenständig, indem der Samenträger durch einseitige Ausbildung des Fruchtknotens als ein Theil der Wand der Fruchtknotenhöhle erscheint, selten grundständig, sehr selten unter der Spitze hängend, der Eimund abwärts gerichtet; Griffel 2, selten 1, sehr selten 3, fädlich, mehr oder minder verlängert, oder fehlend; Narben 2, sehr selten 1, fädlich, federig oder flaumig, selten fein papillig-gezähnelt. Schließfrucht samenartig, frei oder mit den Blüthenhüllblättern verwachsen (umschalt), an der einen Seite mit einer Furche durchzogen oder furchenlos, stielrund, seltner planconver oder zusammengedrückt, glatt, sehr selten feingerieft, kahl oder behaart; Fruchtschale häutig, selten knorpelig oder krustenartig, an der dem Keimlinge entgegengesetzten Seite oft mit einem Flecke bezeichnet. Samen eiweißhaltig; Eiweiß mehlig, reichlich, aus der Keimmasse (Endospermium) entstanden; Keimling an der Seite des Eiweißes am Grunde des Samenrückens liegend, einsamenlappig, der Samenlappen schildförmig, außen mit einer Längsfurche versehen, an den Rändern zuweilen in ein Röhrchen verwachsen, das Knöspchen kegelförmig, das Würzelchen stumpf, Nebenwurzeln entwickelnd.

Einjährige oder ausdauernde, meistens rasenbildende, selten holzige, strauchartige oder gar bäumchenartige Gewächse; Wurzel zaserig, ausläuferlos oder ausläufertreibend, oder ein kriechender Wurzelstock; Stengel (Halm) walzig, selten zusammengedrückt, hohlröhrig oder mit Mark erfüllt, knotig-gegliedert, an den Knoten ringförmig verdickt oder selten eingeschnürt, astlos oder seltner ästig; Blätter zweizeilig-wechselständig; Blattscheide an der einen Seite längs gespalten oder selten eine geschloßne Röhre bildend; Blattscheibe meist linealisch, selten lanzettig, länglich oder eirund, parallelnervig, ganzrandig, am Grunde meist ein Blatthäutchen (Ligula) tragend; Aehrchen in Aehren, Köpfen, Trauben oder Rispen, sitzend oder gestielt, selten in die verdickte Blüthenspindel eingesenkt.

Von dieser Familie enthalten folgende Gruppen auch in der deutschen Flora vorkommende Gattungen:

### 1. Gruppe: Olyreae. (Blickenartige Gräser.)

Blüthen 1häusig, die männlichen anders gestaltet, als die weiblichen.

### 737. Gattung: Zea Lin. (Mais.)

Blüthen einhäusig. Männliche Blüthen in endständiger Rispe mit traubenförmigen Aesten: Aehrchen zweiblüthig, beide Blüthen sitzend, männlich. Blüthenscheide zweiblättrig, krautig; Blüthenscheidenblätter fast gleich, concav, grannenlos, das untere zwei- —fünfnervig, das obere zweinervig. Blüthenhülle zweiblättrig, dünnhäutig, grannenlos; das untere Blüthenhüllblatt am Rücken gewölbt, das obere zweikielig gefaltet, an der Spitze ausgerandet. Nebenschuppen 2, keilförmig, fleischig, kahl, abgestutzt. Staubgefäße 3; Staubfäden fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Blüthen in blattwinkelständigen, walzlichen, dicken, in vielen blattlosen Blattscheiden eingeschloßnen Aehren: Aehrchen auf der dicken Spindel in Längenreihen dicht stehend, sitzend, zwei- oder dreiblüthig; die Blüthen sitzend, die obere weiblich, die untere oder beide untere geschlechtslos. Blüthenscheide zweiblättrig, häutig; Blüthenscheidenblätter breit, nervenlos, fast so lang als die weibliche Blüthe, das untere größer, gewimpert, an der Spitze eingedrückt, das obere kurz gespitzt. Die weibliche Blüthe: Blüthenhülle zweiblättrig, häutig; Blüthenhüllblätter breit, nervenlos, den Blüthenscheidenblättern ähnlich gestaltet, wimperlos, das untere größer, an der Spitze ausgerandet, das obere ungekielt, kurz gespitzt. Nebenschuppen und Staubgefäße fehlend. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, eirund, kahl, einfächerig, eineiig; das Eichen grundständig; Griffel 1, endständig, fädlich; Narbe 1, fädlich, zusammengedrückt, äußerst lang, an beiden Seiten entfernt gewimpert, weit aus den die Aehre umschließenden Scheiden herabhängend. Die geschlechtslose Blüthe: Blüthenhülle zweiblättrig, häutig, nervenlos, am Rücken zusammengedrückt; das untere Blüthenhüllblatt größer, an der Spitze breit abgestutzt und etwas eingedrückt, das obere an beiden Rändern eingeschlagen, an der Spitze ausgerandet. Nebenschuppen, Staubgefäße und Stempel fehlend. Schließfrucht groß, fast kugelig oder verkehrt-eirund, an den Seiten mehr oder minder zusammengedrückt, dicht in Gruben der dicken Blüthenspindel sitzend, am Grunde von den häutigen Blüthenscheiden- und Blüthenhüllblättern umgeben, frei.

Ein einjähriges, hohes Gras; Stengel dick, mit Mark erfüllt; Blätter breit, flach, mit dickem Mittelnerven; Blatthäutchen kurz, gewimpert; die männliche Rispe ausgebreitet; die weiblichen Aehren dick, ihre Aehrchen in vielen Längsreihen sitzend. Die weiblichen Aehrchen enthalten außer der weib-

Fig. 732.



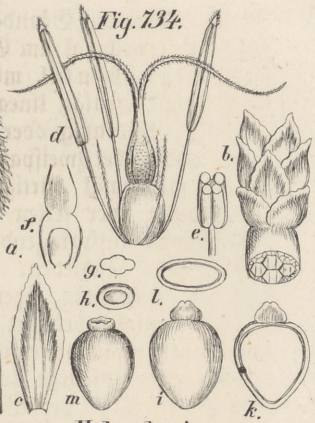
Cladium.

Fig. 733.



Rhynchospora.

Fig. 734.



Heleocharis.

Fig. 735.



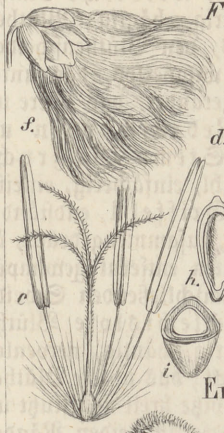
Scirpus.

Fig. 736.



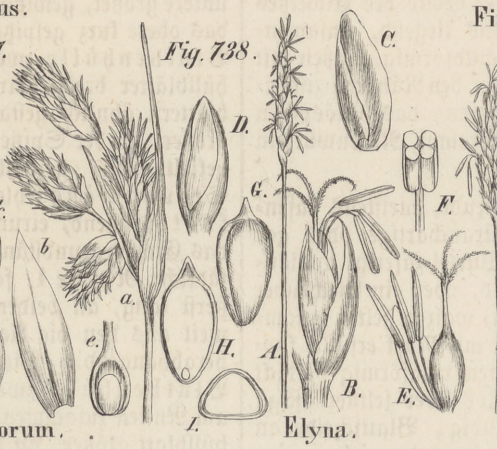
Fimbristylis.

Fig. 737.



Eriophorum.

Fig. 738.



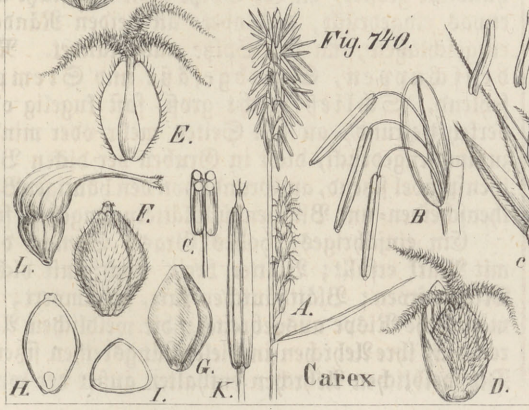
Elyna.

Fig. 739.



Kobresia.

Fig. 740.



Carex.

Fig. 741.



Erianthus.

Stadt-
bücherei
Elbing

lichen Blüthe bald nur 1 geschlechtslose Blüthe, bald noch eine zweite, theils aus 1, theils aus 2 Blüthenhüllblättern bestehende geschlechtslose Blüthe.

Diese Gattung enthält nur eine, auch innerhalb der deutschen Flora angebaute, in Größe und Farbe der Aehrchen und Früchte mannichfach abändernde Art: Z. Mays L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 94. Fig. 744.: Zea Mays Lin.: a. ein Stück eines Astes der männlichen Rispe, in nat. Gr.; b. 2 männliche Aehrchen, vergr.; c. das untere und d. das obere Blüthenhüllblatt einer männlichen Blüthe, vergr.; e. der untere Theil der querdurchschnittnen Blüthenhülle einer männlichen Blüthe, vergr.; f. die noch unaufgesprungnen Staubgefäße und die Nebenschuppen aus einer männlichen Blüthe, vergr.; g. eine weibliche Aehre, verkl.; h. ein weibliches Aehrchen, an welchem der größte Theil der Narbe abgeschnitten ist, vergr.; i. das untere und k. das obere Blüthenscheidenblatt, vergr.; l. die geschlechtslose Blüthe aus einem weiblichen Aehrchen, vergr.; m. das untere und n. das obere Blüthenhüllblatt der vollständigen weiblichen Blüthe, vergr.; o. Fruchtknoten, vergr.; p. Schließfrucht, in nat. Gr.; q. Schließfrucht quer durchschnitten, vergr.; r. Schließfrucht nebst dem Keimlinge senkrecht durchschnitten, vergr.

## 2. Gruppe: Andropogoneae. (Bartgrasartige Gräser.)

Aehrchen am Rücken zusammengedrückt, 1blüthig und mit noch einem aus einem Blüthenhüllblatte bestehenden Ansatze einer unteren Blüthe oder mit noch einer unteren männlichen Blüthe versehen; unteres Blüthenscheidenblatt größer; die Griffel lang; Narben sprengwedelig, unter der Spitze der Blüthe hervortretend. — Aehrchen an den Gelenken der bei der Reife meist brüchigen und in einzelne Glieder zerfallenden Aehre oder Rispe paarig, das eine davon sitzend oder fast sitzend, das andere gestielt, die endständigen zu 3, von denen die seitlichen gestielt und das mittlere sitzend ist.

### 738. Gattung: Erianthus Rich. (Rauchgras.)

Aehrchen länglich-linealisch, an den Gelenken der Aeste paarig, das eine sitzend, das andere gestielt, auf der Spitze der Aeste zu 3, deren seitenständige gestielt, das mittlere sitzend, alle gleichgestaltet, zwitterig, einblüthig und zugleich einen aus 1 Blüthenhüllblatte bestehenden Ansatz einer unteren geschlechtslosen Blüthe oder selten eine untere mit 2 Blüthenhüllblättern versehene männliche Blüthe enthaltend. Blüthenscheide zweiblättrig, papierartig, länger, als die Blüthe, außen von seidigen Haaren umgeben; das untere Blüthenscheidenblatt größer, ei-lanzettig, auf dem Rücken ziemlich platt, ungekielt, das obere conver-gekielt. Geschlechtslose Blüthe aus 1 Blüthenhüllblatte bestehend, dasselbe ei-lanzettig, zugespitzt, größer, als das untere Blüthenhüllblatt der Zwitterblüthe, grannenlos, am Rande gewimpert. Zwittrige Blüthe sitzend; Blüthenhülle zweiblättrig, häutig; das untere Blüthenhüllblatt ei-länglich, in eine borstenförmige Granne endend, das obere lineal-länglich, ungekielt, an der Spitze zweizähnig. Nebenschuppen 2, ungleich-zweilappig, kahl. Staubgefäße 2—3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel linealisch, mittenbefestigt, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oval, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, endständig, verlängert; Narben fädlich, sprengwedelig, zottig, unter der Spitze der Blüthe hervortretend. Schließfrucht oval-länglich, stielrund, furchenlos, kahl, glatt, von der Blüthenhülle umgeben, frei.

Ausdauernde Gräser; Rispe endständig; Rispenäste gegliedert und leicht in die Glieder zerfallend; Aehrchen am Grunde mit dem Stielchen gegliedert. [Ripidium Trin.; Andropogonis spec. Lin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora 1 Art:

Rispe sehr ästig; Blüthenscheidenblätter des sitzenden Aehrchens fast kahl, des gestielten Aehrchens am unteren Theile lang behaart; Rispenästchen lang behaart, die Haare am Grunde der Aehrchen gedrängter und um die letzteren einen dichten Haarkranz bildend, der so lang oder noch etwas länger, als das Aehrchen ist; Blätter gekielt, anfänglich rinnig: E. Ravennae P. B.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 93. Fig. 741.: Erianthus Ravennae P. B.: a. ein Stück eines Rispenastes, in nat. Gr.; b. 2 Aehrchen, vergr.; c. ein Aehrchen, an welchem die Haare weggenommen sind, vergr.; d. das obere Blüthenscheidenblatt, vergr.; e. das untere und f. das obere Blüthenhüllblatt der Zwitterblüthe, vergr.; g. der untere Theil der quer durchschnittnen Blüthenhülle der Zwitterblüthe, vergr.; h. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; i. die beiden Nebenschuppen, vergr.; k. Stempel, vergr.; l. Schließfrucht, vergr.; m. Querdurchschnitt der Schließfrucht, vergr.

### 739. Gattung: Andropogon Lin. (Bartgras.)

Aehrchen lanzett-linealisch, an den Gelenken der Aeste paarig, das eine sitzend und zwitterig, das andere gestielt und männlich, auf der Spitze der Aeste zu 3, die seitenständigen gestielt, das mittlere sitzend, alle fast gleichgestaltet, einblüthig und zugleich noch einen, aus 1 Blüthenhüllblatte bestehenden Ansatz einer unteren geschlechtslosen Blüthe oder seltner eine untere mit 2 Blüthenhüllblättern versehene geschlechtslose Blüthe enthaltend. Männliche Aehrchen: Blüthenscheide zweiblättrig, beide Blätter auf dem Rücken etwas platt, grannenlos oder seltner begrannt. Geschlechtslose Blüthe entweder aus 1 dünnhäutigen, durchsichtigen Blüthenhüllblatte oder selten aus 2 Blüthenhüllblättern bestehend. Männliche Blüthe sitzend: Blüthenhülle zweiblättrig oder manchmal einblättrig, dünnhäutig, durchsichtig, das untere Blüthenhüllblatt grannenlos, manchmal stachelspitzig, das obere sehr klein, zuweilen fehlend. Nebenschuppen 2, keilförmig, abgestutzt, kahl. Staubgefäße 3, wie in der Zwitterblüthe. Stempel verkümmert oder fehlend. — Zwittrige Aehrchen: Blüthenscheide zweiblättrig, länger, als die Blüthe, mehr oder minder steif; Blüthenscheidenblätter fast gleichlang, länglich oder lanzettig, das untere vielnervig, am Rücken etwas platt, das obere dreinervig, conver oder gekielt, beide grannenlos oder seltner begrannt. Ge-

schlechtslose Blüthe aus 1, dem äußeren Blüthenscheidenblatte gegenständigen dünnhäutigen, durchsichtigen Blüthenhüllblatte bestehend, selten zweiblättrig, dasselbe ei-lanzettig, zugespitzt, grannenlos, wenig kürzer, als die Blüthenscheide. Zwittrige Blüthe sitzend: Blüthenhülle zweiblättrig, manchmal einblättrig, dünnhäutig, durchsichtig; das untere Blüthenhüllblatt an der Spitze ganz, ausgerandet oder zweispaltig, mit einem in eine gerade oder gedrehte Granne auslaufenden Mittelnerven, zuweilen gänzlich nur aus der Granne bestehend, das obere sehr klein, stumpf, ganzrandig oder unregelmäßig-gezähnelt, ganz oder zweispaltig, zuweilen fehlend. Nebenschuppen 2, keilförmig, abgestutzt, meist ganz, kahl. Staubgefäße 3, selten 1; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel linealisch, mittenbefestigt, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten eirund, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, endständig, verlängert; Narben fädlich, sprengwedelig, zottig, unter der Spitze des Aehrchens hervortretend. Schließfrucht länglich-elliptisch, am Rücken etwas zusammengedrückt, kahl, glatt, von der Blüthenhülle umgeben, frei.

Gräser mit ästigem oder astlosem Stengel; Aehrchen behaart oder kahl, in einzelnen, paarigen, fingerförmig oder büschelig gehäuften Aehren oder in Rispen; Blüthenspindel der Aehren gegliedert, oft behaart. Bei Andropogon Gryllus tragen die Rispenäste meist nur 3 endständige, selten 5 Aehrchen. [Pollinia Spreng.]

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora folgende Arten:

1. Dactylopogon Koch.: Aehren fingerförmig oder traubig gestellt, an den Seiten und auf der Spitze Aehrchen tragend. [Andropogon Trin., N. v. E.]

Aehren zu 5—10, fingerförmig gehäuft; Blüthenscheidenblätter gestreift, das untere des Zwitterährchens vom Grunde bis fast zur Mitte zottig, des männlichen Aehrchens kahl; Blüthenspindel und Blüthenstielchen zottig:
A. Ischaemum L.

Aehren auf der Spitze der Blüthenstiele paarig; die Blüthenstiele lang, unterwärts von einem kahlen Blatte umscheidet, rispig; das untere Blüthenscheidenblatt der Aehrchen zottig, das obere kahl oder an der Spitze wenig behaart, Granne des Zwitterährchens 6mal so lang, als das Aehrchen selbst; Blüthenspindel und Blüthenstielchen zottig:
A. pubescens Vis.

Aehrchen zu 2 auf der Spitze des Stengels fast sitzend; Aehrchen kahl; Granne des Zwitterährchens 2mal so lang, als das Aehrchen; Stengel aufrecht, (meist) astlos:
A. distachyus L.

2. Chrysopogon Koch.: Aeste der Rispe wirtelig, nur auf der Spitze 3 (selten 5) Aehrchen tragend, an den Seiten ohne Aehrchen. [Chrysopogon Trin., N. v. E.]

Rispenäste einfach, auf der Spitze 3 (selten 5) Aehrchen tragend, an den Seiten ohne Aehrchen; Blüthenstielchen am Grunde bärtig; Granne des Zwitterährchens kurzhaarig, 3mal so lang, als das Aehrchen; Blüthenscheidenblätter begrannt:
A. Gryllus L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 94. Fig. 743.: Andropogon Ischaemum Lin.: a. die Aehren auf der Spitze des Stengels, in nat. Gr.; b. ein sitzendes und ein gestieltes Aehrchen, vergr.; c. das untere Blüthenscheidenblatt des sitzenden (zwittrigen) Aehrchens und d. des gestielten (männlichen) Aehrchens, vergr.; e. das obere Blüthenscheidenblatt, die geschlechtslose und die Zwitterblüthe aus einem sitzenden Aehrchen, vergr.; f. das obere Blüthenscheidenblatt und das Blüthenhüllblatt der geschlechtslosen Blüthe aus einem sitzenden Aehrchen, quer durchschnitten, vergr.; g. das untere begrannte Blüthenhüllblatt der Zwitterblüthe aus einem sitzenden Aehrchen, vergr.; h. die beiden Nebenschuppen aus der Zwitterblüthe, vergr.; i. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel, quer durchschnitten, vergr.; k. Stempel der Zwitterblüthe, vergr.; l. Schließfrucht, vergr.; m. das obere Blüthenhüllblatt der männlichen Blüthe aus einem gestielten Aehrchen, vergr.

## 740. Gattung: Heteropogon Pers. (Schopfgras.)

Blüthen einhäusig. Aehrchen an den Gelenken der Spindel paarig, das eine sitzend, das andere gestielt, auf der Spitze der Spindel zu 3, die seitenständigen gestielt und das mittlere sitzend, alle einblüthig und zugleich noch einen aus 1 Blüthenhüllblatte bestehenden Ansatz einer unteren geschlechtslosen Blüthe enthaltend, die unteren von den sitzenden krautig und männlich, die oberen von den sitzenden knorpelig-lederig und weiblich, die gestielten sämmtlich männlich. Männliche Aehrchen: Blüthenscheide zweiblättrig, länger, als die Blüthe, papierartig-krautig, grannenlos; das untere Blüthenscheidenblatt länglich, über dem Rücken flach-conver, vor dem Rande ringsum mit einem an der Spitze gezähnelten Flügelrande eingefaßt, das obere Blüthenscheidenblatt conver. Geschlechtslose Blüthe aus 1, dem äußeren Blüthenscheidenblatte gegenständigen Blüthenhüllblatte bestehend, dasselbe ei-lanzettig, fast so lang, als die Blüthenscheide, dünnhäutig, durchsichtig, grannenlos. Männliche Blüthe sitzend: Blüthenhülle zweiblättrig, dünnhäutig, durchsichtig, grannenlos; das untere Blüthenhüllblatt lanzettig, kürzer, als die geschlechtslose Blüthe, das obere viel kleiner. Nebenschuppen 2, oval, ganz stumpf. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel linealisch, mittenbefestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Weibliche Aehrchen: Blüthenscheide zweiblättrig, länger, als die Blüthe, knorpelig-lederig, grannenlos; Blüthenscheidenblätter ohne Flügelrand, das untere lineal-länglich, am Rücken etwas platt, an den Rändern eingekrümmt, das obere in 3 Kiele gefaltet, deren mittelster breit und etwas platt ist. Geschlechtslose Blüthe: wie in den männlichen Aehrchen, aber kürzer. Weibliche Blüthe sitzend: Blüthenhülle zwei- oder einblättrig, dünnhäutig; das untere Blüthenhüllblatt sehr schmal, in eine lange gedrehte Granne endend und fast nur aus dieser letztern bestehend, das obere äußerst klein oder fehlend. Nebenschuppen 2, kleiner, als in den männlichen Blüthen, abgestutzt, oder fehlend. Staubgefäße fehlend oder ganz verkümmert. Stempel 1; Fruchtknoten oval, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, lang;

Narben fädlich, sprengwedelig, zottig, an der Spitze des Aehrchens vortretend. Schließfrucht länglich, von der Blüthenhülle umgeben, frei.

Ausdauernde Gräser; Aehrchen in einfacher endständiger, dichter, nur am oberen Theile begrannter Aehre; Blüthenspindel gegliedert. [Andropogonis spec. Lin.]

Von dieser Gattung findet sich in der deutschen Flora nur 1 Art:

Männliche Aehrchen kahl; Blüthenscheide der weiblichen Aehrchen behaart: H. Allionii R. et S.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 94. Fig. 745.: Heteropogon Allionii R. et S.: A. die Aehre, in nat. Gr.; B. ein sitzendes und ein gestieltes männliches Aehrchen vom untern Theile der Aehre, vergr.; C. der untere Theil der quer durchschnittnen Blüthenscheide eines sitzenden männlichen Aehrchens, vergr.; D. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel aus einer männlichen Blüthe, vergr.; E. derselbe quer durchschnitten, vergr.; F. die beiden Nebenschuppen aus einer männlichen Blüthe, vergr.; G. ein gestieltes männliches und ein sitzendes weibliches Aehrchen, an welchem letztern der größte Theil der Granne abgeschnitten ist, vom oberen Theile der Aehre, vergr.; H. der untere Theil der quer durchschnittnen Blüthenscheide eines weiblichen Aehrchens, vergr.; I. die beiden Nebenschuppen aus einer weiblichen Blüthe, vergr.; K. Stempel aus einer weiblichen Blüthe, vergr.; L. Schließfrucht von der Bauchseite und M. vom Rücken gesehen, vergr.; N. die Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.

## 741. Gattung: Sorghum Pers. (Sorghogras.)

Aehrchen an den Gelenken der Rispenäste paarig, das eine sitzend, eirund oder eirund-oval und zwitterig, das andere gestielt, länglich-lanzettig und männlich, auf der Spitze der Aeste zu 3, die seitenständigen gestielt, männlich, das mittlere sitzend, zwitterig, alle einblüthig und zugleich noch einen aus 1 Blüthenhüllblatte bestehenden Ansatz einer unteren geschlechtslosen Blüthe enthaltend. Männliche Aehrchen: Blüthenscheide zweiblättrig, krautig, länger, als die Blüthe, grannenlos; Blüthenscheidenblätter lanzettig. Geschlechtslose Blüthe aus 1, dem äußern Blüthenscheidenblatte gegenständigen Blüthenhüllblatte bestehend, dasselbe ei-lanzettig, häutig, fast so lang, als die Blüthenscheide. Männliche Blüthe sitzend: Blüthenhülle zweiblättrig, häutig, grannenlos; das untere Blüthenhüllblatt ei-lanzettig, zugespitzt, das obere weit kleiner. Nebenschuppen 2, keilförmig, abgestutzt, auf dem obern Ende bärtig, frei oder am Grunde zusammengewachsen. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel linealisch, mittenbefestigt, endlich beidendig-ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. — Zwittrige Aehrchen: Blüthenscheide zweiblättrig, lederig-knorpelig, glänzend, kahl oder behaart, länger, als die Blüthe, grannenlos; das untere Blüthenscheidenblatt auf dem Rücken platt, an der Spitze dreizähnig, das obere am Rücken gewölbt, an den Rändern eingekrümmt. Geschlechtslose Blüthe wie in dem männlichen Aehrchen, an der Spitze zweizähnig. Zwittrige Blüthe sitzend: Blüthenhülle zweiblättrig, häutig; das untere Blüthenhüllblatt zweispaltig, mit einer Granne aus der Bucht, das obere klein und schmäler. Nebenschuppen und Staubgefäße wie in der männlichen Blüthe. Stempel 1; Fruchtknoten eirund, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, verlängert, unter der Spitze des Aehrchens vortretend; Narben fädlich, sprengwedelig, zottig. Schließfrucht eirund, am Rücken etwas zusammengedrückt, von der Blüthenhülle umgeben, frei.

Einjährige oder ausdauernde hohe Gräser, mit markigem Stengel; Blätter meist breit, mit dickem Mittelnerven; Rispe sehr ästig, ausgebreitet oder gedrungen. Manchmal ändert eine Art bei der Cultur ohne Grannen ab. [Holci spec. Lin.; Blumenbachia Koel.]

Von dieser Gattung kommen folgende Arten, zum Theil nur angebaut, in der deutschen Flora vor:

Rispe abstehend-ausgebreitet; zwittrige Aehrchen länglich, männliche lanzettig, und ihr Stielchen mehr, als halb so lang, als das Aehrchen; Wurzel ausläufertreibend; (ändert bei der Cultur auch ohne Grannen ab):
S. halepense Pers.

Rispenäste fast bis zur Mitte nackt, zur Blüthezeit weit abstehend, zur Fruchtzeit aufrecht; zwittrige Aehrchen verkehrt-eirund-elliptisch, männliche lanzettig und ihr Stielchen ¼ so lang, als das Aehrchen; Wurzel ausläuferlos:
S. saccharatum Pers.

Rispe dicht zusammengezogen, ei-länglich; zwittrige Aehrchen verkehrt-eirund, männliche länglich-lanzettig, sehr kurz gestielt; Wurzel ausläuferlos: S. vulgare Pers.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 94. Fig. 742.: A.—I. Sorghum halepense Pers.: A. ein Stückchen der Rispe, in nat. Gr.; B. ein sitzendes und ein gestieltes Aehrchen, vergr.; C. der untere Theil der quer durchschnittnen Blüthenscheide eines sitzenden (zwittrigen) Aehrchens, vergr.; D. die geschlechtslose und die zwittrige Blüthe aus einem sitzenden grannenlosen Aehrchen, an welcher die Staubgefäße weggenommen sind, vergr.; E. das begrannte untere Blüthenhüllblatt der Zwitterblüthe, vergr.; F. die Nebenschuppen aus der Zwitterblüthe, vergr.; G. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; H. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; I. der Fruchtknoten mit dem Grunde der Griffel, vergr.

K.—L.: Sorghum vulgare Pers.: K. eine Schließfrucht, vergr.; L. dieselbe quer durchschnitten, vergr.

### 3. Gruppe: Paniceae. (Fennichgrasartige Gräser.)

Aehrchen am Rücken conver oder zusammengedrückt, an der entgegengesetzten Seite flach oder ziemlich flach, 1blüthig oder 1blüthig mit einem Ansatze zu einer unteren Blüthe, welcher meist gleichsam ein drittes Blatt der Blüthenhülle ausmacht; Blüthenscheide 2blättrig, das untere Blüthenscheidenblatt kleiner, öfters äußerst klein, oder zuweilen fehlend, der flachen oder ziemlich flachen Seite des Aehrchens angedrückt; die Griffel verlängert; Narben sprengwedelförmig, unter der Spitze der Blüthe hervortretend.

## 742. Gattung: Lappago Schreb. (Klettengras.)

Aehrchen ei-länglich, einblüthig, mit Zwitterblüthe, an der Außenseite gewölbt, an der entgegengesetzten Seite flach. Blüthenscheide zweiblättrig, grannenlos, das untere Blüthenscheidenblatt

sehr klein, eirund, flach, dünnhäutig, glatt, an der Spitze zweizähnig, das obere weit größer, ei-lanzettig, lederig, am Rücken gewölbt, fünf-—siebennervig, auf den Nerven mit dicklichen, meist hakigen Weichstacheln besetzt, länger, als die sitzende Blüthe. Blüthenhülle zweiblättrig, häutig, grannenlos; das untere Blüthenhüllblatt ei-lanzettig, zugespitzt, am Rücken platt, das obere am Rücken conver, ungekielt. Nebenschuppen 2, keilförmig, abgestutzt, ganz, kahl. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel linealisch, mittenbefestigt, am Grunde ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oval, zwischen den beiden Griffeln in ein Spitzchen verlängert, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, fädlich, mittellang, aus einander gestellt; Narben fädlich, federig, unter der Spitze der Blüthe vortretend. Schließfrucht länglich, stielrundlich, an der einen Seite etwas flachgedrückt, von der häutigen Blüthenhülle bedeckt, frei.

Ein einjähriges, ausgebreitetes Gras; Stengel am Grunde oft wurzelnd; Blätter lineal-lanzettig, flach, durch entfernte Borsten gewimpert; Blatthäutchen aus einer Reihe von Haaren gebildet; Rispe schmal, traubenförmig, Rispenäste sehr kurz, 2—3 Aehrchen tragend, das oberste Aehrchen jedes Astes kleiner und meist unausgebildet. [Cenchri spec. Lin.; Tragus Hall., Desf.]

Diese Gattung enthält nur 1 Art: L. racemosa Schreb.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 94. Fig. 746.: Lappago racemosa Schreb.: A. die Spitze des Stengels mit der traubenförmigen Rispe, in nat. Gr.; B. die Aehrchen eines Rispenastes, vergr.; C. das untere Blüthenscheidenblatt, vergr.; D. die Blüthe, vergr.; E. der untere Theil der quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; F. die beiden Nebenschuppen, vergr.; G. ein Staubbeutel, vergr.; H. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; I. Stempel, vergr.; K. Schließfrucht, vergr.; L. der untere Theil der quer durchschnittnen Schließfrucht, vergr.; M. Schließfrucht längs durchschnitten, vergr.

## 743. Gattung: Panicum Lin. (Fennichgras.)

Aehrchen eirund oder länglich, nicht von einer aus Borsten bestehenden Hülldecke umgeben, am Rücken gewölbt, an der Bauchseite platt oder ziemlich platt, einblüthig und zugleich noch einen, aus 1 Blüthenhüllblatte bestehenden Ansatz einer unteren geschlechtslosen Blüthe oder eine mit 2 Blüthenhüllblättern versehene untere geschlechtslose oder männliche Blüthe enthaltend; die Blüthen sitzend. Blüthenscheide zwei- oder manchmal einblättrig, krautig-häutig, grannenlos oder begrannt; das untere Blüthenscheidenblatt flach oder ziemlich flach, etwa um die Hälfte oder mehrfach kleiner, als die Blüthe, zuweilen sehr klein oder gänzlich fehlend, das obere so lang oder kürzer als die Blüthe, conver. Geschlechtslose (oder zuweilen männliche und mit 3 Staubgefäßen versehene) Blüthe dem unteren Blüthenscheidenblatte gegenständig: Blüthenhülle ein-—zweiblättrig, das untere Blüthenhüllblatt etwas länger, als die Zwitterblüthe, krautig-häutig, grannenlos oder begrannt, nervig, das obere weit kleiner, dünnhäutig, an den Rändern eingeschlagen, an der Spitze ausgerandet, öfters fehlend. Staubgefäße und Stempel fehlend oder nur die ersteren vorhanden. — Zwittrige Blüthe: Blüthenhülle zweiblättrig, knorpelig oder lederig, grannenlos; Blüthenhüllblätter fast gleichlang, das untere gewölbt, und das obere fast flache, an den Rändern eingeschlagne umfassend. Nebenschuppen 2, keilförmig oder verkehrt-eirund, kahl, ganz. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel linealisch, beidendig ausgerandet, mittenbefestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oval oder eirund, kahl, einfächerig, eineiig, die äußere Eihaut nur die untere Hälfte des Eichens umfassend; Griffel 2, fadenförmig, lang; Narben fädlich, sprengwedelig, zottig, unter der Spitze der Blüthe hervortretend. Schließfrucht eirund oder elliptisch-länglich, fast stielrundlich, an der Bauchseite ein wenig zusammengedrückt, glatt, von den knorpeligen erhärteten Blüthenhüllblättern fest umschlossen, frei.

Flachblättrige, meist einjährige Gräser; Aehrchen in Rispen oder in einer Aehre oder mehrern fingerförmig oder rispig gestellten Aehren.

Von dieser Gattung, welche in folgende 4 Untergattungen eingetheilt wird, kommen die hier aufgeführten Arten in der deutschen Flora vor:

1. Digitaria Koch. (Fingergras): Aehren einfach, einseitig, fast fingerförmig gestellt; Aehrchen grannenlos, paarig, das eine kurz-, das andere länger-gestielt; Blüthenspindel an der einen Seite ohne Aehrchen, verbreitert. [Digitaria Scop.; Syntherisma Schrad.]

* Unteres Blüthenhüllblatt der geschlechtslosen Blüthe auf den äußersten Seitennerven steifhaarig-gewimpert, kahl, am Rande flaumig; Aehrchen länglich-lanzettig; Aehren meist zu 5, fingerförmig, aufrecht-abstehend; Blätter und Blattscheiden mehr oder minder behaart: P. ciliare Retz.

** Unteres Blüthenhüllblatt der geschlechtslosen Blüthe wimperlos.

Aehrchen länglich-lanzettig; oberes Blüthenscheidenblatt halb so lang, als die Blüthe; unteres Blüthenhüllblatt der geschlechtslosen Blüthe kahl, am Rande flaumig; Aehren meist zu 5, fingerförmig, aufrecht-abstehend; Blätter und Blattscheiden mehr oder minder behaart: P. sanguinale L.

Aehrchen elliptisch; oberes Blüthenscheidenblatt so lang, als die Blüthe und nebst dem unteren Blüthenhüllblatte der geschlechtslosen Blüthe flaumig, mit kahlen Nerven; Aehren meist zu 3—4 fingerförmig; Blätter und Blattscheiden kahl: P. glabrum Gaudin.

2. Echinochloa Koch. (Stachelgras): Aehrchen in Rispen, welche aus einseitigen zusammengesetzten Aehren gebildet sind; Blüthenscheidenblätter in eine scharfe Granne oder Stachelspitze zugespitzt. [Echinochloa P. Beauv.]

Aehren wechsel- und gegenständig, zusammengesetzt, linealisch; Aehrchen genähert, begrannt, steifhaarig; allgemeine Blüthenspindel am Grunde 5kantig; unteres Blüthenhüllblatt der geschlechtslosen Blüthe kurz- oder lang-begrannt: P. Crus galli L.

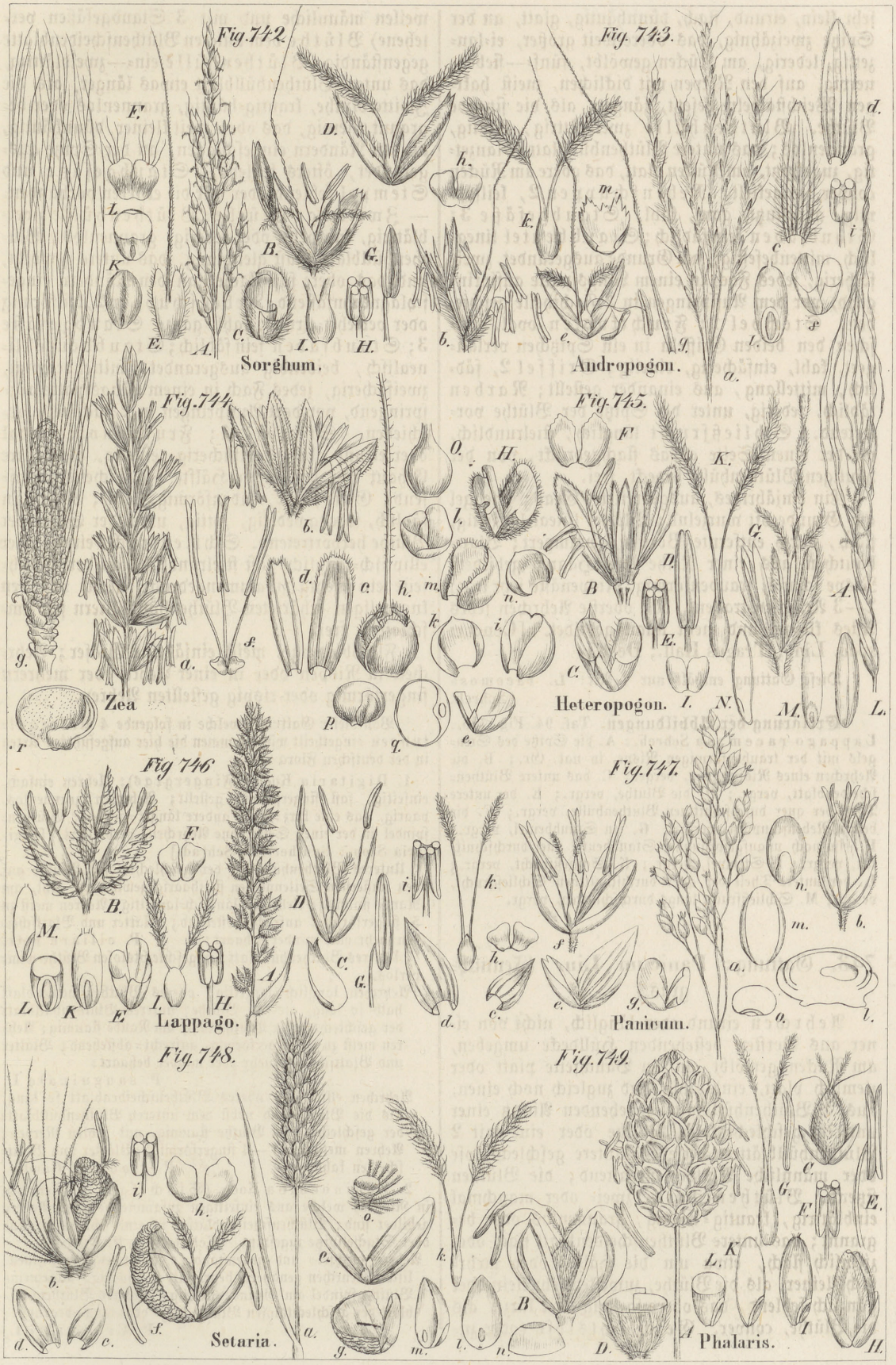


Fig. 742.
Sorghum.
Fig. 743.
Andropogon.
Fig. 744.
Zea
Fig. 745.
Heteropogon.
Fig. 746
Lappago.
Fig. 747.
Panicum.
Fig. 748.
Setaria.
Fig. 749.
Phalaris.

Stadt-
bücherei
Elbing

3. Hoplismenus Koch. (Grannenhirse): Aehrchen in wenigblüthige Büschel oder sehr kurze Aehren gehäuft, welche an der gemeinschaftlichen Blüthenspindel wechselständig und in Zwischenräumen von einander entfernt stehen; Blüthenscheidenblätter begrannt, das untere lang begrannt. [Orthopogon R. Br.; Hippagrostis Rumph.; Oplismenus P. B.]
Aehrchenbüschel etwa 10, wenigblüthig, in eine unterbrochne Aehre gestellt; Blüthenscheidenblätter kahl, gewimpert, begrannt, Grannen kahl, stumpf; Blüthenspindel, Stengel und Blattscheiden durch weit abstehende Haare rauchhaarig; Blätter ei-lanzettig, wellig:
P. undulatifolium Ard.

4. Panicum (Hirsengras): Aehrchen grannenlos, einzeln in ausgebreiteten oder zusammengezogenen Rispen, welche nicht aus Aehren bestehen; Blüthenhüllblätter in eine kurze Stachelspitze zugespitzt, grannenlos. [Panicum Pal. Beauv.]
Rispe überhängend, groß, (ausgebreitet oder zusammengezogen); Blätter lanzettig, nebst den Blattscheiden stark rauchhaarig; Blüthenscheidenblätter zugespitzt-stachelspitzig:
P. miliaceum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 94. Fig. 747.: Panicum miliaceum Lin.: a. ein Rispenast, in nat. Gr.; b. Aehrchen, vergr.; c. unteres und d. oberes Blüthenscheidenblatt, vergr.; e. die geschlechtslose Blüthe, vergr.; f. die Zwitterblüthe, vergr.; g. Blüthenhülle einer Zwitterblüthe quer durchschnitten, vergr.; h. die Nebenschuppen, vergr.; i. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; k. Stempel, vergr.; l. das Eichen durchschnitten, vergr.; m. die von der Blüthenhülle umgebne Schließfrucht, vergr.; n. die freie Schließfrucht, vergr.; o. Querdurchschnitt der Schließfrucht, vergr.

## 744. Gattung: Setaria P. Beauv. (Borstengras.)

Aehrchen eirund, von einer aus einer—vielen, grannenförmigen Borsten bestehenden einseitigen Hülldecke, welche von dem Blüthenstielchen entspringen, an der einen Seite gestützt, am Rücken gewölbt, an der Bauchseite platt oder ziemlich platt, einblüthig und zugleich noch einen aus 1 Blüthenhüllblatte bestehenden Ansatz einer unteren geschlechtslosen oder eine mit 2 Blüthenhüllblättern versehene untere geschlechtslose oder männliche Blüthe enthaltend; die Blüthen sitzend. Blüthenscheide zweiblättrig, krautig-häutig, grannenlos; das untere Blüthenscheidenblatt flach oder ziemlich flach, kleiner, das obere conver, größer, so lang oder kürzer, als die Blüthe. Geschlechtslose (oder selten männliche) Blüthe dem unteren Blüthenscheidenblatte gegenständig: Blüthenhülle ein—zweiblättrig, grannenlos, das untere Blüthenhüllblatt so lang, als die Zwitterblüthe, oder kürzer, krautig-häutig, das obere kleiner oder fast ebenso lang, dünnhäutig, an den Rändern eingeschlagen, zuweilen fehlend. Nebenschuppen, Staubgefäße und Stempel fehlend oder die erstern allein oder zugleich mit den zweiten vorhanden. — Zwittrige Blüthe: Blüthenhülle zweiblättrig, knorpelig oder lederig, grannenlos; Blüthenhüllblätter fast gleichlang, das untere gewölbt, glatt oder runzelig und das obere fast flache und an den Rändern eingeschlagne umfassend. Nebenschuppen 2, verkehrt-eirund oder keilförmig, kahl, ganz oder ausgeschweift. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel linealisch, am Grunde zweispaltig, mittenbefestigt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oval oder länglich, einfächerig, eineiig; Griffel 2, fadenförmig, lang; Narben fädlich, sprengwedelig, zottig, unter der Spitze der Blüthe vortretend. Schließfrucht eirund, fast planconver, am Rücken gewölbt, glatt, von den knorpeligen, erhärteten Blüthenhüllblättern eng umschlossen, frei.

Flachblättrige Gräser; Aehrchen in ährenförmigen, dichten oder unterbrochnen Rispen; Blüthenstielchen an der Spitze schüsselförmig erweitert. [Panici spec. Lin.]

Von dieser Gattung finden sich folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora:
§ Die Zäckchen der die Aehrchen stützenden anhäkeligen Borsten rückwärts gerichtet; Stengel an der Spitze beim Aufwärtsstreichen scharf; ährenförmige Rispe dicht oder öfters am Grunde unterbrochen; unteres Blüthenhüllblatt der Zwitterblüthe glättlich: S. verticillata Beauv.
§§ Die Zäckchen der die Aehrchen stützenden Borsten vorwärts gerichtet; die Borsten nicht anhäkelig.
* Aehrenförmige Rispe walzlich, ungelappt.
Die um die Aehrchen stehenden Borsten grün oder mehr oder minder schmutzig purpurfarben; unteres Blüthenhüllblatt der Zwitterblüthe glättlich, so lang, als das untere Blüthenhüllblatt der geschlechtslosen Blüthe:
S. viridis Beauv.
Die um die Aehrchen stehenden Borsten rostbraungelb; unteres Blüthenhüllblatt der Zwitterblüthe stark querrunzelig, fast noch einmal so lang, als das untere Blüthenhüllblatt der geschlechtslosen Blüthe:
S. glauca Beauv.
** Aehrenförmige Rispe doppelt-zusammengesetzt, gelappt, aus vielen ästigen Trauben zusammengesetzt; unteres Blüthenhüllblatt der Zwitterblüthe glättlich; (ändert mit kürzeren und längeren Borsten der Hülldecke ab):
S. italica Beauv.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 94. Fig. 748.: Setaria glauca P. Beauv.: a. die Spitze des Stengels mit der ährenförmigen Rispe, in nat. Gr.; b. ein Aehrchen nebst den Hüllborsten, vergr.; c. das untere und d. das obere Blüthenscheidenblatt, vergr.; e. die geschlechtslose Blüthe, vergr.; f. die Zwitterblüthe, vergr.; g. die Blüthenhülle der Zwitterblüthe quer durchschnitten, vergr.; h. die Nebenschuppen, vergr.; i. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; k. Stempel, vergr.; l. Schließfrucht, von der Bauchseite gesehen, vergr.; m. Schließfrucht, vom Rande aus gesehen, vergr.; n. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; o. ein Blüthenstielchen mit dem Grunde der Hüllborsten, vergr.

### 4. Gruppe: Phalarideae. (Glanzgrasartige Gräser.)

Aehrchen an den Seiten zusammengedrückt, 1blüthig und noch 2 aus je einem Blüthenhüllblatte bestehende Ansätze einer unteren zweiten und dritten Blüthe oder 1—2 männliche untere Blüthen enthaltend; Griffel 2—1, lang; die Narben fädlich oder fast sprengwedelig, aus der Spitze des Aehrchens vortretend.

## 745. Gattung: Phalaris Lin. (Glanzgrs.)

Aehrchen an den Seiten stark zusammengedrückt, eine Zwitterblüthe und noch 1 oder 2 Ansätze einer unteren geschlechtslosen zweiten oder auch

dritten Blüthe enthaltend. Blüthenscheide zweiblättrig, grannenlos, häutig, länger, als die Blüthe; Blüthenscheidenblätter zusammengedrückt-gekielt, spitz, fast gleich, am Rückenkiele geflügelt oder flügellos. Geschlechtslose Blüthen 1 oder 2, aus je einem sitzenden, lanzettigen, grannenlosen Blüthenhüllblatte bestehend, zuweilen äußerst klein. Zwitterblüthe: Blüthenhülle zweiblättrig, lederartig, grannenlos, unteres Blüthenhüllblatt breiter, das obere einkielige umfassend. Nebenschuppen 2, klein, selten länger, als der Fruchtknoten, kahl, ganz, zuweilen fehlend. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, eirund-oval, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, lang; Narben fädlich, fast sprengwedelig, zottig, aus der Spitze des Aehrchens vortretend. Schließfrucht oval oder länglich, an den Seiten etwas zusammengedrückt, furchenlos, von der erhärteten Blüthenhülle fest umschlossen, frei.

Einjährige oder ausdauernde Gräser; Blätter flach; Aehrchen in ährenförmigen, fast kopfförmigen oder ausgebreiteten Rispen. Bei Phalaris paradoxa tragen die Rispenäste ein mittleres zwittriges Aehrchen und geschlechtslose leere Seitenährchen.

Von dieser Gattung, welche in folgende 2 Untergattungen eingetheilt wird, kommen die hier aufgeführten Arten in der deutschen Flora vor:

1. Phalaris Koch.: Aehrchen auf der Vorderseite etwas erhaben, auf der Hinterseite ausgehöhlt, in dichten ährenförmigen oder manchmal fast kopfförmigen Rispen; Blüthenscheidenblätter auf dem Kiele häutig-geflügelt. [Phalaris Moench. Palis. Beauv.]

§ Blüthenscheidenblätter am Rande 1nervig; Aehrchen sämmtlich zwitterig.

* Rückenflügel der zugespitzten Blüthenscheidenblätter ganzrandig; ährenförmige Rispe eirund-oval; geschlechtslose Blüthen halb so lang, als die Zwitterblüthe; Blüthenhüllblätter der Zwitterblüthe angedrückt-behaart:
Ph. canariensis L.

** Rückenflügel der zugespitzt-stachelspitzigen Blüthenscheidenblätter ausgefressen-gezähnelt; ährenförmige Rispe länglich.

Blüthenhüllblätter der Zwitterblüthe angedrückt-behaart; die eine geschlechtslose Blüthe sehr klein, die andere halb so lang, als die Zwitterblüthe; Stengel am Grunde gleich:
Ph. minor Retz.

Blüthenhüllblätter der Zwitterblüthe kahl; die eine geschlechtslose Blüthe sehr klein, die andere fehlend; Nebenschuppen länger, als der Fruchtknoten; der Grund des Stengels knollig-verdickt:
Ph. aquatica L.

§§ Blüthenscheidenblätter der Zwitterährchen am Rande 3nervig, lang zugespitzt, mit lanzettigem, zahnförmigen Rückenflügel; Aestchen der ährenförmigen walzlichen Rispe 7 Aehrchen tragend, das mittlere derselben zwitterig, die seitlichen geschlechtslos, leer, ½—¼ so groß, als das Zwitterährchen, die vorderen 4 der unteren Aestchen keilförmig, sehr stumpf, gekerbelt:
Ph. paradoxa L.

2. Baldingera Koch.: Blüthenscheidenblätter am Rücken ungeflügelt; Aehrchen zusammengedrückt, beiderseits gewölbt, in (zur Blüthezeit) ausgebreiteten Rispen, mit verlängerten Seitenästen. [Baldingera Fl. Wett.; Typhoides Moench.; Digraphis Trin.]

Rispenäste zur Blüthezeit abstehend; Aehrchen büschelig-gehäuft; Blüthenscheidenblätter flügellos; Blüthenhüllblätter der Zwitterblüthe flaumig; die geschlechtslosen Blüthen sehr schmal, fast stielförmig, zottig; (Blätter einfarbig-grün oder weiß-gestreift):
Ph. arundinacea L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 94. Fig. 749.: Phalaris canariensis Lin.: A. die Spitze des Stendels mit der ährenförmigen Rispe, in nat. Gr.; B. Aehrchen, vergr.; C. die Zwitterblüthe nebst den beiden geschlechtslosen Blüthen, vergr.; D. Blüthenhülle der Zwitterblüthe quer durchschnitten, vergr.; E. ein Staubbeutel mit einem großen Theile des Staubfadens, vergr.; F. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. Stempel, vergr.; H. die von der Blüthenhülle umschloßne Schließfrucht, vergr.; I. die freie Schließfrucht, vergr.; K. dieselbe längs und L. quer durchschnitten, vergr.

## 746. Gattung: Hierochloa Gmel. (Darrgras.)

Aehrchen an den Seiten zusammengedrückt, dreiblüthig; die beiden unteren Blüthen männlich, die oberste zwitterig, die unterste kurz gestielt; das Blüthenspindelchen kurz. Blüthenscheide zweiblättrig, convex-zusammengedrückt, häutig, so lang, als die Blüthen; Blüthenscheidenblätter fast gleich, eirund. Männliche Blüthen: Blüthenhülle zweiblättrig, unteres Blühenhüllblatt oval, fast lederig, nervig, an der Spitze stumpf, gezähnelt, grannenlos oder aus einem bis auf den Rücken herabziehenden Spalte begrannt, oberes Blüthenhüllblatt zweikielig, auf den Kielen zart gewimpert, an der Spitze ausgerandet. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Nebenschuppen 2, lanzettig, zugespitzt, kahl, ganz. — Zwittrige Blüthe: Blüthenhülle zweiblättrig, grannenlos; unteres Blüthenhüllblatt länglich, oberes zusammengedrückt, einkielig, an der Spitze ganz. Nebenschuppen wie in den männlichen Blüthen. Staubgefäße 2, übrigens wie in den männlichen Blüthen. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, länglich, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, lang; Narben fädlich, sprengwedelig, zottig, aus der Spitze der Blüthe vortretend. Schließfrucht oval oder elliptisch, stielrundlich, kahl, furchenlos, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Ausdauernde, wie Ruchgras (Anthoxanthum) riechende Gräser; Blätter flach; Aehrchen in ausgebreiteten oder zusammengezognen Rispen. [Holci spec. Lin.; Disarrhenum Labill.; Dimeria Rafin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora 2 Arten:

Blüthenstielchen kahl; Rispe ausgesperrt; Zwitterblüthe grannenlos; unteres Blüthenhüllblatt der beiden männlichen Blüthen unter der Spitze sehr kurz begrannt oder grannenlos; Wurzel kriechend:
H. odorata Wahlnb.

Blüthenstielchen am Grunde der Aehrchen kurzhaarig-bärtig; Rispe ausgesperrt; Zwitterblüthe grannenlos; das untere Blüthenhüllblatt der unteren männlichen Blüthe unterhalb

der Spitze sehr kurz begrannt, mit gerader Granne, das der oberen männlichen Blüthe aus der Mitte des Rückens lang begrannt, mit vorragender geknieter Granne; Wurzel kriechend: H. australis R. et S.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 95. Fig. 750.: Hierochloa australis R. et Schult.: A. Rispe, in nat. Gr.; B. Aehrchen, vergr.; C. das untere Blüthenhüllblatt der oberen männlichen Blüthe, vergr.; D. das obere Blüthenhüllblatt derselben Blüthe, vergr.; E. das untere und F. das obere Blüthenhüllblatt der Zwitterblüthe, vergr.; G. der untere Theil der quer durchschnittnen Blüthenhülle der Zwitterblüthe nebst dem Blüthenspindelchen des Aehrchens, vergr.; H. die beiden Nebenschuppen, vergr.; I. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; K. derselbe quer durchschnitten, vergr.; L. Stempel, vergr.; M. die Schließfrucht, vergr.; N. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.

## 747. Gattung: Anthoxanthum Lin. (Ruchgras.)

Aehrchen an den Seiten zusammengedrückt, eine Zwitterblüthe und 2 Ansätze von 2 unteren geschlechtslosen Blüthen enthaltend; die Blüthen sämmtlich sitzend. Blüthenscheide zweiblättrig, an den Seiten zusammengedrückt, krautig-häutig, grannenlos; Blüthenscheidenblätter gekielt, ungleich, das untere etwa halb solang, als das obere, einnervig, das obere länger, als die Blüthen, eilanzettig, dreinervig. Geschlechtslose Blüthen nur aus 1 begrannten, rauchhaarigen Blüthenhüllblatte bestehend, gegenständig, die untere unterhalb der Spitze, die obere am Grunde begrannt. — Zwitterblüthe: Blüthenhülle zweiblättrig, häutig, grannenlos, kahl, kürzer, als die geschlechtslosen Blüthen; Blüthenhüllblätter fast gleichlang, stumpf. Nebenschuppen fehlend. Staubgefäße 2; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, endlich beidendig zweispaltig, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, fast kugelig-eirund, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, lang; Narben lang, fädlich, zottig-flaumig, aus der Spitze des Aehrchens vortretend. Schließfrucht eirund oder oval, stielrund, furchenlos, kahl, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Flachblättrige Gräser, der Weichsel-Kirsche (Prunus Mahaleb) ähnlich riechend; Aehrchen in zusammengezognen, ährenförmigen oder etwas ausgebreiteten oder fast kopfförmigen Rispen.

Von dieser Gattung findet sich nur 1 Art innerhalb der Grenzen der deutschen Flora:

Aehrenförmige Rispe länglich, etwas locker; das untere Blüthenscheidenblatt halb so lang, als das obere, spitz; das Blüthenhüllblatt der geschlechtslosen Blüthen angedrückt-rauchhaarig, abgerundet-stumpf, ausgerandet-2spaltig, halb so lang, als das obere Blüthenscheidenblatt: A. odoratum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 95. Fig. 751.: Anthoxanthum odoratum Lin.: a. die Spitze des Stengels mit der Rispe, in nat. Gr.; b. Aehrchen, vergr.; c. die beiden geschlechtslosen und die zwittrige Blüthe, vergr.; d. die Zwitterblüthe, deren Staubgefäße noch nicht völlig herausgetreten sind, vergr.; e. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; f. Stempel, vergr.; g. die von der Blüthenhülle umschloßne Schließfrucht, vergr.; h. die freie Schließfrucht, von der Seite gesehen, vergr.; i. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.

## 748. Gattung: Imperata Cyrill. (Imperate.)

Aehrchen alle gleich, eine Zwitterblüthe und einen Ansatz einer unteren geschlechtslosen Blüthe enthaltend; Blüthe sitzend. Blüthenscheide zweiblättrig, krautig-häutig, länger, als die Blüthe; Blüthenscheidenblätter fast gleich, ei-lanzettig, spitz, fünf—siebennervig, grannenlos, an den Seiten convex-zusammengedrückt, durch den Mittelnerv gekielt, außen am unteren Theile mit langen seidigen Haaren besetzt. Geschlechtslose Blüthe nur aus 1 Blüthenhüllblatte bestehend, dasselbe länglich, dünnhäutig, nervenlos, länger, als die Zwitterblüthe, grannenlos. — Zwitterblüthe: Blüthenhülle zweiblättrig, dünnhäutig, kahl; Blüthenhüllblätter nervenlos, das untere eirund, unregelmäßig, öfters in eine grannenartige Spitze zugespitzt, das obere unregelmäßig, stumpf, kiellos. Nebenschuppen fehlend. Staubgefäße 2—3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, länglich-oval, kahl, einfächerig, eineiig; beide Griffel lang, weit hinauf in einen einzigen zusammengewachsen; Narben fädlich, federig, aus der Spitze des Aehrchens vortretend. Schließfrucht länglich, von der Blüthenhülle umgeben, frei.

Ausdauernde Gräser; Aehrchen schmal-lanzettig, sämmtlich gestielt, mit langen silberweißen Haaren bewachsen, in eine walzliche ährenförmige Rispe gedrängt, deren Aeste nicht gegliedert und nicht brüchig sind. [Laguri spec. Lin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Blätter eingerollt, in eine lange Spitze ausgehend, steif: I. cylindrica Beauv.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 95. Fig. 752.: Imperata cylindrica P. Beauv.: a. die ährenförmige Rispe, in nat. Gr.; b. Aehrchen, vergr.; c. die geschlechtslose Blüthe, vergr.; d. das untere und e. das obere Blüthenhüllblatt der Zwitterblüthe, vergr.; f. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel nebst einem Theile des Staubfadens, vergr.; g. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; h. Fruchtknoten nebst dem Griffelgrunde, vergr.; i. der oberste Theil der Griffel und die Narben, von denen die eine zum größten Theil abgeschnitten ist, vergr.

## 5. Gruppe: Alopecuroideae. (Fuchsschwanzartige Gräser.)

Aehrchen an den Seiten zusammengedrückt, 1blüthig oder 1blüthig und mit einem Ansatze einer oberen zweiten Blüthe versehen, gestielt, in ähren- oder kopfförmigen Rispen, selten in einer einfachen ährenförmigen Traube; Blüthenscheidenblätter so lang oder länger, als die Blüthen; Griffel lang oder mittelmäßig lang, zuweilen in einen zusammengewach-

fen; Narben verlängert, fädlich, federig oder flaumig, aus der Spitze des Aehrchens vortretend.

## 749. Gattung: Alopecurus Lin. (Fuchsschwanz.)

Aehrchen einblüthig, mit sitzender Zwitterblüthe, an den Seiten zusammengedrückt. Blüthenscheide zweiblättrig, krautig-häutig oder selten fast knorpelig, meist so lang, als die Blüthe; Blüthenscheidenblätter fast gleich, kielig-zusammengedrückt, stumpf oder nach dem Kiele zugespitzt, grannenlos, am Grunde mehr oder minder zusammengewachsen. Blüthenhülle einblättrig, häutig, schlauchförmig, an den Seiten zusammengedrückt, an dem inneren Rande oberwärts aufgespalten, unterwärts ganz, am Rücken begrannt. Nebenschuppen fehlend. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch oder oval-länglich, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, eirund oder fast kugelig, kahl; Griffel 2, mäßig lang, mehr oder minder weit oder gänzlich in einen einzigen verschmolzen oder bis zum Grunde getrennt; Narben fädlich, sehr lang, flaumig-zottig, aus der Spitze des Aehrchens vortretend. Schließfrucht oval, an den Seiten zusammengedrückt, kahl, ungerandet, selten fast gerandet, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei; Keimling am Grunde des schmalen Rückens liegend.

Einjährige oder ausdauernde Gräser; Aehrchen stark zusammengedrückt, vorn etwas gewölbt, hinten etwas concav, in walzenförmigen, eirundlichen oder rundlichen ährenförmigen Rispen.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, kommen folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

1. Alopecurus: Blüthenscheidenblätter krautig-häutig, am Rücken höckerlos.

* Blüthenscheidenblätter spitz, am Rücken rauchhaarig-gewimpert, unterhalb der Mitte zusammengewachsen; ährenförmige Rispe walzenförmig, stumpf; Rispenäste 4—6 Aehrchen tragend; Stengel aufrecht, glatt oder an der Spitze schärflich oder scharf.

Wurzelstock schief und kurz oder kurz ausläuferförmig; Aehrchen nach dem Verblühen verblaßt, seltner am Grunde schwärzlich: A. pratensis L.

Wurzelstock lang hinkriechende Ausläufer treibend; Aehrchen nach dem Verblühen schwarz: A. nigricans Horn.

** Blüthenscheidenblätter zugespitzt, am Kiele schmal flügelrandig und sehr kurz gewimpert, bis zur Mitte zusammengewachsen; ährenförmige Rispe walzenförmig, beidendig verdünnert; Rispenäste 1—2 Aehrchen tragend; Stengel aufrecht, oberwärts schärflich: A. agrestis L.

*** Blüthenscheidenblätter stumpf, am Rücken kurzhaarig-gewimpert, nur am äußersten Grunde zusammengewachsen; die ährenförmige Rispe walzenförmig; Stengel aus liegendem Grunde aufsteigend, glatt; Aehrchen klein.

Staubbeutel weißgelblich, später braun; Aehrchen ei-länglich; Granne unterhalb der Mitte des Rückens oder fast am Grunde befindlich, lang-vorragend: A. geniculatus L.

Staubbeutel orangegelb; Aehrchen elliptisch; Granne auf der Mitte des Rückens befindlich, gar nicht oder nur wenig aus dem Aehrchen vorragend: A. fulvus Sm.

2. Tozzettia: Blüthenscheidenblätter lederig-knorpelig, am Rücken stark höckerartig-conver. [Tozzettia Sav.]

Blüthenscheidenblätter bis zur Mitte zusammengewachsen und bis dahin allmälig verbreitert, über der Mitte plötzlich in eine schmälere Spitze zusammengezogen; ährenförmige Rispe eirund oder eirund-oval; Rispenäste 1—2 Aehrchen tragend, an der Spitze in ein Schüsselchen erweitert; oberste Blattscheide schlauchförmig aufgeblasen; Stengel aufrecht und aufsteigend; Granne 2mal so lang, als das Aehrchen oder etwas kürzer: A. utriculatus Pers.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 95. Fig. 753.: A.—H.: Alopecurus utriculatus Pers.: A. der obere Theil des Stengels mit dem obersten Blatte und der ährenförmigen Rispe, in nat. Gr.; B. Stiel eines Aehrchens, vergr.; C. Aehrchen, vergr.; D. Blüthe, vergr.; E. Stempel und ein Staubgefäß, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; F. ein noch unaufgesprungener Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. Schließfrucht, vergr.; H. eine Schließfrucht quer durchschnitten, vergr.

I.: Alopecurus pratensis Lin.: Stempel, vergr.

## 750. Gattung: Crypsis Ait. (Dorngras.)

Aehrchen einblüthig, mit sitzender Zwitterblüthe, an den Seiten zusammengedrückt. Blüthenscheide zweiblättrig, etwas kürzer, als die Blüthe; Blüthenscheidenblätter ei-lanzettig, kielig-zusammengedrückt, grannenlos, häutig, am Kiele und an der Spitze krautig, aufrecht, ungleich, das untere kürzer, als das obere. Blüthenhülle zweiblättrig, von der Substanz der Blüthenscheide, grannenlos; Blüthenhüllblätter ei-lanzettig, das untere kielig-zusammengedrückt, spitz, das obere kürzer, am Rücken ein-—zweinervig, einkielig oder schwach-zweikielig. Nebenschuppen fehlend. Staubgefäße 2—3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, lineal-länglich, endlich beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten oval, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, lang; Narben fädlich, verlängert, zottig, aus der Spitze des Aehrchens vortretend. Schließfrucht elliptisch, an den Seiten zusammengedrückt, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei; Keimling groß, bis über die Hälfte der Schließfrucht hinaufreichend.

Einjährige, rasige Gräser; Aehrchen stark zusammengedrückt, auf der vorderen Seite gewölbt, auf der hinteren concav, in elliptische oder kugelige ährenförmige Rispen zusammengedrängt, welche an ihrem Grunde mit der Scheide des obersten oder der beiden obersten Blätter umgeben, oder doch nur durch einen kleinen Zwischenraum davon entfernt sind. [Antitragus Gärtn.; Heleochloa Host.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

Die ährenförmige Rispe halbkugelig, in die beiden obersten wagerecht aus einander weichenden Blattscheiden eingesenkt; Staubgefäße 2, selten 3; Stengel ästig, etwas zusammengedrückt: C. aculeata Ait.

Die ährenförmige Rispe oval-länglich, von der obersten Blattscheide unterwärts eingeschlossen; Staubgefäße 3, selten 2; Stengel ästig, etwas zusammengedrückt:
C. schoenoides Lam.

Die ährenförmige Rispe länglich-walzenförmig, nackt, durch einen kleinen Zwischenraum von der obersten Blattscheide getrennt; Staubgefäße 3; Stengel astlos, stielrundlich:
C. alopecuroides Schrad.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 95. Fig. 756.: Crypsis schoenoides Lam.: a. die Spitze des blühenden Stengels, in nat. Gr.; b. Aehrchen, vergr.; c. Blüthenhülle quer durchschnitten, vergr.; d. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; e. derselbe quer durchschnitten, vergr.; f. Stempel, vergr.; g. Schließfrucht, vergr.; h. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 751. Gattung: Phleum Lin. (Lieschgras.)

Aehrchen einblüthig, mit sitzender Zwitterblüthe, ohne Ansatz oder mit einem stielförmigen Ansatze einer obern zweiten Blüthe, an den Seiten zusammengedrückt. Blüthenscheide zweiblättrig, länger, als die Blüthe; Blüthenscheidenblätter kielig-zusammengedrückt, fast gleich, an der Spitze abgestutzt oder spitz, begrannt oder grannenlos. Blüthenhülle zweiblättrig, häutig, das untere Blüthenhüllblatt abgestutzt oder stumpf, ganz oder an der Spitze gezähnt, grannenlos oder am Rücken begrannt, das obere meist zweikielig, kleiner, als das untere. Nebenschuppen 2, klein, häutig, kahl, ganz oder zweizähnig, oder manchmal fehlend. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, eirund oder fast verkehrteirund kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, mittelmäßig lang, zuweilen ziemlich kurz, frei oder unten zusammengewachsen; Narben fädlich, lang, federig, aus der Spitze des Aehrchens vortretend. — Ansatz der oberen zweiten Blüthe fehlend oder nur aus einem Stielchen am Grunde des oberen Blüthenhüllblattes bestehend. Schließfrucht oval, stielrundlich oder an den Seiten zusammengedrückt, furchenlos, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Einjährige oder ausdauernde Gräser; Aehrchen stark zusammengedrückt, in walzenförmigen, ovalen oder rundlichen, dichten, ährenförmigen oder kopfförmigen Rispen.

Von dieser Gattung, welche in 4 Untergattungen eingetheilt wird, finden sich die aufgeführten Arten in der deutschen Flora vor:

1. Achnodon Koch.: Unteres Blüthenhüllblatt 5nervig, abgestutzt und gezähnelt, weit breiter, als das obere, grannenlos. [Achnodon Link.; Achnodonton P. Beauv.]

Blüthenscheidenblätter am Rücken halbmondförmig-gekrümmt, stark-3nervig, in ein kurzes Stachelspitzchen auslaufend, kahl, sehr fein bekörnelt-scharf, am Kiele scharf; ährenförmige Rispe walzenförmig; Aehrchen elliptisch, flachzusammengedrückt: Ph. tenue Schrad.

2. Chilochloa Koch.: Unteres Blüthenhüllblatt 3nervig, stumpf, grannenlos; ein Stielchen als Ansatz einer oberen zweiten Blüthe am Grunde des oberen Blüthenhüllblattes vorhanden. [Chilochloa P. Beauv.]

* Blüthenscheidenblätter lanzettig, in eine kurze Granne zugespitzt, am Rücken steifborstig-gewimpert.

Wurzel mehrstengelig, aber ohne unfruchtbare Blätterbüschel; ährenförmige Rispe länglich, am Grunde meist verdünnert; Griffel sehr kurz: Ph. arenarium L.

Wurzel durch blühende Stengel und unfruchtbare Blätterbüschel rasig; ährenförmige Rispe walzenförmig:
Ph. Michelii All.

** Blüthenscheidenblätter lineal-länglich, schief abgestutzt, verlaufend zugespitzt-stachelspitzig, zusammengedrückt, am Rücken steifborstig-gewimpert oder scharf; ährenförmige Rispe walzlich; Wurzel durch blühende Stengel und unfruchtbare Blätterbüschel rasig: Ph. Boehmeri Wib.

*** Blüthenscheidenblätter keilförmig, abgestutzt, am Ende aufgeblasen-kantig, stachelspitzig, bekörnelt-scharf; ährenförmige Rispe walzlich: Ph. asperum Vill.

3. Phleum Koch.: Unteres Blüthenhüllblatt 3nervig, stumpf, grannenlos oder der Mittelnerv an der Spitze in eine kurze Granne vorgezogen; der stielförmige Ansatz einer oberen zweiten Blüthe fehlend. [Phleum P. Beauv.]

* Blüthenscheidenblätter länglich, an der Spitze quer abgestutzt, in eine Granne plötzlich zugespitzt, am Kiele steifborstig-gewimpert.

Granne der Blüthenscheidenblätter ½ — ½ so lang, als das Blüthenscheidenblatt; oberste Blattscheide nicht oder wenig aufgeblasen; ährenförmige Rispe walzenförmig:
Ph. pratense L.

Granne der Blüthenscheidenblätter etwa so lang, als das Blüthenscheidenblatt oder kaum nur halb so lang, gewimpert oder wimperlos; die oberste Blattscheide bauchigaufgedunsen; ährenförmige Rispe rundlich, oval oder walzenförmig: Ph. alpinum L.

*** Blüthenscheidenblätter ei-länglich, an der Spitze quer abgestutzt, plötzlich in eine Granne zugespitzt, am Rücken steifborstig-gewimpert; die Grannen etwas länger, als das Blüthenscheidenblatt; Aehrchen abstehend, die untersten herabgebogen; ährenförmige Rispe oval oder rundlich:
Ph. echinatum Host.

4. Colobachne: Unteres Blüthenhüllblatt am Rücken begrannt, viel breiter, als das obere, letzteres lanzettig, einkielig. [Colobachne P. Beauv.]

Blüthenscheidenblätter länglich-lanzettig, pfriemlich-begrannt, nach der Granne allmälig zugespitzt, zottig und zottig-gewimpert; ährenförmige Rispe rundlich oder eirund; oberste Blattscheide bauchig-aufgedunsen; Granne ein wenig länger, als ihr Blüthenhüllblatt, oder kürzer:
Ph. Gerardi All.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 95. Fig. 754.: Phleum pratense Lin.: a. die ährenförmige Rispe, in nat. Gr.; b. Aehrchen, vergr.; c. Blüthenscheide quer durchschnitten, vergr.; d. Blüthenhülle, vergr.; e. Staubbeutel nebst einem Stück des Staubfadens, vergr.; f. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. Stempel, vergr.; h. Schließfrucht, vergr.; i. Schließfrucht quer durchschnitten, vergr.

## 752. Gattung: Chamagrostis Borkh. (Zwerggras.)

Aehrchen einblüthig, mit sitzender Zwitterblüthe, an den Seiten etwas zusammengedrückt. Blüthenscheide zweiblättrig, länger, als die Blüthe; Blüthenscheidenblätter fast gleich, oval-länglich, am Rücken abgerundet, kiellos, an der Spitze breit abgerundet, grannenlos. Blüthenhülle zweiblättrig, dünnhäutig, grannenlos; Blüthenhüllblätter fast gleichlang, kiellos, außen zottig-behaart, am Rande ungleich geschlitzt-gezähnt,

das untere breiter, als das obere. Nebenschuppen fehlend. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, länglich-linealisch, am Grunde bis zur Mitte gespalten, an der Spitze ganz, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, rundlich-eirund, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, lang, frei; Narben fädlich, flaumig, aus der Spitze des Aehrchens vortretend. Schließfrucht oval, stielrundlich, furchenlos, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Ein sehr kleines, einjähriges, rasiges Gras; Stengel fädlich, nur am Grunde mit Blättern besetzt; Blätter sehr kurz, rinnig oder zusammengefaltet; unterste Blattscheiden weiße durchsichtige Schuppen ohne Blätter bildend, die folgenden häutig, abstehend-locker, nur die obersten anliegend; Blatthäutchen länglich stumpf; Aehren dünn, etwa vier- — zwölfblüthig, einseitig; Blüthenspindel wellig gebogen; Aehrchen wechselständig, sehr kurz gestielt, länglich-oval, an der Spitze abgestutzt; Blüthenscheidenblätter glänzend. (Der Name muß der Ableitung nach Chamaeagrostis heißen.) [Agrostis spec. Lin.; Mibora Adans.; Knappia Sm.; Sturmia Hopp.]

Diese Gattung enthält nur 1 Art: Ch. minima Borkh.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 95. Fig. 755.: Chamagrostis minima Borkh.: A. blühende Pflanze, in nat. Gr.; B. Aehrchen, vergr.; C. Blüthenhülle, vergr.; D. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; E. derselbe quer durchschnitten, vergr.; F. Stempel, vergr.; G. Schließfrucht, vergr.; H. Querdurchschnitt der Schließfrucht, vergr.

### 6. Gruppe: Chlorideae (Chlorisgrasartige Gräser.)

Aehrchen an den Seiten zusammengedrückt, 1blüthig oder 2—vielblüthig, sitzend, einseitige Aehren bildend und zwar an der unteren Seite der Blüthenspindel der Aehren befestigt; untere Klappe länger, als die Blüthe, oder bei mehrblüthigen Aehrchen, als die nächste Blüthe oder nur etwas (bei Cynodon weit) kürzer; Griffel mittelmäßig lang oder lang, zuweilen in einen zusammengewachsen; Narben verlängert, flaumig oder federig.

### 753. Gattung: Cynodon Rich. (Hundszahngras.)

Aehrchen nur eine sitzende Zwitterblüthe oder zugleich noch einen Ansatz einer oberen zweiten gestielten Blüthe enthaltend, an den Seiten zusammengedrückt. Blüthenscheide zweiblättrig, kürzer, als die Blüthe; Blüthenscheidenblätter eilanzettig, etwas ungleich, kielig-zusammengedrückt, abstehend, nur mit dem Grunde an der Blüthe anliegend und dieselbe umfassend, krautig-häutig, das untere etwas kürzer. Blüthenhülle zweiblättrig, lederig, grannenlos; Blüthenhüllblätter fast gleichlang, das untere eirund, kahnförmig-zusammengedrückt, gekielt, das obere schmälere, zweikielige umschließend. Nebenschuppen 2, keilförmig, abgestutzt, kahl, ganz. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, eirund, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, lang; Narben fädlich, federig, unter der Spitze der Blüthe vortretend. Ansatz der oberen zweiten Blüthe aus einem am Grunde des obern Blüthenhüllblattes entspringenden Stielchen bestehend, welches ein kleines, rundes oder längliches, spelziges Knöpfchen trägt, oder fehlend. Schließfrucht oval, an den Seiten zusammengedrückt, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Ausdauernde Gräser; Aehren einseitig, schmal, fingerförmig oder traubig gestellt oder paarig; Aehrchen sitzend, an der unteren Seite der Blüthenspindel wechselständig. [Capriola Adans.; Digitaria Juss.; Fibigia Koeler.; Cabrera Lagasc.]

Von dieser Gattung kommt in der deutschen Flora nur 1 Art vor:

Aehren 3—7, fingerförmig an der Spitze des Stengels stehend; Blüthenhüllblätter kahl, das untere am Rücken flaumig-zottig gewimpert; Blätter unterseits behaart; Sprossen liegend, lang; Blätter seegrün; Blatthäutchen aus einer Reihe langer Haare bestehend: C. Dactylon Pers.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 95. Fig. 757.: Cynodon Dactylon Pers.: a. die Spitze des Stengels mit den Aehren, in nat. Gr.; b. ein Stück einer Aehre mit den Aehrchen, vergr.; c. Aehrchen, vergr.; d. Blüthenhülle quer durchschnitten, vergr.; e. Nebenschuppen, vergr.; f. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; g. derselbe quer durchschnitten, vergr.; h. Stempel, vergr.; i. Schließfrucht, vergr.

### 754. Gattung: Spartina Schreb. (Besengras.)

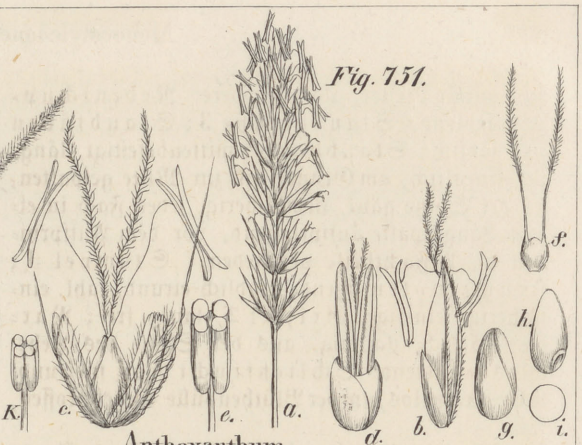
Aehrchen einblüthig, mit sitzender Zwitterblüthe, an den Seiten zusammengedrückt. Blüthenscheide zweiblättrig, fast lederig; Blüthenscheidenblätter kielig-zusammengedrückt, sehr ungleich, das untere kürzer und schmäler, linealisch, zugespitzt, grannenlos, das obere länger, als die Blüthe, eilanzettig, in eine Granne zugespitzt oder unter der Spitze stachelspitzig-begrannt. Blüthenhülle zweiblättrig, häutig, grannenlos; das untere Blüthenhüllblatt kielig-zusammengedrückt, einnervig, das obere kahnförmig, zweinervig, ziemlich bedeutend länger, als das untere, an der Spitze zweizähnig. Nebenschuppen fehlend oder vorhanden, 2, kahl. Staubgefäße 3; Staubfäden fädlich, aus einem etwas verdickten Grunde allmälig zugespitzt; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, länglich, zugespitzt, kahl,

Fig. 750.




Hierochloa.

Fig. 751.



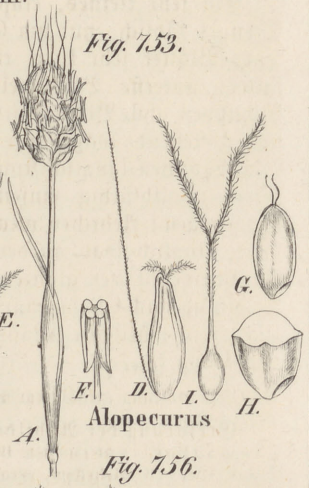

Anthoxanthum.

Fig. 752.



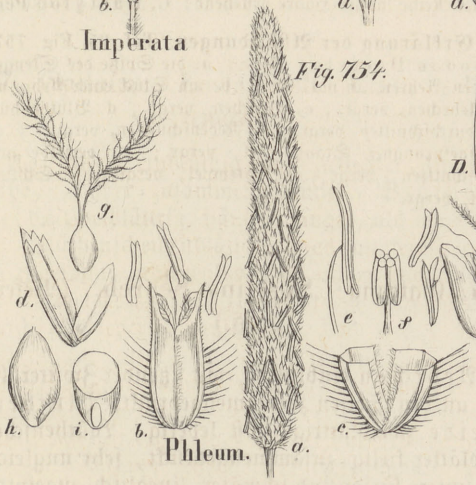

Imperata

Fig. 753.




Alopecurus

Fig. 754.



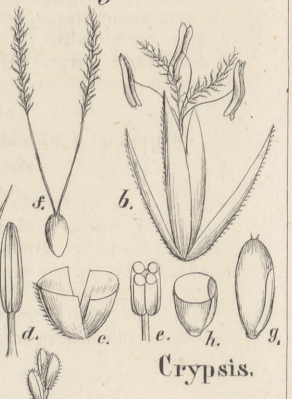

Phleum.

Fig. 755.



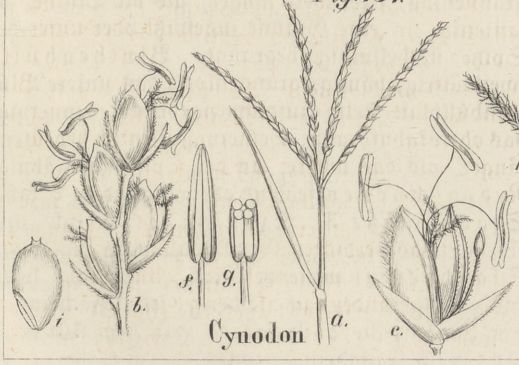

Chamagrostis.

Fig. 756.




Crypsis.

Fig. 757.




Cynodon

Fig. 758.




Leersia.

Stadt-
bücherei
Elbing

einfächerig, eineiig; Griffel 2, mehr oder minder weit in einen zusammengewachsen, lang; Narben lang, fädlich, federig, aus der Spitze des Aehrchens vortretend. Schließfrucht länglich, kahl, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Ausdauernde, starre Gräser; Aehren einseitig, auf der Spitze des Stengels paarig oder traubig-rispig; das Ende der Blüthenspindel der Aehren eine starre, zugespitzte nackte Spitze bildend; Aehrchen lanzettig, sitzend, an der Unterseite der Blüthenspindel zweizeilig gestellt, sehr dicht oder locker dachig. [Limnetis Rich.; Trachynotia Mchx.; Ponceletia Thouars.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora 1 Art:

Aehren auf der Spitze des Stengels 2—4, angedrückt; Aehrchen angedrückt-flaumig, locker dachig, aufrecht; Blätter eingerollt: Sp. stricta Roth.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 96. Fig. 759.: A.—H.: Spartina stricta Roth.: A. die Spitze des blühenden Stengels, in nat. Gr.; B. Aehrchen, etwas vergr.; C. das untere und D. das obere Blüthenscheidenblatt, vergr.; E. das untere und F. das obere Blüthenhüllblatt, vergr.; G. Blüthenhülle quer durchschnitten, vergr.; H. der Stempel und die 3 Staubgefäße, von denen an zweien der obere Theil abgeschnitten ist, vergr.

I.—K.: Spartina cynosuroides W.: I. Schließfrucht, vergr.; K. Schließfrucht quer durchschnitten, vergr.

### 7. Gruppe: Oryzeae. (Reisartige Gräser.)

Aehrchen an den Seiten zusammengedrückt, 1blüthig; Blüthenscheidenblätter fehlend oder sehr klein.

## 755. Gattung: Leersia Soland. (Leersie.)

Aehrchen einblüthig, zwitterig, an den Seiten stark zusammengedrückt. Blüthenscheide fehlend. Blüthenhülle zweiblättrig, grannenlos, papierartig; Blüthenhüllblätter kielig-zusammengedrückt, fast gleichlang, das untere weit breiter, das obere schmäler, einkielig. Nebenschuppen 2, klein, häutig, verkehrt-eirund, kahl, ganz. Staubgefäße 3—6 oder 1; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in zwei Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, eirund, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, mittelmäßig lang; Narben fädlich, federig, unterwärts an den Seiten des Aehrchens vortretend. Schließfrucht verkehrteirund-oval, an den Seiten zusammengedrückt, furchenlos, innerseits neben der Spitze den Griffelrest als ein Spitzchen tragend, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Flachblättrige Gräser; Aehrchen oval, fast flach-gedrückt, auch zur Blüthezeit fast gänzlich geschlossen, mit den Blüthenstielchen gegliedert; Blüthenstielchen unter dem Aehrchen in einen behaarten Knoten verdickt. [Asprella Schreb.; Homalocenchrus Mieg.]

Von dieser Gattung findet sich nur 1 Art in der deutschen Flora vor:

Rispenäste abstehend, schlängelich-gebogen; Aehrchen halb-oval, 3männig, steiflich-gewimpert: L. oryzoides Sw.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 95. Fig. 758.: Leersia oryzoides Sw.: A. die Spitze der Rispe, in nat. Gr.; B. blühendes Aehrchen, vergr.; C. ein geöffnetes Aehrchen, vergr.; D. Blüthenhülle quer durchschnitten, nebst dem Blüthenstielchen, vergr.; E. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; F. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. der Stempel nebst den Nebenschuppen, vergr.; H. das Blüthenstielchen und die Nebenschuppen, vergr.; I. Schließfrucht, vergr.; K. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 756. Gattung: Coleanthus Seid. (Scheidengras.)

Aehrchen einblüthig, zwitterig, an den Seiten zusammengedrückt. Blüthenscheide fehlend. Blüthenhülle zweiblättrig, häutig; Blüthenhüllblätter ungleich, das untere größer, eirund, einnervig, gekielt, in eine Granne zugespitzt, das obere zweinervig, zweikielig, zweispaltig und beiderseits meist noch mit einem Zahne versehen. Nebenschuppen fehlend. Staubgefäße 2; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel grundbefestigt, oval-rundlich, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, eirund-oval, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, kurz; Narben lang, fädlich, etwas entfernt papillig-gezähnelt, aus der Spitze des Aehrchens vortretend. Schließfrucht länglich, stielrund, feingerieft, mit querrunzeligen Riefen, an der Bauchseite ohne Furche, länger, als die Blüthenhülle und von der letzteren nur unten umgeben, frei.

Ein kleines, einjähriges, rasiges Gras; Stengel fädlich, mit 2—3 entfernten Blättern besetzt; Blattscheiden aufgeblasen-bauchig; Blätter linealisch, rinnig, bogig-zurückgekrümmt; Rispe unterbrochen, aus etwas entfernten knäueligen Dolchen bestehend, einfach oder zusammengesetzt; Aehrchen auf der Spitze der Rispenäste einfache Dolchen bildend, sehr klein. [Schmidtia Tratt.; Willibalda Sternb.]

Diese Gattung enthält nur 1 Art: C. subtilis Seid.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 96. Fig. 760.: Coleanthus subtilis Seid.: a. eine Pflanze, in nat. Gr.; b. ein Rispenast mit dem Dolchen, vergr.; c. Aehrchen, vergr.; d. der Stempel nebst den 2 Staubgefäßen, von denen an dem einen der obere Theil abgeschnitten ist, vergr.; e. Schließfrucht nebst der Blüthenhülle, vergr.; f. Schließfrucht ohne die Blüthenhülle, stärker vergr.; g. Querdurchschnitt der Schließfrucht, vergr.

### 8. Gruppe: Agrostideae. (Straußgrasartige Gräser.)

Aehrchen an den Seiten mehr oder minder zusammengedrückt, 1blüthig oder 1blüthig mit einem Ansatze einer oberen zweiten Blüthe; Nebenschuppen 2; Griffel fehlend oder sehr kurz; Narben federig, am Grunde oder an den Seiten des Aehrchens hervortretend; Schließfrucht von der häutigen (bei Psamma lederigen) Blüthenhülle umschlossen.

## 757. Gattung: Polypogon Desf. (Bürstengras.)

Aehrchen einblüthig, mit sitzender Blüthe, an den Seiten zusammengedrückt. Blüthenscheide

zweiblättrig, länger, als die Blüthe; Blüthenscheidenblätter conver-zusammengedrückt, ei-länglich oder ei-lanzettig, fast gleich, an der mehr oder minder ausgerandeten Spitze borstenförmig begrannt. Blüthenhülle zweiblättrig, dünnhäutig, am Grunde ohne Haare; das untere Blüthenhüllblatt größer, stumpf, oft unter der Spitze borstenförmig begrannt, selten grannenlos, das obere zweikielig, an der Spitze zweizähnig. Nebenschuppen 2, ei-länglich, kahl, ganz. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, anfangs oval-länglich, nach dem Aufspringen linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, verkehrt-eirund, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, äußerst kurz, fast fehlend; Narben fädlich, federig, an den Seiten des Aehrchens vortretend. Schließfrucht verkehrt-eirund, stielrund, furchenlos, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Einjährige oder selten ausdauernde Gräser; Blätter flach; Rispen sehr ästig, oft ährenförmig zusammengezogen, gelappt; Aehrchen gestielt, mit dem Stielchen nicht gegliedert. [Santia Savi.; Alopecuri spec. Lin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Blüthenscheidenblätter länglich, kurzhaarig-scharf, aus der kurz ausgerandeten, stumpf 2lappigen Spitze begrannt, die Granne etwa 3mal so lang, als das Blüthenscheidenblatt; unteres Blüthenhüllblatt ganz nahe unter der Spitze begrannt; Rispe zusammengezogen, gelappt; Wurzel zaserig:
P. monspeliensis Desf.

Blüthenscheidenblätter lineal-lanzettig, schärflich, aus der Spitze begrannt, die Granne des unteren Blüthenscheidenblattes so lang, als letzteres, die des oberen Blüthenscheidenblattes kürzer; unteres Blüthenhüllblatt unter der Spitze begrannt; Rispe zusammengezogen, gelappt; Wurzel kriechend:
P. littoralis Sm.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 96. Fig. 763.: Polypogon monspeliensis Desf.: A. die Rispe, in nat. Gr.; B. Aehrchen, vergr.; C. die Blüthe, vergr.; D. Blüthenhülle quer durchschnitten, vergr.; E. die Nebenschuppen, vergr.; F. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel mit einem großen Theile des Staubfadens, vergr.; G. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; H. Stempel, vergr.; I. Schließfrucht, vergr.; K. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 758. Gattung: Agrostis Lin. (Straußgras.)

Aehrchen einblüthig, mit sitzender Zwitterblüthe, ohne Ansatz einer oberen zweiten Blüthe, an den Seiten zusammengedrückt. Blüthenscheide zweiblättrig, länger, als die Blüthe, grannenlos; Blüthenscheidenblätter conver-zusammengedrückt, ungleich, ei-lanzettig oder eirund-oval, spitz, das untere länger. Blüthenhülle zweiblättrig oder einblättrig, häutig, am Grunde mit 2 Büscheln äußerst kurzer Haare gestützt; das untere Blüthenhüllblatt am Rücken oder Grunde begrannt, mit sehr dünner Granne, oder grannenlos, das obere zweikielig, zweizähnig oder zweispaltig, kleiner, zuweilen sehr klein oder fehlend. Nebenschuppen 2, ei-länglich, kahl, ganz. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, verkehrt-eirund oder fast rundlich, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, sehr kurz; Narben fädlich, federig, am Grunde des Aehrchens vortretend. Schließfrucht länglich oder oval, an der Bauchseite mit einer Furche durchzogen, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Rasige Gräser; Blätter flach oder zusammengerollt oder zusammengefaltet, borstlich; Rispen ausgebreitet oder zusammengezogen; Aehrchen gestielt, klein, eirund oder ei-länglich, conver-zusammengedrückt.

Von dieser Gattung, welche in folgende 2 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora die hier aufgeführten Arten:

1. Vilfa Koch.: Grund- und stengelständige Blätter flach; das obere Blüthenhüllblatt vorhanden, etwas kleiner, als das untere. [Vilfa P. Beauv.]

Blatthäutchen verlängert, länglich; Rispe zur Blüthezeit länglich-kegelförmig, mit horizontal-abstehenden Aesten und zur Seite und abwärts gerichteten Aestchen, zur Fruchtzeit zusammengezogen; Aeste und Blüthenstielchen scharf; alle Blätter linealisch, flach; unteres Blüthenhüllblatt grannenlos oder selten am Rücken begrannt:
A. stolonifera L.

Blatthäutchen kurz, abgestutzt; Rispe zur Blüthezeit und auch nachher im Umrisse länglich-eirund, ganz ausgebreitet; Rispenästchen ausgespreizt, nach allen Seiten hin gerichtet, schärflich; alle Blätter linealisch, flach; unteres Blüthenhüllblatt grannenlos, selten am Rücken begrannt:
A. vulgaris With.

2. Trichodium Koch.: Grundständige Blätter borstlich-zusammengefaltet, sehr schmal; das untere Blüthenhüllblatt meist fehlend oder doch sehr klein. [Trichodium Michx.; Agraulos P. Beauv.]

* Rispenäste scharf; grundständige Blätter zusammengefaltet-borstlich; Blatthäutchen länglich.

Das untere Blüthenhüllblatt an der Spitze gezähnelt, unterhalb der Mitte des Rückens begrannt, mit langer geknieter, oder kürzerer, gerader Granne, oder auch grannenlos, das obere fehlend oder sehr klein; Rispe weitschweifig, eirund; Rispenäste scharf, zur Blüthezeit sparrig, nach dem Verblühen zusammengezogen: A. canina L.

Das untere Blüthenhüllblatt an der Spitze 2borstig, am Grunde begrannt, das obere sehr klein; Rispenäste abstehend-ausgebreitet, nebst den Blüthenstielchen scharf:
A. alpina Scop.

** Rispenäste und Blüthenstielchen glatt, die ersteren abstehend; das untere Blüthenhüllblatt an der Spitze gezähnelt, unterhalb der Mitte des Rückens begrannt; grundständige Blätter zusammengefaltet-borstlich; Blatthäutchen länglich; Aehrchen etwa ½ so groß, als bei voriger Art:
A. rupestris All.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 96. Fig. 761.: Agrostis stolonifera Lin.: A. die Rispe, in nat. Gr.; B. Aehrchen, vergr.; C. das untere und D. das obere Blüthenhüllblatt, vergr.; E. Blüthenhülle, quer durchschnitten, vergr.; F. die Nebenschuppen, vergr.; G. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; H. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; I. Stempel, vergr.; K. Schließfrucht, vergr.; L. Schließfrucht quer durchschnitten, vergr.

## 759. Gattung: Apera Adans. (Windhalm.)

Aehrchen einblüthig, mit sitzender Zwitterblüthe und mit einem Stielchen, als Ansatz einer oberen zweiten Blüthe, an den Seiten etwas zusammengedrückt. Blüthenscheide zweiblättrig, grannenlos; Blüthenscheidenblätter conver-zusammengedrückt, ungleich, spitz, das untere kürzer und schmäler, das obere länger, als die Blüthe. Blüthenhülle zweiblättrig, häutig, am Grunde mit 2 Büscheln äußerst kurzer Haare gestützt; das untere Blüthenhüllblatt unter der Spitze lang begrannt, das obere zweikielig-gefaltet, an der Spitze zweizähnig, fast so lang, als das untere. Nebenschuppen 2, ei-länglich, kahl, ganz. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, länglich-linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten verkehrteirund-rundlich, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, sehr kurz; Narben fädlich, federig, am Grunde des Aehrchens vortretend. Ansatz der oberen zweiten Blüthe aus einem am Grunde des oberen Blüthenhüllblattes entspringenden, kleinen, dünnen Stielchen bestehend. Schließfrucht länglich, kahl, an der Bauchseite mit einer Furche durchzogen, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Einjährige Gräser; Blätter flach; Rispen zur Blüthezeit ausgebreitet oder zusammengezogen; Aehrchen gestielt. [Agrostis spec. Lin.; Anemagrostis Trin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

Staubbeutel länglich-linealisch; Rispe weitschweifig; unteres Blüthenhüllblatt unter der Spitze begrannt, die Granne gerade oder etwas schlängelich, 3—4mal so lang, als das Blüthenhüllblatt: A. spica venti Beauv.

Staubbeutel rundlich-oval; Rispe stets zusammengezogen, sehr schmal; unteres Blüthenhüllblatt unter der Spitze begrannt, die Granne gerade oder etwas schlängelich, 3mal so lang, als das Blüthenhüllblatt: A. interrupta Beauv.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 96. Fig. 762.: Apera spica venti P. Beauv.: a. Rispenast, in nat. Gr.; b. Aehrchen, vergr.; c. das untere Blüthenhüllblatt, dessen Granne größtentheils abgeschnitten ist, vergr.; d. das obere Blüthenhüllblatt, vergr.; e. der untere Theil der quer durchschnittnen Blüthenhülle nebst dem Stielchen einer zweiten Blüthe, vergr.; f. die Nebenschuppen, vergr.; g. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; h. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; i. Stempel, vergr.; k. Schließfrucht, vergr.; l. Schließfrucht quer durchschnitten, vergr.

## 760. Gattung: Lagurus Lin. (Sammetgras.)

Aehrchen einblüthig, mit sitzender Zwitterblüthe und mit einem Stielchen als Ansatz einer oberen zweiten Blüthe, an den Seiten zusammengedrückt. Blüthenscheide zweiblättrig, länger, als die Blüthe, häutig; Blüthenscheidenblätter lineal-pfriemlich, in eine lange, borstliche, federiggewimperte Granne verschmälert, conver-zusammengedrückt, fast gleich. Blüthenhülle zweiblättrig, am Grunde mit sehr kurzen Haaren gestützt; das untere Blüthenhüllblatt häutig, an der Spitze zweispaltig, mit in borstliche scharfe Grannen zugespitzten Zipfeln, unter der Spitze aus dem Rücken begrannt, mit langer, borstlicher, scharfer Granne, das obere kürzer, lineal-lanzettig, zweikielig. Nebenschuppen 2, länglich, kahl, an der Spitze zweizähnig, am Grunde verdickt. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, am Grunde in ein Spitzchen endend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, oval, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, sehr kurz; Narben fädlich, wenig-federig, an den Seiten des Aehrchens vortretend. Ansatz der oberen zweiten Blüthe aus einem behaarten, am Grunde des oberen Blüthenhüllblattes entspringenden, grannenförmigen Stielchen bestehend. Schließfrucht länglich, an den Seiten etwas zusammengedrückt, kahl, furchenlos, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Ein einjähriges, aufrechtes, weich behaartes Gras; Blätter flach, nebst den Blattscheiden beiderseits weich-behaart; obere Blattscheide etwas bauchig; Rispe ährenförmig, eirund, sammetartig-zottig; Blüthenscheidenblätter außen zottig.

Diese Gattung enthält nur 1 Art: L. ovatus L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 96. Fig. 766.: Lagurus ovatus L.: a. die ährenförmige Rispe, in nat. Gr.; b. Aehrchen, vergr.; c. der untere Theil der quer durchschnittnen Blüthenhülle nebst dem Stielchen der oberen zweiten Blüthe, vergr.; d. die Nebenschuppen, vergr.; e. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; f. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. Stempel, vergr.; h. Schließfrucht, vergr.; i. Schließfrucht quer durchschnitten, vergr.

## 761. Gattung: Calamagrostis Adans. (Reithgras.)

Aehrchen einblüthig, mit sitzender Zwitterblüthe, ohne Stielchen oder mit einem Stielchen als Ansatz einer oberen zweiten Blüthe, an den Seiten zusammengedrückt. Blüthenscheide zweiblättrig, länger, als die Blüthe, papierartig; Blüthenscheidenblätter fast gleich, lanzettlich, conver-zusammengedrückt, grannenlos, spitz oder zugespitzt, das untere etwas länger. Blüthenhülle zweiblättrig, dünnhäutig oder papierartig, am Grunde mit einem Kranze von verlängerten Haaren umgeben, welche mindestens länger, als der Querdurchmesser des Blüthenhüllblattes, oft aber länger, als die Blüthenhülle selbst sind; Blüthenhüllblätter ungleich oder fast gleich, das untere dreinervig, an

der Spitze meist zweispaltig, am Rücken oder aus der Spitze begrannt, mit einer dünnen, zuweilen sehr kurzen, stachelspitzförmigen Granne, selten grannenlos, das obere zweikielig, an der Spitze zweizähnig. Nebenschuppen 2, ei-länglich, kahl, ganz. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, verkehrt-eirund, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, sehr kurz; Narben fädlich, federig, an den Seiten des Aehrchens vortretend. Ansatz einer oberen zweiten Blüthe fehlend oder aus einem zweizeilig-zottigen, am Grunde des oberen Blüthenhüllblattes entspringenden Stielchen bestehend. Schließfrucht länglich, an der Bauchseite mit schwacher Furche, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Ausdauernde, höhere Gräser; Blätter flach; Aehrchen lanzettig, zugespitzt, in weitschweifigen, zur Blüthezeit ausgebreiteten oder zusammengezogenen Rispen. [Arundinis spec. Lin.]

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, kommen die hier aufgeführten Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

1. Epigeios Koch.: Ansatz einer zweiten Blüthe fehlend; Blüthenhüllblätter dünnhäutig, durchscheinend-weiß. [Calamagrostis P. Beauv.]

a. Die Haare am Grunde der Blüthe länger, als die Blüthenhülle.

† Granne auf dem ausgerandeten, 2spaltigen oder ganzen unteren Blüthenhüllblatte endständig, aus der Bucht der Spitze oder der ganzen Spitze des Blüthenhüllblattes entspringend.

§ Rispe schlaff, weitschweifig, an der Spitze überhängend, mit gleichmäßig vertheilten Aehrchen.

* Blüthenspindel der Rispe scharf; unteres Blüthenhüllblatt an der Spitze ausgerandet oder 2spaltig.

Die Endgranne der Blüthe sehr kurz, über die Ausrandung des Blüthenhüllblattes kaum oder nur wenig hinausragend, gerade; Rispe ausgebreitet; Blüthenscheidenblätter schmal lanzettig, zugespitzt; Blüthenspindel der Rispe scharf, oder unterwärts blos schärflich und nach oben scharf: C. lanceolata Roth.

Die Endgranne der Blüthe meist halb so lang, als die Blüthe oder noch länger, seltner nur ⅓ so lang, gerade; Rispe ausgebreitet; Blüthenscheidenblätter schmal lanzettig, in eine stark zusammengedrückte pfriemliche Spitze verschmälert, noch schmäler, als bei voriger Art; Stengel stärker; Blätter breiter; Aehrchen größer, noch etwas feiner- und länger-gestielt; Blüthenspindel der Rispe sehr scharf: C. littorea DeC.

** Blüthenspindel der Rispe ganz glatt; die Endgranne der Blüthe länger oder fast so lang, als die Blüthe, gerade; Rispe ausgebreitet; Blüthenscheidenblätter schmal lanzettig, in eine stark zusammengedrückte pfriemliche Spitze verschmälert; das untere Blüthenhüllblatt an der Spitze abgestutzt und gezähnelt; Aehrchen stark glänzend: C. laxa Host.

§§ Rispe steif aufrecht, gerade und wegen der büschelig geknäuelten Aehrchen lappig-geknäuelt, zur Blüthezeit ausgebreitet, nach oben verschmälert zulaufend; Rispenäste steif; die Endgranne der Blüthe ⅓ bis fast so lang, als die Blüthe, gerade; Blüthenscheidenblätter lanzettig, in eine pfriemliche zusammengedrückte Spitze endend; unteres Blüthenhüllblatt 2spaltig: C. acrathera Peterm.

†† Granne aus der Mitte des Rückens oder unterhalb der Mitte des Rückens des unteren Blüthenhüllblattes entspringend, gerade, bei Cal. Halleriana zuweilen fehlend.

Rispe steif aufrecht, gerade und wegen der büschelig-geknäuelten Aehrchen lappig-geknäuelt, zur Blüthezeit ausgebreitet, nach oben verschmälert zulaufend; Rispenäste steif; Rückengranne der Blüthe aus der Mitte des Rückens entspringend; Blüthenscheidenblätter lanzettig, in eine pfriemliche, zusammengedrückte Spitze endend; unteres Blüthenhüllblatt 2spaltig: C. Epigeios L.

Rispe ausgebreitet, mit ziemlich gleichmäßig vertheilten stark glänzenden Aehrchen; Rückengranne unterhalb der Mitte des Rückens entspringend, so lang oder etwas kürzer, als die Blüthe, seltner fehlend; Blüthenscheidenblätter lanzettig, zugespitzt; (ist der Calamagr. lanceolata sehr ähnlich): C. Halleriana DeC.

b. Die Haare am Grunde der Blüthe halb so lang, als die Blüthenhülle; Rispe ausgebreitet, mit haardünnen Aesten; Blüthenscheidenblätter lanzettig, spitz; das untere Blüthenhüllblatt grannenlos oder am Rücken begrannt, mit gerader Granne, an der Spitze gezähnelt: C. tenella Host.

2. Deyeuxia Koch.: Ansatz einer obern zweiten Blüthe vorhanden und aus einem 2zeilig zottig-behaarten Stielchen bestehend (selten fehlend); das untere Blüthenhüllblatt von festerer Substanz. [Deyeuxia Clar.; Lachnagrostis Trin.]

* Rispe schmal, steif aufrecht, mit abstehenden Aesten; Blüthenscheidenblätter spitz; Granne gerade, unterhalb der Mitte des Rückens der Blüthe entspringend, etwa bis zur Spitze der Blüthe reichend; die Haare am Grunde der Blüthe kürzer, als die Blüthenhülle: C. stricta Spr.

** Rispe mit zur Blüthezeit abstehenden Aesten, später zusammengezogen; Blüthenscheidenblätter zugespitzt; Granne gekniet, unterhalb der Mitte des Rückens entspringend.

Die Haare am Grunde der Blüthe so lang, als die Blüthenhülle oder fast um die Hälfte kürzer; Granne nur ein wenig über die Blüthenscheide vorragend oder eingeschlossen; der Ansatz der zweiten Blüthe manchmal fehlend: C. montana Host.

Die Haare am Grunde der Blüthe ¼ so lang, als die Blüthenhülle; Granne weit aus der Blüthenscheide vorragend: C. sylvatica DeC.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 96. Fig. 764.: A—L.: Calamagrostis sylvatica DeC.: A. ein Stückchen der Rispe, in nat. Gr.; B. Aehrchen, vergr.; C. das untere Blüthenhüllblatt, vom Rücken gesehen, vergr.; D. das obere Blüthenhüllblatt, von der inneren Seite gesehen, vergr.; E. der untere Theil der quer durchschnittnen Blüthenhülle nebst dem Ansatze der zweiten Blüthe, vergr.; F. die Nebenschuppen, vergr.; G. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; H. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; I. Stempel, vergr.; K. Schließfrucht, vergr.; L. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

M. Calamagrostis acrathera Peterm.: eine Blüthe der langgrannigen Form, ohne die Blüthenscheide, vergr.

## 762. Gattung: Psamma P. Beauv. (Sandrohr.)

Aehrchen einblüthig, mit sitzender Zwitterblüthe und mit einem Stielchen als Ansatz einer oberen zweiten Blüthe, an den Seiten zusammengedrückt; Blüthe auf einem mit verlängerten Haaren besetzten fast näpfchenförmigen Knoten sitzend. Blüthenscheide zweiblättrig, länger, als die Blüthe, papierartig; Blüthenscheidenblätter ungleich, ei-lanzettig, conver-zusammengedrückt, grannenlos, spitz oder zugespitzt, das untere kürzer.

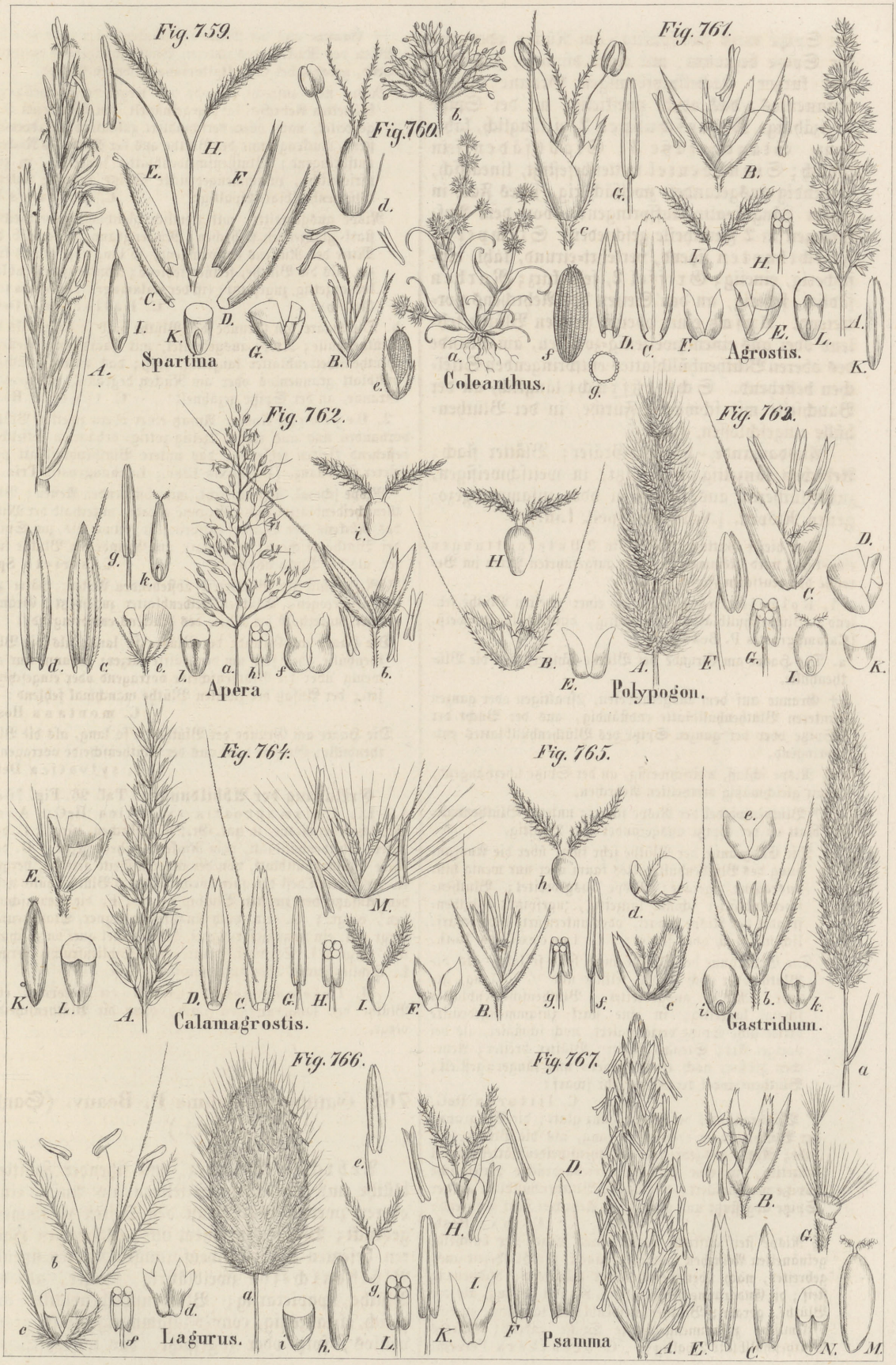


Fig. 759.
Spartina
Fig. 760.
Coleanthus.
Fig. 761.
Agrostis.
Fig. 762.
Apera
Fig. 763.
Polypogon.
Fig. 764.
Calamagrostis.
Fig. 765.
Gastridium.
Fig. 766.
Lagurus.
Fig. 767.
Psamma

Stadt-
bücherei
Elbing

Blüthenhülle zweiblättrig, lederig, am Grunde von verlängerten Haaren umgeben; Blüthenhüllblätter fast gleichlang, grannenlos, das untere an der Spitze zweispaltig, unter der Spitze stachelspitzig, mit kürzerer oder längerer Stachelspitze, das obere zweikielig, an der Spitze dreizähnig. Nebenschuppen 2, ei-lanzettig, zugespitzt, kahl, ganz, länger, als der Fruchtknoten. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, verkehrt-eirund, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, sehr kurz; Narben fädlich, federig, an den Seiten des Aehrchens vortretend. Ansatz der oberen zweiten Blüthe aus einem am Grunde des oberen Blüthenhüllblattes entspringenden, an der Spitze mit langen Haaren besetzten und dadurch pinseligen Stielchen bestehend. Schließfrucht elliptisch-länglich, an den Seiten zusammengedrückt, an der Bauchseite mit einer Furche durchzogen, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Ausdauernde starre Strand-Gräser; Blätter zusammengerollt; Rispen ährenförmig, dicht; Aehrchen lanzettig. [Arundinis spec. Lin.; Ammophila Host. (nec Kirby); Amagris Rafin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora 2 Arten:

Blüthenscheidenblätter lineal-lanzettig, spitz; Haare am Grunde der Blüthe ⅓ so lang, als die Blüthenhülle; ährenförmige Rispe walzenförmig, dicht, oberwärts verdünnert; Blätter eingerollt: Ps. arenaria R. et S.

Blüthenscheidenblätter lanzettig, in eine pfriemliche Spitze verschmälert; die Haare am Grunde der Blüthe ½ so lang, als die Blüthenhülle; ährenförmige Rispe lanzettig, dicht, spitz; Blätter eingerollt: Ps. baltica R. et S.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 96. Fig. 767.: Psamma arenaria R. et Sch.: A. der obere Theil der Rispe, in nat. Gr.; B. Aehrchen, vergr.; C. das untere und D. das obere Blüthenscheidenblatt, vergr.; E. das untere und F. das obere Blüthenhüllblatt, vergr.; G. das Blüthenstielchen eines Aehrchens nebst dem behaarten Knoten, auf welchem die Zwitterblüthe im Aehrchen sitzt, und dem Ansatze der oberen zweiten Blüthe, vergr.; H. die Nebenschuppen, Staubgefäße und der Stempel, vergr.; I. die Nebenschuppen, vergr.; K. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; L. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; M. Schließfrucht, vergr.; N. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 763. Gattung: Gastridium P. Beauv. (Nissengras.)

Aehrchen einblüthig, mit sitzender Zwitterblüthe, ohne Ansatz einer zweiten Blüthe, an den Seiten zusammengedrückt. Blüthenscheide zweiblättrig, viel länger, als die Blüthe, krautighäutig; Blüthenscheidenblätter stark zusammengedrückt, am Grunde fast kugelig aufgetrieben, lanzettig, zugespitzt, gekielt, grannenlos, ungleich, das untere länger. Blüthenhülle zweiblättrig, häutig, am Grunde nicht von Haaren umgeben; das untere Blüthenhüllblatt behaart, eirund, an der Spitze abgestutzt und gezähnelt oder stumpf, selten in 2 borstenförmige Grannen endend, am Rücken mit einer langen dünnen Granne besetzt oder grannenlos, an den Rändern eingekrümmt, das obere schmäler, zweikielig, zweizähnig, von dem unteren umfaßt. Nebenschuppen 2, verkehrteirund-oval, stumpflich, kahl, ganz. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten verkehrteirund-rundlich, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, äußerst kurz; Narben fädlich, federig, über dem Grunde des Aehrchens vortretend. Schließfrucht verkehrt-eirund, an der Bauchseite fast flach gedrückt und mit einer Furche durchzogen, am Rücken gewölbt, in der häutigen Blüthenhülle eingeschlossen.

Einjährige, kahle Gräser; Blätter flach; Rispe ährenförmig-zusammengezogen, lanzettlich oder walzlich; Aeste und Blüthenstielchen scharf; Aehrchen schmal, lineal-lanzettig, am Grunde in einen rundlichen Bauch aufgetrieben, von da an bis zur Spitze stark zusammengedrückt. [Agrostis et Milii spec. Lin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Aehrenförmige Rispe lanzettig, seidig-glänzend; Blüthenscheidenblätter sehr ungleich, das untere weit länger; Blüthe ¼ so lang, als die Blattscheide; das untere Blüthenhüllblatt an der Spitze abgestutzt und gezähnelt, am Rücken begrannt, oder grannenlos, die Granne gekniet, weit länger, als die Blüthe, etwas länger oder kürzer, als die Blüthenscheide; oberste Blattscheide viel länger, als das Blatt, ein wenig-bauchig; Blatthäutchen länglich: G. lendigerum Gaudin.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 96. Fig. 765.: Gastridium lendigerum Gaudin.: a. die ährenförmige Rispe, in nat. Gr.; b. Aehrchen, vergr.; c. die Blüthe, an welcher die Staubgefäße bis auf eins abgeschnitten sind, vergr.; d. der untere Theil der querdurchschnittnen geöffneten Blüthenhülle, vergr.; e. die Nebenschuppen, vergr.; f. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; g. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; h. Stempel, vergr.; i. Schließfrucht, vergr.; k. Schließfrucht quer durchschnitten, vergr.

## 9. Gruppe: Stypaceae. (Pfriemengrasartige Gräser.)

Aehrchen conver, am Rücken ein wenig zusammengedrückt oder stielrund, einblüthig, ohne Ansatz einer zweiten Blüthe (bei Milium zuweilen mit dem Ansatze einer zweiten Blüthe oder vollständig 2—4blüthig); unteres Blüthenhüllblatt größer; Nebenschuppen 3, bei Milium 2; Griffel fehlend oder kurz; Narben federig, an den Seiten des Aehrchens vortretend; Schließfrüchte von den erhärteten knorpeligen, lederigen oder papierartigen Blüthenhüllblättern eng umwickelt.

## 764. Gattung: Milium Lin. (Milisgras.)

Aehrchen meist einblüthig, mit sitzender oder fast sitzender Zwitterblüthe, ohne Ansatz einer zweiten Blüthe, seltner noch mit einer aus 1 Blüthenhüllblatte bestehenden, geschlechtslosen Blüthe, oder

zwei- — vierblüthig, mit fruchtbaren und fast sitzenden Blüthen, beiderseits convex oder am Rücken ein wenig zusammengedrückt. Blüthenscheide zweiblättrig, häutig, grannenlos, etwas länger, als die Blüthe; Blüthenscheidenblätter convex, fast gleich, bauchig-concav. Blüthenhülle zweiblättrig, lederig, grannenlos; Blüthenhüllblätter fast gleich, das obere etwas schmäler, convex, nicht zweikielig. Nebenschuppen 2, verkehrteirund-oval, ungleichseitig, spitz, kahl, an der Seite mit einem Zahne versehen. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, lineal-länglich, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, fast kugelig, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, kurz; Narben fädlich, federig, an den Seiten des Aehrchens vortretend. Schließfrucht oval, stielrundlich, furchenlos, von der knorpelig erhärteten Blüthenhülle umschlossen, frei; Keimling klein.

Flachblättrige Gräser; Rispen ausgebreitet oder zusammengezogen; Aehrchen gestielt, eirund, klein. [Miliarium Mönch.]

Anmerk. Ich fand 1blüthige Aehrchen ohne Ansatz einer zweiten Blüthe und mit einer aus einem ei-lanzettigen Blüthenhüllblatte bestehenden geschlechtslosen Blüthe, so wie 2—4blüthige Aehrchen mit vollständigen Blüthen in einer und derselben Rispe von Milium effusum.

Von dieser Gattung kommt nur 1 Art in der deutschen Flora vor:

Rispe ausgespreizt, die Aeste haardünn, wellig gebogen; Blüthenhüllblätter spitz oder ausgerandet (in einer und derselben Rispe); Stengel glatt; Blätter breit, lineal-lanzettig; Blatthäutchen lang: M. effusum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 97. Fig. 768.: Milium effusum Lin.: A. die Spitze der Rispe, in nat. Gr.; B. ein einblüthiges Aehrchen, vergr.; C. ein einblüthiges Aehrchen mit einem Ansatze einer zweiten Blüthe, vergr.; D. ein zweiblüthiges Aehrchen, vergr.; E. der untere Theil der quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; F. die Nebenschuppen, vergr.; G. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; H. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; I. Stempel, vergr.; K. Schließfrucht, vergr.; L. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 765. Gattung: Piptatherum P. Beauv. (Grannenhirse.)

Aehrchen einblüthig, mit sitzender Zwitterblüthe, ohne einen Ansatz einer zweiten Blüthe, beiderseits convex oder am Rücken ein wenig zusammengedrückt. Blüthenscheide zweiblättrig, häutig, länger, als die Blüthe; Blüthenscheidenblätter fast gleich, ei-lanzettig, spitz oder zugespitzt, grannenlos, das untere ein wenig länger. Blüthenhülle zweiblättrig, lederig; Blüthenhüllblätter fast gleichlang, am Rücken gewölbt, das untere an der Spitze begrannt, mit am Grunde gegliederter, leicht abfallender Granne, das obere schmäler, nicht zweikielig, von dem unteren umfaßt. Nebenschuppen 3, ei-lanzettig, spitz oder abgestutzt, kahl, ganz. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel über dem Grunde befestigt, linealisch, am Grunde zweispaltig, an der Spitze mit 2 Haarbüschelchen bekrönt oder kahl, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, verkehrt-eirund, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, kurz; Narben fädlich, federig, an den Seiten des Aehrchens vortretend. Schließfrucht verkehrt-eirund, stielrundlich, furchenlos, von der knorpelig erhärteten Blüthenhülle umschlossen, frei.

Ausdauernde Gräser; Blätter flach oder zusammengerollt; Rispen ausgebreitet oder zusammengezogen; Aehrchen gestielt. [Agrostis et Milii spec. Lin.; Urachne Trin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

Blüthenhüllblätter flaumig; Rispe ausgebreitet, mit abstehenden, nur am obern Theile Aehrchen tragenden Aesten; Aehrchen ei-lanzettig; Blätter flach; Staubbeutel kahl; Nebenschuppen abgestutzt: P. paradoxum Beauv.

Blüthenhüllblätter kahl; Rispe ausgebreitet, mit abstehenden Aesten, vielblüthig; Aehrchen eirund-oval; Blätter flach; Staubbeutel auf der Spitze mit 2 Haarbüschelchen bekrönt; Nebenschuppen zugespitzt: P. multiflorum Beauv.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 97. Fig. 772.: Piptatherum multiflorum P. Beauv.: a. die Spitze der Rispe, in nat. Gr.; b. Aehrchen, vergr.; c. der untere Theil der quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; d. die Nebenschuppen, vergr.; e. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; f. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. Stempel, vergr.; h. Schließfrucht, vergr.; i. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 766. Gattung: Stypa Lin. (Pfriemengras.)

Aehrchen einblüthig, mit gestielter Zwitterblüthe, convex, fast stielrund; Stiel der Blüthe behaart, bald länger, bald sehr kurz. Blüthenscheide zweiblättrig, häutig, länger, als die Blüthe; Blüthenscheidenblätter lanzettig, sehr spitz oder in eine Granne auslaufend. Blüthenhülle zweiblättrig, das untere Blüthenhüllblatt fast lederig, walzlich-zusammengerollt, an der Spitze ganz oder zweizähnig, auf der Spitze mit einer langen, gedrehten, am Grunde gegliederten, aber bleibenden Granne bekrönt, das obere schmäler, am Rücken convex, nicht zweikielig, von dem unteren umschlossen. Nebenschuppen 3, nebst den Staubgefäßen auf der Spitze des Fruchtknotenstielchens stehend, lanzettig, zugespitzt, kahl, ganz. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel nahe über dem Grunde befestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, kahl oder auf der Spitze bärtig, zweifächerig, die Fächer an der Spitze getrennt, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden, die innern Fachtheile nicht bis zur Spitze reichend. Stempel 1; Fruchtknoten gestielt, verkehrt-eirund oder birnförmig, kahl, einfächerig, eineiig;

Griffel 2, sehr kurz; Narben fädlich, federig, am Grunde der Aehrchen vortretend. Schließfrucht lineal-länglich, stielrundlich, furchenlos, von der knorpelig erhärteten Blüthenhülle eng umrollt.

Ausdauernde Gräser; Blätter flach oder zusammengerollt; Rispen mehr oder minder ausgebreitet oder zusammengezogen; Aehrchen schmal, lanzettig, gestielt.

Von dieser Gattung finden sich folgende Arten im Bereiche der deutschen Flora vor:

* Granne äußerst lang, vielmal länger, als die Blüthe, fast ½—1 Fuß lang, gekniet; Rispe am Grunde in der obersten Blattscheide eingeschlossen; das untere Blüthenhüllblatt unten mit 5 seidenhaarigen Längenlinien bezeichnet.

Granne zottig-federig, am Grunde ⅓ der Länge kahl: St. pennata L.

Granne gänzlich kahl: St. capillata L.

** Granne 2mal so lang, als die Blüthe, gerade, kahl; Rispe von der oberen Blattscheide entfernt, schmal, zusammengezogen; das untere Blüthenhüllblatt überall angedrückt-flaumig: St. Aristella L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 97. Fig. 771.: Stypa capillata Lin.: A. ein Aehrchen, in nat. Gr.; B. die Blüthe mit ihrem Stielchen, aber mit abgeschnittner Granne, vergr.; C. der untere Theil der quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; D. der obere Theil des Stielchens der Blüthe mit dem Fruchtknotenstielchen und den Nebenschuppen, vergr.; E. ein noch nicht aufgesprungner Staubbeutel mit dem obern Theile des Staubfadens, vergr.; F. ein unaufgesprungner Staubbeutel, quer durchschnitten, vergr.; G. Stempel, vergr.; H. Schließfrucht, vergr.; I. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 767. Gattung: Lasiagrostis Link. (Zottengras.)

Aehrchen einblüthig, mit gestielter Zwitterblüthe, conver-zusammengedrückt. Blüthenscheide zweiblättrig, häutig, länger, als die Blüthe; Blüthenscheidenblätter etwas ungleich, spitz oder zugespitzt, grannenlos, das untere etwas länger. Blüthenhülle zweiblättrig, papierartig, endlich fast lederig-papierartig, das untere Blüthenhüllblatt am Rücken mit verlängerten, abstehenden, zottigen Haaren besetzt, an der Spitze zweizähnig oder zweispaltig, unter der Spitze lang begrannt, mit starker, gekniester, aber am Grunde nicht gegliederter Granne, das obere kürzer, schmäler, am Rücken gewölbt, nicht zweikielig. Nebenschuppen 3, nebst den Staubgefäßen der Spitze des Stielchens der Blüthe eingefügt, ei-lanzettig, zugespitzt, kahl, ganz. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel über dem Grunde befestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, auf der Spitze mit 2 Haarbüschelchen bekrönt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, verkehrteirund, am Grunde in ein Spitzchen verdünnert, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, sehr kurz; Narben fädlich, federig, an den Seiten des Aehrchens vortretend. Schließfrucht lineal-länglich, an der Bauchseite etwas zusammengedrückt, von der fast lederig-papierartigen Blüthenhülle umschlossen.

Ausdauernde Gräser; Rispen mehr oder minder abstehend-ausgebreitet; Aehrchen länglich, gestielt. [Agrostis spec. Lin.; Achnatherum P. Beauv.]

Von dieser Gattung kommt nur 1 Art im Bereiche der deutschen Flora vor:

Rispe abstehend-ausgebreitet; Granne 3mal so lang, als die Blüthe; Blatthäutchen sehr kurz: L. Calamagrostis Link.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 97. Fig. 770.: Lasiagrostis Calamagrostis Link.: a. die Spitze der Rispe, in nat. Gr.; b. Aehrchen, vergr.; c. der unterste Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; d. die Nebenschuppen, vergr.; e. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; f. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; g. Stempel, dessen eine Narbe zum Theil abgeschnitten ist, vergr.; h. Schließfrucht, vergr.; i. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 10. Gruppe: Arundineae. (Rohrartige Gräser.)

Aehrchen 2—vielblüthig (selten 1blüthig mit einer zweiten gestielten unvollkommnen Blüthe); die Griffel verlängert; Narben federig, in der Mitte oder über der Mitte der Aehrchen vortretend.

## 768. Gattung: Phragmites Trin. (Schilfrohr.)

Aehrchen drei—siebenblüthig; Blüthen an dem Blüthenspindelchen wechselständig, etwas entfernt von einander, die unterste männlich, die übrigen zwitterig; das Blüthenspindelchen mit sehr langen, die Blüthen umhüllenden Haaren besetzt, nur bei der männlichen Blüthe kahl. Blüthenscheide zweiblättrig, häutig, weit kürzer, als die Blüthen, grannenlos; Blüthenscheidenblätter conver-zusammengedrückt, etwas von einander entfernt, sehr ungleich, das untere oval, kürzer, das obere länglich, noch einmal so lang. Blüthenhülle zweiblättrig, kahl, häutig, grannenlos; Blüthenhüllblätter sehr ungleich, das untere lanzettlich-pfriemlich, nach oben lang eingerollt, zugespitzt, an der Spitze ganz, das obere viel kürzer, zweikielig. Nebenschuppen 2, keilförmig, abgestutzt oder stumpf, kahl, ganz. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, länglich-linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, eirund, kahl einfächerig, eineiig, an der Spitze zweilappig, die Lappen in die Griffel zugespitzt; Griffel 2, verlängert; Narben fädlich, federig, an den Seiten des Aehrchens vortretend. Schließfrucht länglich-oval, stielrundlich, furchenlos, in der Blüthenhülle locker eingeschlossen, frei.

Ausdauernde, hohe Gräser; Blätter breit, flach; Rispen groß, sehr ästig, ausgebreitet; Aehrchen

gestielt, schmal lanzettig. [Arundinis spec. Lin.; Czernya Presl.]

Von dieser Gattung findet sich folgende Art im Bereiche der deutschen Flora:

Rispe abstehend-ausgebreitet, überhängend; Aehrchen 4—6-blüthig (an trocknen sandigen Stellen auch 1—2blüthig), rothbraun oder blaßgelb: Ph. communis Trin.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 97. Fig. 769.: Phragmites communis Trin.: a. ein Stückchen der Rispe, in nat. Gr.; b. Aehrchen, vergr.; c. eine Blüthe, vergr; d. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; e. die Nebenschuppen, vergr.: f. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; g. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; h. Stempel, vergr.; i. Schließfrucht, vergr.; k. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 769. Gattung: Arundo Lin. (Pfahlrohr.)

Aehrchen zwei-—siebenblüthig, selten einblüthig, mit einer gestielten verkümmerten zweiten Blüthe; Blüthen an dem Blüthenspindelchen wechselständig, etwas entfernt von einander, alle zwittrig, die unterste kurz gestielt, die oberste meist fehlschlagend; Blüthenspindelchen kahl. Blüthenscheide zweiklappig, groß, fast so lang, als die Blüthen und diese umgebend, häutig, grannenlos; Blüthenhüllblätter conver-zusammengedrückt, eilanzettig, zugespitzt, fast gleich, etwas von einander entfernt. Blüthenhülle zweiblättrig, außen mit langen Haaren bekleidet, häutig; Blüthenscheidenblätter ungleich, das untere ei-lanzettig, unten langhaarig, an der Spitze dreispaltig, die Zipfel stachelspitzig, der mittlere meist länger, eine borstenförmige, schmächtige, gerade Granne bildend, das obere kürzer, zweikielig, an der Spitze zweizähnig. Nebenschuppen 2, eirund, gespitzt, oder keilförmig, abgestutzt, kahl, ganz. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel fast mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, oval, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, verlängert; Narben fädlich, federig, an den Seiten des Aehrchens vortretend. Schließfrucht länglich, stielrundlich, in der Blüthenhülle locker eingeschlossen, frei.

Ausdauernde, hohe Gräser; Stengel zuweilen verholzend; Blätter flach, breit oder linealisch; Rispen sehr ästig, ausgebreitet oder schmal zusammengezogen; Aehrchen gestielt, lanzettig. [Donax P. Beauv.; Scolochloa Mert. et Koch.; Trichoon Roth.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora 2 Arten:

Blätter breit-lanzettig, lang zugespitzt; Rispe abstehend-ausgebreitet, länglich, sehr ästig; Aehrchen 2—4blüthig; unteres Blüthenhüllblatt in 2 lange Haarspitzen und dazwischen in eine borstliche Granne endend; Haare der Blüthe fast so lang, als die Blüthenscheide; Stengel verholzend, sehr hoch: A. Donax L.

Blätter breit-linealisch, lang zugespitzt; Rispe schmal länglich, verlängert oder sehr lang, sehr ästig; Aehrchen 1—2blüthig; unteres Blüthenhüllblatt aus der kurz 2spaltigen Spitze borstlich-begrannt; Haare der Blüthe kürzer, als die Blüthenscheide: A. Pliniana Turr.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 97. Fig. 773.: Arundo Pliniana Turr.: A. ein Stückchen der Rispe, in nat. Gr.; B. Aehrchen, vergr.; C. das untere Blüthenhüllblatt, vergr.; D. das obere Blüthenhüllblatt, vergr.; E. die verkümmerte gestielte zweite Blüthe, vergr.; F. die Nebenschuppen, vergr.; G. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; H. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; I. Stempel, an welchem die eine Narbe abgeschnitten ist, vergr.

### 11. Gruppe: Sesleriaceae. (Seslerienartige Gräser.)

Aehrchen 2—vielblüthig; Blüthenscheide groß, die Blüthen fast bedeckend; Griffel fehlend oder sehr kurz; Narben fädlich, kurz-flaumig oder sehr kurz papillig-gezähnelt, aus der Spitze der Blüthe vortretend.

## 770. Gattung: Echinaria Desf. (Klettengras.)

Aehrchen zwei-—vierblüthig; die Blüthen sämmtlich zwitterig, die oberste meist verkümmert. Blüthenscheide zweiblättrig, häutig, kürzer, als die Blüthen; Blüthenscheidenblätter conver-zusammengedrückt, nervig, ungleich, das untere ein wenig kürzer, aus der Spitze ein-—dreigrannig, mit starken Grannen, das obere aus der Spitze eingrannig. Blüthenhülle zweiblättrig, krautig, das untere Blüthenhüllblatt conver, stark nervig, handförmig-fünfspaltig (an den obern Blüthen manchmal nur vierspaltig), am Grunde der Zipfel mit einem kurzen Blatthäutchen besetzt, die Zipfel lanzett-pfriemlich, grannenförmig, krautig, starr, der mittelste am längsten, die seitlichen allmälig kürzer, das obere zweikielig, in 2 lanzettpfriemliche Zipfel gespalten, auf den Kielen kurzwimperig. Nebenschuppen 2, keilförmig, abgestutzt, kahl, ganz, sehr klein, kürzer, als der Fruchtknoten. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, eirund-oval, am Grunde zweispaltig, an der Spitze in eine Haarspitze zugespitzt, nach dem Aufspringen beidendig zweispaltig und auf jedem Fache mit einer Stachelspitze bekrönt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, fast kugelig-eirund, in der Mitte etwas eingeschnürt, mit kahler, fast kugeliger unterer und flaumiger eirunder oberer Hälfte, einfächerig, eineiig; Griffel 2, äußerst kurz; Narben fädlich, spitz, sehr fein papillig und deßhalb dem bloßen Auge kahl erscheinend, sehr lang, aus der Spitze der Blüthe vortretend. Schließfrucht verkehrt-eirund, fast stielrundlich, auf der Spitze flaumig, in der fast lederigen Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Ein einjähriges, niedriges Gras; Blätter und Blattscheiden sehr kurz flaumig; Aehre kopfförmig-kugelig, sehr dicht; die grannigen Zipfel der Aehrchen sehr kurz flaumig. [Cenchri spec. Lin.; Panicastrella Moench.]

Diese Gattung enthält nur 1 Art: E. capitata Desf.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 97. Fig. 775.: Echinaria capitata Desf.: a. der obere Theil des Stengels mit der Aehre, in nat. Gr.; b. Aehrchen, vergr.; c. das untere und d. das obere Blüthenscheidenblatt, vergr.; e. das untere Blüthenhüllblatt, vergr.; f. das untere Blüthenhüllblatt, dessen Zipfel abgeschnitten sind, von der inneren Seite gesehen, daß das Blatthäutchen sichtbar ist, vergr.; g. das obere Blüthenhüllblatt, vergr.; h. der Stempel nebst den Nebenschuppen und 1 von den Staubgefäßen mit unaufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; i. die Nebenschuppen, vergr.; k. ein Staubgefäß mit aufgesprungnem Staubbeutel, vergr.; l. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; m. Schließfrucht, vergr.; n. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 771. Gattung: Sesleria Arduin. (Seslerie.)

Aehrchen zwei- — sechsblüthig, an den Seiten zusammengedrückt, die Blüthen sämmtlich zwitterig, auf einem meist sehr kurz gegliederten Blüthenspindelchen wechselständig, daher dicht an einander stehend, die oberste manchmal verkümmert. Blüthenscheide zweiblättrig, so lang oder kürzer, als die Blüthen, häutig; Blüthenscheidenblätter conver-zusammengedrückt, spitz oder in eine Stachelspitze oder Granne auslaufend, fast gleichlang oder das untere deutlich kürzer. Blüthenhülle zweiblättrig, häutig; das untere Blüthenhüllblatt eirund oder ei-lanzettig, am Rücken gekielt, entweder an der Spitze ganz und spitz oder in eine Stachelspitze oder Granne endend, oder an der Spitze ausgerandet und aus der Ausrandung begrannt, oder an der Spitze drei- — fünfzähnig und die Zähne in kürzere oder längere Stachelspitzen oder Grannen verlängert, das obere zweikielig, an den Kielen kurz gewimpert oder schärflich, an der Spitze zweizähnig, zweispaltig oder ungleich-vierzähnig, grannenlos oder in 2 Grannen endend. Nebenschuppen 2, ziemlich groß, verkehrt-eirund oder länglich, ungleich zwei- — siebenspaltig, mit zugespitzten Zipfeln. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, stachelspitzlos, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, eirund, oben flaumig, seltner kahl, einfächerig, eineiig, an der Spitze zuweilen zweilappig, mit in den Griffelgrund zugespitzten Lappen; Griffel 2, äußerst kurz oder fehlend, selten mittellang; Narben fädlich, spitz, kurzhaarig-flaumig, sehr lang, aus der Spitze der Blüthe vortretend. Schließfrucht verkehrt-eirund, an der Bauchseite mit einer schwachen Furche, an der Spitze flaumig, selten ganz kahl, durch den Griffelgrund stachelspitzlich, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Ausdauernde, rasige Gräser; Blätter linealisch, borstlich oder fädlich; Aehre walzlich, verlängert oder länglich, oval oder kugelig, selten einseitig und zweizeilig; die unteren Aehrchen oft mit einem einfachen Deckblatte gestützt. [Cynosuri spec. Lin.]

Von dieser Gattung, welche in folgende 3 Untergattungen eingetheilt wird, finden sich im Bereiche der deutschen Flora die hier aufgeführten Arten:

1. Sesleria Endl.: Aehre ringsum mit Aehrchen besetzt; oberes Blüthenhüllblatt grannenlos. [Sesleria Link.]

† Das untere Blüthenhüllblatt an der Spitze in 2—4 mehr oder minder lang zugespitzte Zähne gespalten und aus deren Mitte in eine längere Granne endend; die Zähne und die Granne noch nicht halb so lang, als das Blüthenhüllblatt.

* Blattscheiden ganz, (ungespalten), endlich am Rande geschlitzt.

Aehre lang-walzlich, dünn; Blätter linealisch, rinnig, in eine sehr scharfe Stachelspitze verschmälert; Wurzel rasig und ausläufertreibend; Aehrchen meist 3blüthig: S. elongata Host.

Aehre länglich-oval, meist einseitswendig; Blätter linealisch, flach, an der Spitze plötzlich in eine scharfe Stachelspitze zusammengezogen; Wurzel rasig, ausläuferlos; Aehrchen 2—3blüthig: S. coerulea Ard.

** Blattscheiden endlich in schlängelich verwebte Fasern aufgelöst; Aehre länglich; Blätter schmal linealisch, stumpf oder kurz gespitzt, rinnig oder zusammengerollt; Wurzel rasig und ausläufertreibend; Aehrchen meist 3blüthig: S. tenuifolia Schrad.

†† Das untere Blüthenhüllblatt ausgerandet und aus der Ausrandung kurz begrannt; Aehre kugelig; Blätter schmal linealisch, stumpflich; Aehrchen meist 3blüthig: S. sphaerocephala Ard.

2. Psilathera Endl.: Aehre ringsum mit Aehrchen besetzt; das obere Blüthenhüllblatt in 2 borstenförmige Grannen endend. [Psilathera Link.]

Aehre eirund; das untere Blüthenhüllblatt fünfgrannig, die Grannen borstenförmig, dünn, die mittlere länger, als das Blüthenhüllblatt; Blüthenscheidenblätter in eine borstenförmige Granne endend; Blätter schmal linealisch, stumpflich; Aehrchen 2blüthig: S. microcephala DeC.

3. Oreochloa Koch.: Aehre einfach, einseitig, 2zeilig; Aehrchen wechselständig; Blüthenscheide und Blüthenhülle grannenlos. [Oreochloa Link.]

Aehre eirund oder oval, 2zeilig; Aehrchen 3—6blüthig; unteres Blüthenhüllblatt ganz, spitzlich oder kurzstachelspitzig; Blätter fadenförmig; Griffel mittellang: S. disticha Pers.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 98. Fig. 778.: a.—i.: Sesleria elongata Host.: a. die blühende Aehre, in nat. Gr.; b. Aehrchen, vergr.; c. die Blüthenhülle und der Stempel, vergr.; d. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; e. die Spitze des unteren Blüthenhüllblattes, stärker vergr.; f. die Nebenschuppen, vergr.; g. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; h. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; i. der Fruchtknoten mit dem Grunde der Narben, vergr.

k.—l.: Sesleria coerulea Arduin.: k. Schließfrucht, vergr.; l. Schließfrucht quer durchschnitten, vergr.

## 12. Gruppe: Avenaceae. (Haferartige Gräser.)

Aehrchen 2 — vielblüthig, oft mit unfruchtbarer Endblüthe; Blüthenscheide groß, 2blättrig, das Aehrchen umhüllend; die Griffel sehr kurz oder fehlend, (seltner mittelmäßig lang); Narben federig, beiderseits am Grunde (bei Lamarckia aus der Spitze) der Blüthe vortretend.

## 772. Gattung: Koeleria Pers. (Schillergras.)

Aehrchen zwei- — vielblüthig, an den Seiten stark zusammengedrückt; Blüthen sämmtlich zwitte-

rig, an dem Blüthenspindelchen wechselständig. Blüthenscheide zweiblättrig, durchscheinendhäutig, etwas kürzer, als die nächste Blüthe; Blüthenscheidenblätter kielig-zusammengedrückt, ei-lanzettig, zugespitzt oder in ein Stachelspitzchen endend, grannenlos, das untere etwas kürzer. Blüthenhülle zweiblättrig, fast trockenhäutig, das untere Blüthenhüllblatt kielig-zusammengedrückt, ei-lanzettig, spitz, stumpflich oder aus der ganzen oder zweispaltigen Spitze stachelspitzig oder begrannt, mit borstlicher gerader Granne, das obere kürzer, zweikielig, zweispaltig, mit zugespitzten Zipfeln, an den Kielen zart flaumig-gewimpert. Nebenschuppen 2, keilförmig, ungleich zwei—dreizähnig, kahl. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, länglich-linealisch oder oval, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, verkehrt-eirund, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, mittellang; Narben fädlich, federig, an den Seiten des Aehrchens vortretend. Schließfrucht länglich oder oval, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Ausdauernde, rasige Gräser; Blätter flach oder zusammengerollt; Rispe zusammengezogen, ährenförmig, lappig; Aehrchen gestielt, länglich.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, kommen in der deutschen Flora die hier aufgeführten Arten vor:

1. Airochloa Koch.: Unteres Blüthenhüllblatt grannenlos, stachelspitzlos oder kurz stachelspitzig. [Airochloa Link.; Airae spec. Lin.]

* Die vertrockneten Blattscheiden ganz (ungespalten); die ährenförmige Rispe am Grunde unterbrochen.

Untere Blätter gewimpert, alle flach, zuweilen sehr schmal; das untere Blüthenhüllblatt zugespitzt, stachelspitzlos oder stachelspitzig; Aehrchen 2—4blüthig:
K. cristata Pers.

Blätter kahl, flach; unteres Blüthenhüllblatt stumpflich, stachelspitzlos oder mit einem der stumpfen Spitze aufgesetzten Stachelspitzchen versehen; Aehrchen 2—3blüthig:
K. glauca DeC.

** Die vertrockneten Blattscheiden endlich in schlängelich verwebte Fasern aufgelöst; grundständige Blätter zusammengerollt, kahl; ährenförmige Rispe dicht gedrungen; unteres Blüthenhüllblatt zugespitzt, stachelspitzlos oder stachelspitzig, zuweilen am Rücken zottig-gewimpert; Aehrchen 2—3blüthig:
K. valesiaca Gaudin.

2. Koeleria Koch.: Unteres Blüthenhüllblatt aus der ganzen oder 2spaltigen Spitze begrannt. [Koeleria Link.; Collinaria Ehrh.; Aegialitis Trin.; Aegialina Schult.; Lophochloa Rchb.]

Blätter schmal linealisch, kahl; Stengel oberwärts flaumig-filzig; Wurzel durch fruchtbare und unfruchtbare Blätterbüschel rasig; ährenförmige Rispe eirund oder ei-länglich; Aehrchen zottig, 2—3blüthig; unteres Blüthenhüllblatt aus der ganzen oder 2spaltigen Spitze begrannt:
K. hirsuta Gaudin.

Blätter breit-linealisch, behaart; Stengel kahl; Wurzel mehrstengelig, ohne unfruchtbare Blätterbüschel; ährenförmige Rispe walzlich; Aehrchen zottig, 4—5blüthig; unteres Blüthenhüllblatt der unteren Blüthen unter der 2spaltigen Spitze begrannt; Granne über die Spitze des Blüthenhüllblattes vorragend, borstlich, weich:
K. phleoides Pers.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 97. Fig. 776.: Koeleria cristata Pers.: A. die blühende Rispe, in nat. Gr.; B. Aehrchen, vergr.; C. eine Blüthe nebst einem Gliede des Blüthenspindelchens, vergr.; D. das untere und E. das obere Blüthenhüllblatt, vergr.; F. der untere Theil der quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; G. die Nebenschuppen, vergr.; H. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; I. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; K. Stempel, vergr.; L. Schließfrucht, vergr.; M. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 773. Gattung: Lamarckia Moench. (Doppelährchen.)

Aehrchen verschieden gestaltet, fruchtbar und unfruchtbar, in einer und derselben Rispe gemischt, beide gestielt, die unfruchtbaren weit größer. Fruchtbare Aehrchen zweiblüthig, mit einer gestielten Zwitterblüthe und mit einer langgestielten geschlechtslosen zweiten oberen Blüthe. Blüthenscheide zweiblättrig, so lang oder länger als das Aehrchen, häutig, grannenlos; Blüthenscheidenblätter kielig zusammengedrückt, schmal lanzettig, zugespitzt, fast gleich. Untere Blüthe zwitterig, deutlich gestielt, mit kahlem, glatten Stiele: Blüthenhülle zweiblättrig; das untere Blüthenhüllblatt krautig-häutig, conver, länglich, aus der zweispaltigen Spitze begrannt, mit borstlicher, dünner, gerader Granne, das obere kürzer, zweikielig, auf den Kielen zart flaumig-gewimpert, an der Spitze zweizähnig. Nebenschuppen 2, eirund-oval, stumpflich-zugespitzt, kahl, ganz. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, länglich, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, elliptisch-länglich, kahl; Griffel 2, kurz; Narben fädlich, zottig, lang, aus der Spitze der Blüthe vortretend. Schließfrucht oval-länglich, stielrundlich, auf der Bauchseite mit einer Furche durchzogen, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei. Obere zweite Blüthe lang gestielt, mit scharfem Stiele, verkümmert, viel kleiner, unfruchtbar, unter der Spitze borstlich begrannt, geschlechtslos, nur aus einem Blüthenhüllblatte bestehend, welches öfters noch ein sitzendes, kürzer begranntes Blüthenhüllblatt umfaßt als Ansatz einer verkümmerten dritten Blüthe. — Unfruchtbares Aehrchen viel größer, fünf—elfblüthig: Blüthenscheide zweiblättrig, häutig, viel kürzer, als das Aehrchen, grannenlos; Blüthenscheidenblätter schmal lanzettig, zugespitzt, fast gleich. Blüthen geschlechtslos, an einem verlängerten Blüthenspindelchen wechselständig, entfernt von einander, jede blos aus einem ovalen, stumpfen, grannenlosen, gewimperten Blüthenhüll-

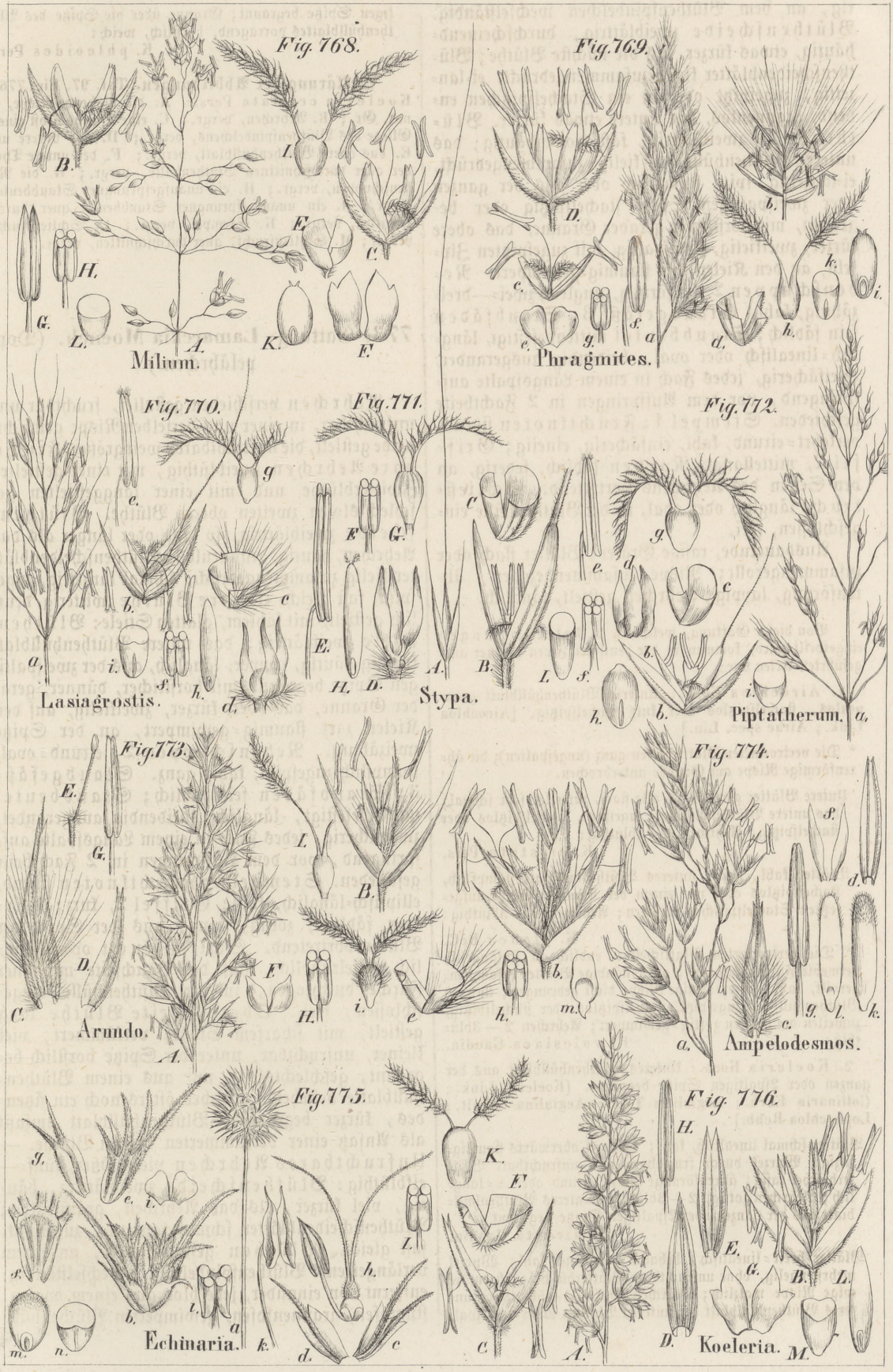


Fig. 768.
Milium.
Fig. 769.
Phragmites.
Fig. 770.
Lasiagrostis.
Fig. 771.
Stypa.
Fig. 772.
Piptatherum.
Fig. 773.
Arundo.
Fig. 774.
Ampelodesmos.
Fig. 775.
Echinaria.
Fig. 776.
Koeleria.

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
ELBLĄSKA

blatte bestehend. Fortpflanzungsorgane fehlend.

Ein einjähriges, niedriges, kahles Gras; Blätter linealisch, flach; Blatthäutchen groß, verlängert; Rispe länglich, fast ährenförmig zusammengezogen, vielblüthig, gedrungen; Blüthenstielchen kurzhaarig. [Cynosuri spec. Lin.; Chrysurus Pers.; Pterium Desv.]

Diese Gattung enthält nur 1 Art: L. aurea Moench.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 98. Fig. 777.: Lamarckia aurea Moench.: A. die Rispe, in nat. Gr.; B. ein Rispenästchen mit 2 fruchtbaren und 3 unfruchtbaren Aehrchen, vergr.; C. ein Stückchen des Blüthenspindelchens eines unfruchtbaren Aehrchens, an welchem nur 1 Blüthe vollständig gezeichnet, die 2 andern nur angedeutet sind, vergr.; D. ein fruchtbares Aehrchen, vergr.; E. die Nebenschuppen, vergr.; F. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; G. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; H. Stempel, dessen eine Narbe abgeschnitten ist, vergr.; I. Schließfrucht, vergr.; K. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 774. Gattung: Aira Lin. (Schmiele.)

Aehrchen zweiblüthig oder zweiblüthig mit dem gestielten Ansatze einer verkümmerten dritten Blüthe, seltner dreiblüthig; Blüthen sämmtlich zwitterig, die untere meist sitzend, die obere gestielt, seltner beide sitzend. Blüthenscheide zweiblättrig, durchscheinend-häutig, so lang, fast so lang oder länger, als die Blüthen, grannenlos; Blüthenscheidenblätter convex-zusammengedrückt, gekielt, fast gleich oder ungleich, ei-lanzettig, spitz oder gezähnelt. Blüthenhülle zweiblättrig, häutig; das untere Blüthenhüllblatt an der Spitze stumpf oder abgestutzt, gezähnelt oder zweispaltig, am Grunde oder selten auf der Mitte des Rückens begrannt, die Granne gerade oder in der Mitte auswärts gebogen. Nebenschuppen 2, oval, ungleichseitig, am Grunde verdickt, oberwärts gezähnelt. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch oder länglich, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, verkehrteirund, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, kurz; Narben fädlich, federig, über dem Grunde der Blüthe vortretend. Schließfrucht oval, stielrund, furchenlos, kahl, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Rasige oder ausläufertreibende, meist ausdauernde Gräser; Blätter flach oder fädlich; Rispen ausgebreitet oder zusammengezogen; Aehrchen gestielt, mit dem Stielchen nicht gegliedert.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora die hier aufgeführten Arten:

1. Deschampsia Koch.: Granne gerade oder nur wenig auswärts gebogen, und am Grunde kaum gedreht. [Deschampsia P. Beauv.; Campella Link.]

Blätter oberseits stark furchig-gerieft und äußerst scharf, flach, selten borstlich zusammengerollt; Wurzel dicht rasig; Rispe weitschweifig, breit pyramidalisch; Blüthenstielchen scharf; Granne borstlich, meist so lang, als das untere Blüthenhüllblatt, über dem Grunde, selten über der Mitte des Rückens entspringend oder sehr selten fehlend:
A. caespitosa L.

Blätter oberseits schärflich, flach; Wurzel ausläufertreibend; Rispe ausgebreitet, länglich-pyramidalisch; Blüthenstielchen scharf; Granne borstlich, so lang, als das untere Blüthenhüllblatt: A. Wibeliana Sond.

2. Avenella Koch.: Granne deutlicher auswärts gebogen und am Grunde gedreht.

Blatthäutchen ziemlich kurz, abgestutzt; Blätter sehr schmal, fast borstlich, stielrund-fädlich, dicht; Blüthen die bemerklich ungleichen Blüthenscheidenblätter kaum überragend, über dem Grunde begrannt; das Stielchen der zweiten Blüthe ¼ so lang, als diese Blüthe; Rispe abstehendausgebreitet, nickend: A. flexuosa L.

Blatthäutchen länglich, verschmälert-spitz; Blätter sehr schmal, flach oder zusammengefaltet; Blüthen die fast gleichlangen Blüthenscheidenblätter kaum überragend, über dem Grunde begrannt; das Stielchen der zweiten Blüthe ½ so lang, als diese Blüthe selbst; Rispe abstehend-ausgebreitet, aufrecht: A. uliginosa Weih.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 98. Fig. 779.: Aira caespitosa Lin.: A. die Spitze der blühenden Rispe, in nat. Gr.; B. Aehrchen, vergr.; C. Blüthe, vergr.; D. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; E. das Blüthenspindelchen aus einem Aehrchen, vergr. F. die Nebenschuppen, vergr.; G. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; H. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; I. Stempel, dessen eine Narbe großentheils abgeschnitten ist, vergr.; K. Schließfrucht, vergr.; L. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 775. Gattung: Corynephorus P. Beauv. (Keulengras.)

Aehrchen zweiblüthig, zuweilen noch mit einem Stielchen als Ansatz einer obern dritten Blüthe; Blüthen zwitterig, am Grunde mit ziemlich kurzen Haaren umgeben, die obere gestielt. Blüthenscheide zweiblättrig, länger, als die Blüthen, häutig, grannenlos; Blüthenscheidenblätter fast gleich, länglich, spitz, zusammengedrückt, gekielt, das untere ein wenig kürzer. Blüthenspindelchen gewimpert. Blüthenhülle zweiblättrig, häutig; Blüthenhüllblätter ungleich, das untere ei-länglich, spitz, ganz, auf dem Rücken mit einer Längsrinne zur Aufnahme der Granne versehen, über dem Grunde begrannt, die Granne gerade, in der Mitte mit einem Haarkranze besetzt, die untere Hälfte fädlich, die obere keulenförmig, stumpf und scharf; das obere Blüthenhüllblatt zweikielig, mit convex-abgerundeten Kielen, an der Spitze dreizähnig, mit etwas längerem Mittelzahne. Nebenschuppen 2, keilförmig-länglich, ungleich-zweispaltig, kahl. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, länglich-linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, verkehrt-eirund, kahl, einfächerig, eineiig;

Griffel 2, äußerst kurz; Narben fädlich, federig, am Grunde der Blüthe vortretend. Schließfrucht oval, stielrundlich, furchenlos, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Einjährige, rasige Gräser; Blätter zusammengefaltet-borstlich; Blattscheiden schärflich, die oberste sehr lang; Rispe zur Blüthezeit abstehend, sonst zusammengezogen; Aehrchen gestielt. [Airae spec. Lin.; Weingaertneria Bernh.]

Von dieser Gattung kommt in der deutschen Flora nur 1 Art vor:

Rispe zur Blüthezeit abstehend, gedrungen; Blüthen kürzer, als die Blüthenscheide; Blätter borstlich:
C. canescens Beauv.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 98. Fig. 780.: Corynephorus canescens P. Beauv.: a. die Spitze des Stengels mit der Rispe, in nat. Gr.; b. Aehrchen, vergr.; c. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; d. das untere und e. das obere Blüthenhüllblatt, vergr.; f. die Nebenschuppen, vergr.; g. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; h. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; i. Stempel, vergr.; k. Schließfrucht, vergr.; l. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 776. Gattung: Holcus Lin. (Honiggras.)

Aehrchen zweiblüthig, öfters noch mit einem Stielchen am Grunde des Blüthenspindelchens, selten dreiblüthig; Blüthen an dem Blüthenspindelchen wechselständig, am Grunde mit einem Büschelchen kurzer Haare gestützt, die unterste gestielt, zwitterig, grannenlos, die obere oder die 2 oberen männlich, begrannt. Blüthenscheide zweiblättrig, länger, als die Blüthen, krautig-häutig, grannenlos; Blüthenscheidenblätter kielig-zusammengedrückt, länglich oder lanzettig, spitz oder stachelspitzig, grannenlos, ungleich, das untere kürzer und schmäler. Zwittrige Blüthe: Blüthenhülle zweiblättrig, das untere Blüthenhüllblatt krautig-häutig, oval-länglich, gekielt, grannenlos, an der Spitze ganz, das obere zweikielig, kürzer und schmäler. Nebenschuppen 2, ei-länglich oder ei-lanzettig, zugespitzt, verlängert, kahl, ganz oder mit einem Seitenzahne. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel über dem Grunde befestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, verkehrt-eirund, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, äußerst kurz; Narben fädlich, federig, am Grunde der Blüthe vortretend. — Männliche Blüthe: Blüthenhülle zweiblättrig, das untere Blüthenhüllblatt an der Spitze zweispaltig, unter der Spitze oder über der Mitte des Rückens begrannt, die Granne anfangs gerade, später gekniet oder hakenförmig herabgekrümmt, am Grunde gedreht; das obere Blüthenhüllblatt viel kleiner, spitz, conver. Nebenschuppen und Staubgefäße wie in der Zwitterblüthe. Stempel fehlend oder nur ein verkümmerter Fruchtknoten vorhanden, selten ein vollständiger Stempel. Schließfrucht oval-länglich, an den Seiten zusammengedrückt, an der Bauchseite mit einer Furche versehen, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Ausdauernde Gräser; Blätter flach; Rispen zur Blüthezeit meist ausgebreitet; Aehrchen gestielt.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende 2 Arten:

Granne der männlichen Blüthe endlich hakenförmig einwärts, seltner auswärts gekrümmt, in der Blüthenscheide eingeschlossen; Rispe zur Blüthezeit abstehend-ausgebreitet; Blätter und Blattscheiden weich und dicht flaumig; Wurzel faserig:
H. lanatus L.

Granne der männlichen Blüthe gekniet, über die Blüthenscheide vorragend; Rispe zur Blüthezeit abstehend-ausgebreitet; obere Blätter und Blattscheiden kahl, seltner mit einzelnen Härchen besetzt; Wurzel kriechend:
H. mollis L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 98. Fig. 781.: Holcus lanatus Lin.: A. die Spitze der blühenden Rispe, in nat. Gr.; B. Aehrchen, vergr.; C. das Blüthenspindelchen aus einem Aehrchen mit dem unfruchtbaren unteren Stielchen, vergr.; D. das untere und E. das obere Blüthenhüllblatt der Zwitterblüthe, vergr.; F. der untere Theil der quer durchschnittnen Blüthenhülle einer Zwitterblüthe, vergr.; G. die Nebenschuppen aus der Zwitterblüthe, vergr.; H. die Staubgefäße und der Stempel aus der Zwitterblüthe, vergr.; I. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; K. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; L. das untere Blüthenhüllblatt der männlichen Blüthe, vergr.; M. die Granne dieses Blüthenhüllblattes, stärker vergr.; N. das obere Blüthenhüllblatt der männlichen Blüthe, vergr.; O. Schließfrucht, vergr.; P. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 777. Gattung: Arrhenatherum P. Beauv. (Glatthafer.)

Aehrchen zweiblüthig, mit einem gestielten Ansatze einer oberen dritten Blüthe; die Blüthen am Grunde beiderseits mit einem Büschel kurzer Haare gestützt, die untere männlich, die obere zwitterig. Blüthenscheide zweiblättrig, häutig, grannenlos; Blüthenscheidenblätter sehr ungleich, conver-zusammengedrückt, spitz, das untere kürzer, schmäler, das obere so lang oder fast so lang, als die Blüthen. Männliche Blüthe: Blüthenhülle zweiblättrig, das untere Blüthenhüllblatt krautig, an der Spitze gezähnelt oder zweispaltig, am Rücken begrannt, mit gekniet vorragender Granne, das obere gleichlang, zweikielig, an der Spitze zweizähnig, an den Kielen flaumig gewimpert. Nebenschuppen 2, groß, lanzettig, zugespitzt, kahl, ganz. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel aus einem verkümmerten Fruchtknoten ohne Narben bestehend oder fehlend. — Zwittrige Blüthe: Blüthenhülle zweiblättrig, unteres Blüthenhüllblatt krautig, grannenlos oder unter der Spitze stachelspitzig oder mit einer ge-

knieten verlängerten Granne versehen, das obere Blüthenhüllblatt wie in der männlichen Blüthe. Nebenschuppen 2 und Staubgefäße 3, wie in der männlichen Blüthe. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, eirund, zottig, einfächerig, eineiig; Griffel fast fehlend; Narben fädlich, stark federig, am Grunde der Blüthe vortretend. Schließfrucht länglich, stielrundlich, flaumig, an der Bauchseite mit sehr schwacher Furche, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Ausdauernde Gräser; Stengel aufrecht; Rispen zur Blüthezeit ausgebreitet, aufrecht oder an der Spitze neigend; Halbwirtel der Rispenäste etwas entfernt von einander; Aehrchen gestielt. [Avenae spec. Lin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora 1 Art:

Blätter flach, lanzett-linealisch; Zwitterblüthe grannenlos oder unter der Spitze stachelspitzig oder unter der Spitze lang begrannt, mit geknieter vorragender Granne; Stengel am Grunde ohne Knollen oder in 2—3 über einander stehende knollenartige Knoten verdickt:
A. elatius M. et K.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 98. Fig. 785.: Arrhenatherum elatius M. et Koch.: A. die Spitze der blühenden Rispe, in nat. Gr.; B. Aehrchen, vergr.; C. die Zwitterblüthe, vergr.; D. der untere Theil der quer durchschnittnen Blüthenhülle der Zwitterblüthe, vergr.; E. die Nebenschuppen, vergr.; F. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; G. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; H. Stempel, vergr.; I. Schließfrucht, vergr.; K. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 778. Gattung: Avena Lin. (Hafer.)

Aehrchen zwei- — vielblüthig; die Blüthen zwitterig, die oberste öfters verkümmert; Blüthenspindelchen kahl oder zottig oder rauchhaarig. Blüthenscheide zweiblättrig, länger oder kürzer, als die Blüthen, krautig-häutig, grannenlos; Blüthenscheidenblätter deutlich ungleich oder fast gleich, conver oder mehr oder minder zusammengedrückt, spitz oder zugespitzt, das untere kürzer. Blüthenhülle zweiblättrig, das untere Blüthenhüllblatt häutig oder krautig oder lederig, kahl oder auf dem Rücken behaart, lanzettig, an der Spitze zweizähnig oder zweispaltig mit unregelmäßig gezähnelten, stumpflichen, spitzen, haarspitzigen oder in gerade Grannen auslaufenden Zipfeln, am Rücken über oder unter der Mitte (bei Avena tenuis an der untersten Blüthe aus der Spitze) begrannt, die Rückengranne gekniet oder auswärtsgebogen, am Grunde gedreht, das obere Blüthenhüllblatt zweikielig, an der Spitze zweizähnig, auf den Kielen zart gewimpert, selten kahl. Nebenschuppen 2, kahl, verkehrt-eirund, an der Spitze stumpf und gezähnelt, oder eirund, zugespitzt, ganz oder mit einem Seitenzahne versehen. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel über dem Grunde befestigt, linealisch, länglich oder oval, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten verkehrt-eirund, kahl oder zottig, einfächerig, eineiig; Griffel 2, fast fehlend oder fehlend; Narben fädlich, stark federig, am Grunde der Blüthe vortretend. Schließfrucht länglich, stielrundlich, kahl oder behaart, auf der Bauchseite mit einer Furche versehen, in der krautig-häutigen oder lederigen Blüthenhülle locker eingeschlossen oder von den Blüthenhüllblättern fest und eng umrollt, frei.

Einjährige oder ausdauernde Gräser; Blätter flach oder borstlich; Aehrchen in ausgebreiteten oder zusammengezognen oder ährenförmigen Rispen, oder in Trauben; Aehrchen gestielt, aufrecht, abstehend oder hängend.

Von dieser Gattung, welche in 5 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora die hier aufgeführten Arten:

1. Avena: Aehrchen wenigstens nach dem Verblühen hängend; Blüthenscheidenblätter 5—11nervig; Fruchtknoten behaart; Wurzel einjährig; unfruchtbare Blätterbüschel fehlend.

A. Blüthenspindelchen blos kahl, am Grunde der Blüthen oder nur der oberen oder der unteren Blüthe kurz büschelig-behaart.

a. Blüthen länglich, stumpf, etwa so lang, als die Blüthenscheide, beide am Rücken begrannt; das untere Blüthenhüllblatt kahl oder oberwärts borstig-behaart, an der Spitze kurz-2spaltig und gezähnelt; Rispe einseitswendig; Blüthenscheide meist 2blüthig; das obere Blüthenscheidenblatt 7—9nervig; Blüthenspindelchen unter beiden Blüthen kurz büschelig-behaart; Aehrchen bedeutend kürzer und die Blüthenscheidenblätter kürzer zugespitzt, als bei den folgenden Arten: A. brevis Roth.

b. Blüthen lanzettig, nach der Spitze zu verdünnert.

aa. Blüthen kahl (bei Avena strigosa zuweilen oberwärts mit einigen wenigen borstigen Haaren besetzt).

† Unteres Blüthenhüllblatt lederig, unten über dem Rücken sehr glatt, die Nerven desselben erst nach der Spitze hin deutlicher hervorgehoben.

§ Unteres Blüthenhüllblatt an der Spitze kurz-2spaltig und gezähnelt; Blüthenscheide länger, als die Blüthen; das obere Blüthenscheidenblatt 9nervig; Blüthenspindelchen am Grunde der untersten Blüthe kurz büschelig-behaart; die untere Blüthe auf dem Rücken begrannt und die obere grannenlos, oder beide grannenlos.

Rispe allseits abstehend-ausgebreitet; Blüthenscheide meist 2-, selten 3blüthig: A. sativa L.

Rispe einseitswendig, zusammengezogen; Blüthenscheide meist 2blüthig: A. orientalis Schreb.

§§ Unteres Blüthenhüllblatt an der Spitze 2spaltig, mit begrannten, in eine gerade Granne auslaufenden Zipfeln, und am Rücken begrannt, mit geknieter Granne; Blüthenscheide so lang, als die Blüthen, meist 2blüthig; das obere Blüthenscheidenblatt 7—9nervig; beide Blüthen am Rücken begrannt, kahl oder oben mit wenigen borstigen Haaren besetzt; Rispe fast einseitswendig; Blüthenspindelchen am Grunde der oberen Blüthe mit einem Büschel kurzer Haare besetzt:
A. strigosa Schreb.

†† Unteres Blüthenhüllblatt krautig-häutig, vom Grunde bis zur Spitze mit starken Nerven durchzogen, an der Spitze haarspitzig-2spaltig, an den unteren Blüthen am Rücken begrannt, an der oberen grannenlos; Blüthenscheide meist 3blüthig, das obere Blüthenscheidenblatt 7—9nervig; Blüthen über die Blüthenscheide vorragend; Rispe fast einseitswendig: A. nuda L.

bb. Die 2 unteren Blüthen der meist 4blüthigen Aehrchen vom Grunde bis fast zur Mitte borstig-behaart, am Rücken

begrannt, die andern grannenlos und nebst dem Blüthenspindelchen kahl; oberes Blüthenscheidenblatt 9nervig; Blüthen lanzettig; das untere Blüthenhüllblatt an der Spitze zähnig-2spaltig; Rispe einseitswendig; Aehrchen groß, mit sehr langen Grannen: A. sterilis L.

B. Blüthenspindelchen rauchhaarig-zottig.

* Unteres Blüthenhüllblatt an der Spitze zähnig-2spaltig, oder abgestutzt und ungleich-4zähnig, am Rücken begrannt; Blüthen lanzettig.

Die Haare der Schwiele am Grunde der Blüthen nur so lang, als die Schwiele; unteres Blüthenhüllblatt an der Spitze abgestutzt, ungleich-4zähnig, kahl; Blüthenscheide meist 2blüthig; oberes Blüthenscheidenblatt 11nervig; Rispe etwas abstehend:
A. hybrida Peterm. (nec Koch.)

Die Haare der Schwiele am Grunde der Blüthen weit länger, als die Schwiele; unteres Blüthenhüllblatt an der Spitze zähnig-2spaltig, mit zugespitzten Zipfeln, vom Grunde bis zur Mitte borstig-behaart oder kahl; Blüthenscheide meist 3blüthig; oberes Blüthenscheidenblatt 9nervig; Rispe allseits abstehend-ausgebreitet:
A. fatua L.

** Unteres Blüthenhüllblatt an der Spitze 2spaltig, mit begrannten, in eine gerade Granne auslaufenden Zipfeln, am Rücken begrannt, mit gekniet Granne, vom Grunde bis fast zur Mitte borstig-behaart; Blüthenscheide meist 2blüthig; das obere Blüthenscheidenblatt 9nervig; Blüthen lanzettig; Rispe einseitswendig, etwas abstehend:
A. hirsuta Roth.

2. Avenastrum Koch.: Aehrchen nicht hängend; Blüthenscheidenblätter 1—3nervig; Fruchtknoten behaart; Wurzel ausdauernd, unfruchtbare Blätterbüschel und blühende Stengel treibend. (Das Blüthenspindelchen der hier aufgeführten Arten behaart.)

* Blätter kahl, am Rande scharf, die stengelständigen lanzett-linealisch; Blattscheiden sehr scharf, kahl, 2schneidig-flach zusammengedrückt; Rispe verlängert, zusammengezogen; Rispenäste zu 2—4 beisammenstehend, die längeren 2—3 Aehrchen tragend; Aehrchen meist 6blüthig; Blüthenscheidenblätter 3nervig: A. planiculmis Schrad.

** Blätter beiderseits nebst den unteren Blattscheiden zottig, die ersteren linealisch, flach; Rispe gleich, traubenförmig; Rispenäste ein einzelnes Aehrchen, die längeren 2, selten 3 Aehrchen tragend, die unteren meist zu 5 beisammenstehend.

Blüthenscheidenblätter 1nervig, an der Spitze weiß-trockenhäutig, das obere so lang oder etwas länger, als das Aehrchen; die untere Blüthe auf der Mitte des Rückens begrannt, nach der Spitze zu silberweiß-trockenhäutig; Aehrchen 2—3blüthig; die Haare am Grunde der zweiten Blüthe fast halb so lang, als die Blüthe:
A. pubescens L.

Blüthenscheidenblätter 3nervig, vom Grunde ⅓ der Länge gefärbt, das obere länger, als das Aehrchen; die untere Blüthe ⅓ über dem Grunde begrannt, von der Mitte bis zur Spitze silberweiß-trockenhäutig; Aehrchen 2blüthig; die Haare am Grunde der zweiten Blüthe fast bis zur Hälfte der Blüthe reichend:
A. amethystina Clarion.

*** Blätter kahl, oberseits sehr scharf, linealisch; Blattscheiden kahl, mehr oder minder scharf, stielrund; untere Rispenäste paarig; Rispe zusammengezogen traubenförmig; das obere Blüthenscheidenblatt 3nervig; die Haare der oberen Glieder des Blüthenspindelchens 3mal so lang, als die Schwiele am Grunde der Blüthe.

Blüthen über der Mitte des Rückens begrannt; Aehrchen meist 8blüthig; Rispenäste auch die oberen paarig, ein einzelnes Aehrchen, die längeren seltner 2 Aehrchen tragend:
A. alpina Sm.

Blüthen auf der Mitte des Rückens begrannt; Aehrchen 4—5blüthig; obere Rispenäste einzeln, die unteren paarig, alle ein einzelnes Aehrchen oder die längeren der untersten 2 Aehrchen tragend; grundständige Blätter zusammengefaltet:
A. pratensis L.

**** Blätter, oberseits glättlich, linealisch; Blattscheiden kahl, glatt; Rispe fast eirund, traubenförmig; Rispenäste paarig, ein einzelnes oder 2 Aehrchen tragend; Aehrchen 5blüthig; Blüthen auf der Mitte des Rückens begrannt; oberes Blüthenscheidenblatt 3nervig; die Haare der Glieder des Blüthenspindelchens 3mal so lang, als die Schwiele am Grunde der Blüthe:
A. versicolor Vill.

***** Grundständige Blätter starr, zusammengefaltet, oberseits scharf; untere Rispenäste zu 3—4 beisammen, (bei kleinern Exemplaren auch paarig und einzeln); Aehrchen 3—4blüthig; oberes Blüthenscheidenblatt 5nervig; Rispe weitschweifig.

Blatthäutchen der Stengelblätter länglich, kahl; das untere Blüthenhüllblatt sehr fein punktirt-scharf, matt, vom Grunde aus 3—5nervig; die längeren Rispenäste 2—5 Aehrchen tragend; die 2 unteren Blüthen auf der Mitte des Rückens begrannt, die oberen 1—2 unvollkommen und grannenlos; Blattscheiden kahl oder die untersten abstehend- oder rückwärts-kurzhaarig:
A. sempervirens Vill.

Blatthäutchen der Stengelblätter kurz, dicht gewimpert; das untere Blüthenhüllblatt glatt, glänzend, schwach nervig, an der Spitze oben sehr fein punktirt-schärflich und daselbst deutlich 5nervig; die längeren Rispenäste 2—3 Aehrchen tragend; alle Blüthen begrannt, die unteren 2 auf der Mitte des Rückens begrannt, die oberen 1—2 unvollkommen:
A. striata Lam.

3. Ventenata Mert. et Koch.: Die untere Blüthe eines jeden Aehrchens aus der Spitze begrannt, ohne Rückengranne, die übrigen aus dem Rücken begrannt; Blüthenscheidenblätter 7—9nervig; Fruchtknoten kahl. [Ventenata Koel.]

Das untere Blüthenhüllblatt der unteren Blüthe in eine gerade Granne zugespitzt, am Rücken grannenlos, das der übrigen Blüthen an der Spitze 2spaltig, mit begrannten, in eine gerade Granne auslaufenden Zipfeln, und am Rücken begrannt, mit gekniet-gebogner Granne; Rispe gleich; Aehrchen meist 3blüthig; Blüthenscheidenblätter 7—9nervig; Wurzel zaserig:
A. tenuis Moench.

4. Trisetum Koch.: Blüthen aus der Mitte oder über der Mitte des Rückens begrannt; Blüthenscheidenblätter 1—3nervig; Fruchtknoten kahl (bei Avena alpestris oben flaumig); Blätter linealisch, flach. [Trisetum Pers.]

§ Rispe weitschweifig, gleich; Blüthenspindelchen behaart; Stengel kahl; Blätter flach.

* Stengel aufrecht oder aufsteigend, ästlos; das untere Blüthenhüllblatt 2spaltig, die Zipfel kurz borstlich-haarspitzig; Aehrchen 3blüthig; oberes Blüthenscheidenblatt 3nervig; Haare des Blüthenspindelchens viel kürzer, als eine Blüthe.

Fruchtknoten kahl; oberes Blüthenscheidenblatt länglich-lanzettig, über der Mitte zugespitzt; die längeren Rispenäste 5—8 Aehrchen tragend; Blätter oberseits oder beiderseits mehr oder minder zottig; Blattscheiden kahl, die unteren öfters zottig:
A. flavescens L.

Fruchtknoten oben flaumig; oberes Blüthenscheidenblatt lanzettig, von der Mitte an allmälig verschmälert; die längeren Rispenäste 3—6 Aehrchen tragend; Blätter und Blattscheiden behaart:
A. alpestris Host.

** Stengel am Grunde niederliegend, wurzelnd und daselbst sehr ästig; das untere Blüthenhüllblatt 2spaltig, die Zipfel borstlich-haarspitzig; Aehrchen meist 3blüthig.

Beide Blüthenscheidenblätter 3nervig; die Haare am Grunde der unteren Blüthe halb so lang, als die Blüthe; die längeren Rispenäste 3—4 Aehrchen tragend:
A. distichophylla Vill.

Das obere Blüthenscheidenblatt am Grunde 3nervig; die Haare am Grunde der unteren Blüthe nur ⅓ so lang, als die Blüthe; die kürzeren Rispenäste 3—4 Aehrchen tragend:
A. argentea Willd.

§§ Rispe ährenförmig, gedrungen; Stengel an der Spitze flaumig oder flaumig-zottig; Blüthenspindelchen behaart. Haare des Blüthenspindelchens viel kürzer, als eine Blüthe;

unteres Blüthenhüllblatt an der Spitze 2spaltig, die Zipfel lanzettig, stachelspitzig; die ährenförmige Rispe eirund oder walzlich und etwas lappig, gedrungen; Aehrchen meist 3blüthig; das obere Blüthenscheidenblatt 3nervig; Stengel meist einfach, an der Spitze nebst Blättern und Blattscheiden flaumig oder flaumig-zottig, oder Blätter und Blattscheiden kahl: A. subspicata Clairv.

Haare des Blüthenspindelchens fast so lang, als eine Blüthe; unteres Blüthenhüllblatt über der Mitte des Rückens begrannt, an der Spitze in 2 Borsten endend, die Borsten länger, als die Hälfte einer Blüthe; ährenförmige Rispe gedrungen; Aehrchen 2blüthig; oberes Blüthenscheidenblatt schwach 3nervig; Stengel an der Spitze nebst Blättern und Blattscheiden flaumig: A. Cavanillesii Koch.

5. Caryophyllea Koch.: Blüthen unterhalb der Mitte des Rückens begrannt; Blüthenscheidenblätter 1—3nervig; Fruchtknoten kahl; Blätter zusammengerollt-borstlich. [Airae spec. Lin.]

Aehrchen 2blüthig; Blüthenscheide länger, als die Blüthen; das untere Blüthenhüllblatt an der Spitze 2spaltig-haarspitzig; Blätter borstlich; Blatthäutchen lang.

* Rispe ausgebreitet; die Rispenäste 3gabelig-getheilt in haardünne Aestchen.

Beide Blüthen unter der Mitte des Rückens begrannt, oder seltner die untere grannenlos; Rispe abstehend-ausgebreitet; Aehrchen an der Spitze der Aestchen ziemlich gehäuft; Blüthenstielchen oft kürzer, als das Aehrchen; Blattscheiden schärflich: A. caryophyllea Wigg.

Untere Blüthe am Rücken grannenlos, die obere am Rücken begrannt, oder seltner beide Blüthen am Rücken begrannt; Rispe ausgespreizt; Aehrchen gleichmäßig zerstreut; Blüthenstielchen verlängert, meist viel länger, als das Aehrchen: A. capillaris M. et Koch.

** Rispe ährenförmig-zusammengezogen, gedrungen, oval oder länglich; beide Blüthen unter der Mitte des Rückens begrannt: A. praecox Beauv.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 98. Fig. 784.: Avena flavescens Lin.: A. der obere Theil der Rispe, in nat. Gr.; B. Aehrchen, vergr.; C. eine Blüthe, vergr.; D. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; E. die Nebenschuppen, vergr.; F. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; G. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; H. Stempel, vergr.; I. Schließfrucht, vergr.; K. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 779. Gattung: Danthonia DeC. (Danthonie.)

Aehrchen zwei- — vielblüthig; die Blüthen zwitterig, am Grunde mit Haarbüscheln gestützt. Blüthenscheide zweiblättrig, papierartig-häutig, groß, oft so lang oder länger, als die Blüthen, grannenlos; Blüthenscheidenblätter bauchig-conver, ei-lanzettig, zugespitzt, fast gleichlang. Blüthenhülle zweiblättrig, das untere Blüthenhüllblatt lederig, eirund-concav, vielnervig, unterwärts am Rande zottig-gewimpert, an der Spitze zweispaltig, aus der Bucht begrannt, die Granne verlängert, gekniet, unterwärts flach und schraubenförmig gedreht, das obere kürzer, zweikielig, an der Spitze zweizähnig oder abgestutzt, auf den Kielen dicht flaumig-gewimpert. Nebenschuppen verkehrt-eirund, stumpf, kahl, am Ende gezähnelt oder ganzrandig. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, verkehrt-eirund, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, kurz, entfernt von einander; Narben fädlich, locker federig, an den Seiten der Blüthe vortretend. Schließfrucht verkehrt-eirund, plan-conver, kahl, durch den Grund der Griffel mit 2 kurzen Spitzchen bekrönt, an der Bauchseite flach, von der Blüthenhülle fest umschlossen, frei.

Haferartige Gräser; Blätter flach; Aehrchen in einfacher Traube oder in einer Rispe, gestielt.

Von dieser Gattung kommt nur 1 Art in der deutschen Flora vor:

Traube fast einfach, mit wenigen Aehrchen; Aehrchen 4—6blüthig; Blüthenscheide länger, als die Blüthen; unteres Blüthenhüllblatt an der Spitze 2spaltig, die Zipfel verlängert, haarspitzig-zugespitzt; Blattscheiden an der Mündung bärtig: D. provincialis DeC.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 98. Fig. 782.: Danthonia provincialis DeC.: A. die Traube, in nat. Gr.; B. eine Blüthe, vergr.; C. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; D. die Spitze des unteren Blüthenhüllblattes, dessen Granne zum Theil abgeschnitten ist, vergr.; E. die Nebenschuppen, vergr.; F. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; G. Stempel, dessen eine Narbe abgeschnitten ist, vergr.; H. Schließfrucht, vom Rücken gesehen, vergr.; I. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 780. Gattung: Triodia R. Br. (Dreizahn.)

Aehrchen 3—5blüthig; die Blüthen zwitterig, am Grunde mit kurzen Haarbüscheln gestützt, die oberste oft fehlschlagend. Blüthenscheide zweiblättrig, lederig-krautig, groß, die Blüthen umfassend, etwas länger oder etwas kürzer, als die Blüthen, grannenlos; Blüthenscheidenblätter bauchig-conver, eirund-oval, spitz, fast gleichlang, das untere am Grunde mit den Rändern zusammenstoßend. Blüthenhülle zweiblättrig, das untere Blüthenhüllblatt lederig-krautig, eirund, concav, sieben- — vielnervig, unterwärts am Rande zottig-gewimpert, an der Spitze dreizähnig, die Zähne gleich oder der mittlere in eine dickliche, sehr kurze, gerade, nicht gedrehte Granne vorgezogen, das obere eirund, fast so lang, als das untere, zweikielig, an der Spitze stumpf zweizähnig, auf den Kielen dicht flaumig-gewimpert. Nebenschuppen 2, keilförmig, kahl, an der Spitze abgestutzt und etwas gekerbt. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, verkehrt-eirund, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, sehr kurz, entfernt von einander; Narben fädlich, federig, an den Seiten der Blüthe vortretend. Schließfrucht verkehrt-eirund, plan-conver,

kahl, durch den Grund der Griffel mit 2 kurzen Spitzchen bekrönt, an der Bauchseite flach, von der Blüthenhülle fest umschlossen, frei.

Ausdauernde Gräser; Blätter flach oder eingerollt; Aehrchen in Trauben oder Rispen, gestielt. [Sieglingia Bernh.]

Von dieser Gattung findet sich im Bereiche der deutschen Flora nur 1 Art:

Rispe traubenförmig; Rispenäste einfach, ein einzelnes oder die unteren 2—3 Aehrchen tragend; Aehrchen länglich-eirund, 3—5blüthig; Blätter flach, nebst den Blattscheiden behaart; Stengel niederliegend, zur Blüthezeit aufsteigend; Blatthäutchen sehr kurz, von dichten Haaren wimperig: T. decumbens Beauv.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 98. Fig. 783.: Triodia decumbens P. Beauv.: a. die Traube, in nat. Gr.; b. das untere und c. das obere Blüthenscheidenblatt, vergr.; d. eine Blüthe, vergr.; e. das untere und f. das obere Blüthenhüllblatt, vergr.; g. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; h. die Nebenschuppen, vergr.; i. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; k. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; l. Stempel, dessen eine Narbe abgeschnitten ist, vergr.; m. das Blüthenspindelchen, vergr.; n. Schließfrucht, vergr.; o. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 781. Gattung: Melica Lin. (Perlgras.)

Aehrchen ein—zweiblüthig, nebst noch einer gestielten unvollkommnen Blüthe, welche noch eine oder mehrere solche unvollkommene verkümmerte Blüthen einschließt; nur die unterste oder die 2 untersten Blüthen vollkommen ausgebildet und zwitterig, die übrigen verkümmert, geschlechtslos und in Gestalt von den vollkommenen verschieden, die oberen immer kleiner. Blüthenscheide zweiblättrig, groß, meist so lang, als die Blüthen; Blüthenscheidenblätter eirund oder oval, conver, häutig, mehr oder minder ungleich, grannenlos, stumpf oder spitz, das untere kürzer. Blüthenhülle zweiblättrig, grannenlos; unteres Blüthenhüllblatt lederig, über dem Rücken gewölbt, kahl oder vor dem Rande mit langen Haaren gewimpert, das obere zweikielig, an der Spitze stumpf oder zweizähnig, an den Kielen dicht flaumig-gewimpert, auf dem Rücken flaumig oder punktirt-schärflich. Nebenschuppe 1 (aus 2 zusammengewachsenen gebildet), breit, den Grund der Staubgefäße an der einen Seite umgebend, breit abgerundet, kahl, ganz. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich, am Grunde stark eirund verbreitert und verdickt; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten verkehrt-eirund, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, mittelmäßig lang, aus einem verdickten Grunde pfriemlich-fädlich; Narben fädlich, federig, an den Seiten der Blüthe vortretend. Schließfrucht oval, runzelig oder glatt, stielrundlich, in der Blüthenhülle eingeschlossen frei.

Ausdauernde Gräser; Blätter flach, selten zusammengerollt; Blatthäutchen innen am Blattgrunde stehend, selten dem Blattgrunde entgegengesetzt; Rispen trauben- oder ährenförmig oder Trauben; Aehrchen gestielt. [Bulbilis Rafin.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

§ Unteres Blüthenhüllblatt vor dem Rande durch lange Haare gewimpert.

Rispe ährenförmig, allseitswendig; unteres Blüthenhüllblatt vom Grunde bis zur Spitze gewimpert-zottig; geschlechtslose Blüthe länglich: M. ciliata L.

Rispe locker, ziemlich einseitswendig; unteres Blüthenhüllblatt vom Grunde bis über die Mitte kämmig-gewimpert; geschlechtslose Blüthe kreiselförmig, am Grunde verdünnert: M. Bauhini All.

§§ Unteres Blüthenhüllblatt kahl, wimperlos; Blätter flach.

Blatthäutchen außen dem Blatte gegenüberstehend, lang zugespitzt, fast krautig; Aehrchen aufrecht, eirund, lang gestielt; Rispe traubenförmig, sehr schlaff, locker, einseitswendig; Aeste etwas abstehend, die unteren 2 Aehrchen tragend; in jedem Aehrchen nur 1 Blüthe vollkommen: M. uniflora Retz.

Blatthäutchen innen am Blattgrunde befindlich, äußerst kurz, abgestutzt; Aehrchen überhängend, eirund; Rispe in eine einseitswendige, einfache, schmale Traube zusammengezogen; Rispenäste kurz, alle nur 1 oder die unteren 2—3 Aehrchen tragend; in jedem Aehrchen 2 Blüthen vollkommen: M. nutans L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 98. Fig. 786.: Melica nutans Lin.: a. die blühende Rispe, in nat. Gr.; b. Aehrchen, vergr.; c. die unvollkommnen geschlechtslosen Blüthen aus einem Aehrchen, vergr.; d. das äußere Blüthenscheidenblatt, vergr.; e. das untere und f. das obere Blüthenhüllblatt einer vollkommnen Blüthe, vergr.; g. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle einer vollkommnen Blüthe, vergr.; h. die Staubgefäße und die Nebenschuppe, vergr.; i. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; k. ein unaufgesprungner Staubbeutel, quer durchschnitten, vergr.; l. Stempel, dessen eine Narbe abgeschnitten ist, vergr.; m. Schließfrucht, vergr.; n. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

### 13. Gruppe: Festucaceae. (Schwingelartige Gräser.)

Aehrchen zwei—vielblüthig, oft mit verkümmerter Endblüthe, gestielt, manchmal äußerst kurz gestielt; Blüthenscheidenblätter kürzer, (bei Briza minor etwas länger), als die nächst stehende Blüthe, (bei Cynosurus zuweilen so lang, als das Aehrchen); die Griffel sehr kurz oder fehlend, (bei Eragrostis verlängert); Narben beiderseits am Grunde der Blüthe vortretend.

## 782. Gattung: Briza Lin. (Zittergras.)

Aehrchen drei—vielblüthig; Blüthen zwitterig, zweizeilig, dicht dachig über einander liegend, die oberste meist unfruchtbar. Blüthenscheide zweiblättrig, häutig, grannenlos; Blüthenscheidenblätter kürzer (bei Briza minor etwas länger), als die nächst stehende Blüthe, eirund, conver. Blüthenhülle zweiblättrig, grannenlos, unteres Blüthenhüllblatt krautig-häutig, aufgeblasenbauchig, stumpf, am Grunde geöhrt-herzförmig, oberes stark zweikielig, mit flügelartigen Kielen, an der Spitze stumpf oder ausgerandet, an den


Fig. 777.
Lamarckia.
Fig. 778.
Sesleria.
Fig. 779.
Aira.
Fig. 780.
Corynephorus.
Fig. 781.
Holcus.
Fig. 782
Danthonia.
Fig. 783.
Triodia.
Fig. 784.
Avena.
Fig. 785.
Arrhenatherum.
Fig. 786.
Melica.

Stadt-
bücherei
Elbing

BIBLIOTEKA
GLĄSKA

Kielen sehr kurz flaumig-wimperig. Nebenschuppen 2, verkehrteirund-länglich, spitz, kahl, an der Seite mit einem Zahne versehen. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel nahe über dem Grunde befestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längenspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, verkehrt-eirund, kahl, an der Spitze etwas zweilappig, mit in den Griffelgrund zugespitzten Lappen, einfächerig, eineiig; Griffel 2, kurz; Narben fädlich, lang, federig, oben an den Seiten der Blüthe vortretend. Schließfrucht eirund-oval, plan-conver, furchenlos, am Rücken stark gewölbt, an der Bauchseite flach, ein wenig vertieft, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Einjährige oder ausdauernde Gräser; Blätter flach; Aehrchen in ausgebreiteten Rispen, an den Seiten zusammengedrückt, eirund, rundlich, dreieckig oder oval, an langen dünnen Stielchen, meist nickend oder hängend; Blüthen fast horizontal vom Blüthenspindelchen abstehend, dicht an einander liegend.

Von dieser Gattung kommen in der deutschen Flora die hier aufgeführten Arten vor:

* Blatthäutchen verlängert, lanzettig, spitz.

Aehrchen eirund, sehr groß, 9—17blüthig; Rispe an der Spitze nickend: B. maxima L.

Aehrchen 3eckig, 6—7blüthig; Rispe aufrecht, ausgesperrt: B. minor L.

** Blatthäutchen sehr kurz, abgestutzt; Rispe aufrecht, abstehend-ausgebreitet; Aehrchen fast herz-eirund, 5—12blüthig: B. media L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 99. Fig. 791.: A. die blühende Rispe, deren unterste Aeste abgeschnitten sind, in nat. Gr.; B. Aehrchen, vergr.; C. eine Blüthe, von der Seite gesehen, vergr.; D. das untere und E. das obere Blüthenhüllblatt, vergr.; F. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; G. die Nebenschuppen, vergr.; H. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; I. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; K. Stempel, vergr.; L. Schließfrucht, von der Seite gesehen, vergr.; M. Schließfrucht längs durchschnitten, von der Seite gesehen, vergr.; N. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 783. Gattung: Eragrostis P. Beauv. (Liebesgras.)

Aehrchen zwei- — vielblüthig, an den Seiten stark zusammengedrückt; Blüthen zwitterig, an dem Blüthenspindelchen dicht zweizeilig, eirund oder lanzettig, am Rücken kielig-zusammengedrückt, am inneren Rande bauchig, nicht durch spinnwebartige Haare verbunden; das Blüthenspindelchen nicht zerfallend, sondern nach dem Verblühen stehenbleibend, entweder ohne alle Blüthentheile oder meist zugleich noch die obern Blüthenhüllblätter tragend. Blüthenscheide zweiblättrig, fast häutig, grannenlos; Blüthenscheidenblätter kürzer, als die nächst stehende Blüthe, kielig-zusammengedrückt, ungleich, nach dem Verblühen abfallend, das untere kürzer. Blüthenhülle zweiblättrig, grannenlos; das untere Blüthenhüllblatt krautig-häutig, kielig-zusammengedrückt, stachelspitzlos, selten kurz stachelspitzig, endlich abfallend, das obere meist an dem Blüthenspindelchen stehenbleibend, selten gleichfalls abfallend, zweikielig, an der Spitze stumpf oder ausgerandet, an den Kielen zart flaumig-gewimpert. Nebenschuppen 2, keilförmig, kahl, ganz, an der Spitze abgestutzt oder stumpf. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, vor dem Aufspringen herz-eirund oder oval, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, fast kugelig, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, verlängert; Narben fädlich, federig, oben an den Seiten der Blüthe vortretend. Schließfrucht fast kugelig, stielrund, furchenlos, kahl, frei.

Einjährige Gräser; Blätter flach, zuweilen am Rande mit drüsenartigen Zähnchen besetzt; Aehrchen in Rispen. [Poae spec. Lin.; Eragrostis et Megastachya P. Beauv.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

* Rispenäste einzeln oder paarig; unteres Blüthenhüllblatt mit 1 starken Seitennerven versehen; Wurzel zaserig:

Aehrchen lineal-länglich, 15—20blüthig; das untere Blüthenhüllblatt an der stumpfen, etwas ausgerandeten Spitze kurz stachelspitzig; Blattscheiden kahl, an der Mündung bärtig: E. megastachya Link.

Aehrchen lanzett-länglich, 8—20blüthig; unteres Blüthenhüllblatt stumpf, stachelspitzlos; Blattscheiden an der Mündung bärtig: E. poaeoides Beauv.

** Die untersten Rispenäste zu 4—5 halbwirtelig; Aehrchen linealisch, 5—12blüthig; unteres Blüthenhüllblatt spitzlich, mit 1 schwachen Seitennerven versehen; Blattscheiden an der Mündung bärtig; Wurzel zaserig: E. pilosa Beauv.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 98. Fig. 790.: Eragrostis poaeoides P. Beauv.: a. der obere Theil der Rispe, in nat. Gr.; b. Aehrchen, vergr.; c. die Blüthenscheide, vergr.; d. eine Blüthe, vergr.; e. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; f. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; g. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; h. die Nebenschuppen, die 3 Staubgefäße, von denen eins zum Theil abgeschnitten ist, und der Stempel, vergr.; i. Schließfrucht, vergr.; k. Schließfrucht, längs durchschnitten, vergr.; l. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.; m. ein Stückchen des Blüthenspindelchens mit den oberen Blüthenhüllblättern, wie es nach der Fruchtreife stehen bleibt, vergr.

## 784. Gattung: Poa Lin. (Rispengras.)

Aehrchen zwei-—vielblüthig, an den Seiten mehr oder minder zusammengedrückt; Blüthen zwitterig, an dem Blüthenspindelchen dicht zweizeilig, wechselständig, eirund oder lanzettig, am Rücken kielig-zusammengedrückt, zuweilen durch spinnwebartige Haare verbunden; das Blüthenspindelchen endlich in die einzelnen Glieder zerfallend und mit den Blüthen abfallend. Blüthenscheide zweiblättrig, krautig-häutig, selten lederig, grannenlos; Blüthenscheidenblätter kürzer, als die nächst stehende

Blüthe, kielig-zusammengedrückt, ungleich, nach dem Abfallen der Blüthen und des Blüthenspindelchens noch stehen bleibend, das untere kürzer. Blüthenhülle zweiblättrig, grannenlos; das untere Blüthenhüllblatt krautig, selten lederig, mit häutigem Rande, kielig-zusammengedrückt, stachelspitzlos, selten kurz stachelspitzig, das obere kürzer, zweikielig, an der Spitze zweizähnig, an den Kielen fein flaumig-gewimpert oder kahl. Nebenschuppen 2, länglich oder eirund, kahl, spitz, ganz oder mit einem Seitenzahne versehen. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, lineal-länglich, beidendig-ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, verkehrt-eirund, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, äußerst kurz oder fehlend; Narben fädlich, federig, über dem Grunde der Blüthe vortretend. Schließfrucht länglich-oval, an den Seiten zusammengedrückt, an der Bauchseite mit einer Furche durchzogen, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Einjährige oder ausdauernde Gräser; Blätter flach oder seltner borstlich- oder fädlich-zusammengefaltet; Aehrchen in ausgebreiteten, selten zusammengezogenen ährenförmigen und dann manchmal einseitigen Rispen, sehr selten in einer einseitigen Aehre, gestielt, zuweilen mit sehr kurzen dicken Stielchen.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, finden sich in der deutschen Flora die hier aufgeführten Arten vor:

1. Catapodium Koch.: Aehrchen auf sehr kurzen dicken Stielchen stehend, in einer einfachen einseitigen Aehre oder in einer einseitigen, aus einfachen, einseitigen Aehren gebildeten, ährenförmigen Rispe; Blüthenspindel der Aehren zusammengedrückt, schlängelich, starr; Blüthenscheide und Blüthenhülle lederig. [Catapodium Link.]

Aehre starr, einseitig, zweizeilig, schmal, einfach oder am Grunde ästig; Aehrchen äußerst kurz- und dick-gestielt, genähert, eirund, spitzlich, 5—7blüthig; Blüthen stumpf; Wurzel zaserig: P. loliacea Huds.

Rispe starr, einseitig, eirund oder oval, gedrungen, aus kurzen, 1—6 wechselständige Aehrchen tragenden Aehren zusammengesetzt; Aehrchen sehr kurz- und dick-gestielt, länglich, 5blüthig; das untere Blüthenhüllblatt lineal-länglich, vorstehend-nervig, stumpf oder ausgerandet, meist kurzstachelspitzig; Wurzel zaserig: P. dura Scop.

2. Poa Koch.: Aehrchen gestielt, mit dünnem Stielchen, in einer mehr oder minder weit ausgebreiteten Rispe zerstreut stehend; Blüthen frei oder durch gekräuselte spinnwebartige Haare zusammenhängend, stumpflich, spitz oder zugespitzt. [Poa Link.]

A. Wurzel zaserig, ausläuferlos.

a. Rispenäste einzeln oder paarig, glatt, endlich herabgebogen; Blüthen kahl oder unten auf den Nerven flaumig-zottig, außerdem öfters durch spinnwebartige Haare verbunden oder frei; Rispe meist einseitswendig, ausgespreizt; Aehrchen länglich-eirund, 3—7blüthig; Blatthäutchen der oberen Blattscheiden länglich; Stengel zusammengedrückt, zuweilen niederliegend, am Grunde wurzelnd und ausläuferförmig: P. annua L.

b. Rispenäste einzeln oder paarig; Blüthen auf dem Rückennerven und beiderseits auf dem Seitennerven mit einer dicht seidig-flaumigen Linie versehen, außerdem oft durch spinnwebartige Haare verbunden oder frei.

† Alle Blatthäutchen länglich, spitz; Blätter schmal lineal-lisch; Wurzel zaserig, rasig.

§ Rispe an der Spitze nickend oder überhängend, länglich, zusammengezogen; Blüthen ei-lanzettig.

Rispenäste glatt, fädlich, paarig oder einzeln; Aehrchen eirund, meist 3blüthig; Blüthen meist frei: P. laxa Haenk.

Rispenäste glättlich, haardünn, paarig oder einzeln; Aehrchen länglich-eirund, 4—6blüthig; Blüthen am Grunde durch Spinnwebhaare verbunden: P. minor Gaudin.

§§ Rispe aufrecht, weit ausgesperrt oder abstehend-ausgebreitet; Rispenäste scharf, paarig und einzeln; Blüthen länglich-lanzettig.

* Rispe zur Blüthezeit weit ausgesperrt, mit fast rechtwinkelig ausgebreiteten Aesten; Aehrchen zur Blüthezeit ziemlich gleichmäßig zerstreut, eirund, 4—6blüthig; Blüthen frei: P. pumila Host.

** Rispe abstehend-ausgebreitet; Aehrchen an der Spitze der Aeste gedrungen.

Aehrchen 6—10blüthig, eirund-spitz; Blüthen frei; Stengel am Grunde zuweilen etwas zwiebelknollig-verdickt, meist aber gleich: P. concinna Gaudin.

Aehrchen 4—6blüthig, eirund; Blüthen durch reichliche, lang vorziehbare Spinnwebhaare verbunden; Stengel am Grunde oft zwiebelknollig-verdickt: P. bulbosa L.

†† Untere Blatthäutchen kurz, abgestutzt, die oberen länglich, spitz; die Blätterbüschel nebst dem blühenden Stengel am Grunde in gemeinschaftliche Scheiden eingeschlossen; Rispe aufrecht, zur Blüthezeit ganz ausgesperrt; Rispenäste paarig, glatt oder scharf; Aehrchen eirund, 4—10blüthig; Blüthen ei-lanzettig, frei oder durch wenige Spinnwebhaare verbunden; Blätter etwas breit linealisch, plötzlich in eine spitzige Spitze zusammengezogen: P. alpina L.

c. Untere Rispenäste meist zu 5, (bei P. caesia auch paarig), bei magern Exemplaren auch nur zu 2—3; Blüthen schwach 5nervig, auf dem Rückennerven und beiderseits auf dem Seitennerven mit einer dicht seidig-flaumigen Linie versehen, und außerdem zuweilen noch durch spinnwebartige Haare verbunden.

§ Blatthäutchen kurz oder fast fehlend, abgestutzt oder das oberste eirund; Rispe abstehend-ausgebreitet, seltner mehr zusammengezogen; die Aeste scharf, die unteren zu 2 oder 5; Aehrchen ei-lanzettig, 2—5blüthig; Blüthen schwach nervig.

Blattscheiden länger, als die Stengelglieder, die Stengelknoten bedeckend, die oberste länger, als ihr Blatt, nur der oberste Stengelknoten manchmal unbedeckt; Blatthäutchen kurz, abgestutzt, oder das oberste eirund; Wurzel zaserig, rasig; Stengel glatt oder oben scharf: P. caesia Sm.

Blattscheiden kürzer, als die Stengelglieder, die oberste kürzer, als ihr Blatt; Stengelknoten unbedeckt; Blatthäutchen sehr kurz, fast fehlend; Wurzel rasig, kurze Ausläufer treibend; Blüthen frei oder durch Spinnwebhaare verbunden: P. nemoralis L.

§§ Blatthäutchen länglich, an den oberen Blättern spitz; Rispe weitschweifig, abstehend; Aeste scharf, die unteren meist zu 5; Aehrchen ei-lanzettig, 2—7blüthig; Blüthen schwach nervig; Stengel und Blattscheiden glatt; Wurzel zaserig, rasig: P. fertilis Host.

d. Untere Rispenäste halbwirtelig, zu 5; Blüthen mit 5 stark vortretenden, besonders an der getrockneten Pflanze bemerklichen Nerven versehen, kahl oder unterwärts am Rücken mit einer Linie dicht anliegender Härchen versehen, aber am Rande ohne solche Haarlinie.

* Blatthäutchen kurz, abgestutzt; unfruchtbare Blätterbüschel 2zeilig, flach-zusammengedrückt; Blattscheiden stark 2schneidig-zusammengedrückt, glatt oder scharf; Rispenäste scharf; Aehrchen ei-länglich, 3—5blüthig; Blü-

then frei oder am Grunde mit einigen Spinnwebhaaren versehen.

Blätter lanzett-linealisch, an der Spitze plötzlich zugespitzt und kappenförmig-zusammengezogen; unfruchtbare Blätterbüschel zur Blüthezeit noch frisch; Rispe abstehend-ausgebreitet: P. sudetica Haenk.

Blätter aus lanzettig-linealischem Grunde allmälig verschmälert, sehr spitzig; unfruchtbare Blätterbüschel zur Blüthezeit meist schon vertrocknet; Rispe weitschweifig: P. hybrida Gaudin.

** Blatthäutchen der oberen Blätter vorgezogen, verlängert, länglich, spitz; Blattscheiden scharf, etwas zusammengedrückt; Rispe abstehend-ausgebreitet; Aeste scharf; Aehrchen eirund, meist 3blüthig; Blüthen frei oder am Grunde mit einigen Spinnwebhaaren versehen, kahl oder unten am Kiele mit einem schwachen Streifchen anliegender Härchen; Wurzel zaserig: P. trivialis L.

B. Wurzel weit und breit umherkriechende Ausläufer treibend.

* Stengel stielrundlich, selten bei P. pratensis auch zusammengedrückt, nebst den Blattscheiden glatt; oberste Blattscheide viel länger, als ihr Blatt; Rispe abstehend-ausgebreitet; Aehrchen eirund, 3–5blüthig; Blüthen durch lang vorziehbare Spinnwebhaare verbunden, am Rücken und am Rande mit einer dicht flaumigen Linie versehen.

Rispenäste scharf, die untersten meist zu 5; Blüthen 5nervig, mit etwas vortretenden Nerven; Blatthäutchen kurz, abgestutzt; Blätter flach oder die grundständigen borstlich-zusammengefaltet oder zusammengerollt: P. pratensis L.

Rispenäste glatt oder schärflich, die unteren paarig, selten zu 5; Blüthen 5nervig, mit schwachen Seitennerven; Blatthäutchen kurz, abgestutzt, das obere eirund: P. cenisia All.

** Stengel zweischneidig-zusammengedrückt, am Grunde niederliegend; oberstes Blatt meist so lang, als seine Blattscheide; Rispe abstehend-ausgebreitet, fast einseitswendig; Rispenäste scharf, die unteren meist paarig, seltner zu 5; Aehrchen ei-länglich, 5—9blüthig; Blüthen frei oder durch schwache Spinnwebhaare verbunden, am Rücken und am Rande nach dem Grunde zu mit einer flaumigen Linie versehen; Blatthäutchen kurz: P. compressa L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 99. Fig. 787.: Poa annua Lin.: A. die Spitze des Stengels mit der blühenden Rispe, in nat. Gr.; B. Aehrchen, vergr.; C. eine Blüthe, vergr.; D. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; E. das untere Blüthenhüllblatt, vom Rücken gesehen, vergr.; F. das obere Blüthenhüllblatt, vom Rücken gesehen, vergr.; G. die Nebenschuppen, vergr.; H. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; I. Stempel, vergr.; K. Schließfrucht, von der Seite gesehen, vergr.; L. Schließfrucht, längs durchschnitten, vergr.; M. Querdurchschnitt einer Schließfrucht, vergr.

## 785. Gattung: Glyceria R. Br. (Süßgras.)

Aehrchen zwei- — vielblüthig; Blüthen zwitterig, an dem Blüthenspindelchen zweizeilig, etwas entfernt, wechselständig, länglich, am Rücken halbstielrund, einwärts etwas bauchig, an der Spitze stumpf oder abgestutzt, nicht durch Spinnwebhaare verbunden, die oberste oft unfruchtbar; Blüthenspindelchen endlich in einzelne Glieder zerfallend und mit den Blüthen abfallend. Blüthenscheide zweiblättrig, häutig oder papierartig, grannenlos; Blüthenscheidenblätter kürzer, als die nächst stehende Blüthe, conver, stumpf oder abgerundet, selten spitzlich, ungleich, nach dem Abfallen der Blüthen und des Blüthenspindelchens noch stehen bleibend, das untere kürzer. Blüthenhülle zweiblättrig, grannenlos, das untere Blüthenhüllblatt häutig oder krautig-häutig, oval-länglich, stumpf oder abgestutzt, über den Rücken halbstielrund, an der Spitze ganz, gekerbt oder gezähnelt, das obere zweikielig, an der Spitze zweizähnig, auf den Kielen zart flaumig-gewimpert. Nebenschuppen 2, frei oder selten zusammengewachsen, eirund, ei-länglich, spitzlich, stumpf, oder keilförmig, abgestutzt, kahl, ganz. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, länglich, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, verkehrt-eirund, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, kurz oder sehr kurz; Narben fädlich, stark federig, über dem Grunde der Blüthe vortretend. Schließfrucht oval, ei-länglich, sitzend oder mit einem dünnen Stielchen kurz gestielt, an der Bauchseite etwas flach gedrückt, am Rücken gewölbt, oder an den Seiten etwas zusammengedrückt, mit 2 Spitzen, dem Grunde der Griffel, bekrönt, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Ausdauernde Gräser; Blätter flach, selten zusammengerollt; Aehrchen in wenigstens zur Blüthezeit ausgebreiteten Rispen, gestielt. [Festucae, Poae et Airae spec. Lin.]

Von dieser Gattung, welche in 3 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora folgende Arten:

1. Glyceria Endl.: Aehrchen 6—12blüthig; Griffel ziemlich mittelmäßig-lang; Nebenschuppen zusammengewachsen; Schließfrucht kurz gestielt. [Glyceria R. Br.; Desvauxia P. Beauv.]

Rispe einseitswendig; die Aeste zur Blüthezeit rechtwinkelig, abstehend, die unteren meist paarig; Aehrchen dem Aste angedrückt; Blüthen lanzett-länglich, spitzlich, oft schwach 3kerbig, 7nervig, mit starken vorstehenden Nerven; die jungen Blätter einfach zusammengefaltet; Blatthäutchen der oberen Blätter lang vorgezogen, länglich; Wurzel kriechend: G. fluitans R. Br.

Rispe ziemlich allseitswendig, wirtelig, untere Aeste meist zu 5; Blüthen oval-länglich, sehr stumpf, schwach 3kerbig, 7nervig, mit starken vorstehenden Nerven; die jungen Blätter mehrfach-gefaltet; Wurzel kriechend: G. plicata Fries.

2. Hydrochloa Endl.: Aehrchen 4—10blüthig; Griffel sehr kurz; Nebenschuppen frei; Schließfrucht sitzend; oberes Blüthenscheidenblatt etwas breiter, als das untere. [Hydrochloa Hartm., Link.; Exydra Endl.]

§ Blüthen 7nervig, mit starken vorstehenden Nerven, stumpf; Rispe allseitswendig, groß, sehr ästig; Aehrchen 5—9blüthig; Stengel 4—8 Fuß hoch, rohrartig, dick; Blattscheiden geschlossen; Nebenschuppen keilförmig, abgestutzt; Wurzel kriechend: G. spectabilis M. et Koch.

§§ Blüthen schwach-5nervig; Rispe allseitswendig; Nebenschuppen ei-länglich, zugespitzt, spitzlich.

* Blüthen ei-länglich, abgestutzt-stumpf, am Grunde flaumig; Rispe ausgespreizt, die unteren Aeste meist zu 5, nach dem Verblühen herabgebogen; Aehrchen 4—6blüthig; Wurzel zaserig, ausläuferlos: G. distans Wahlnb.

** Blüthen lineal-länglich, stumpf, oder etwas 3kerbig, am Grunde auf den Nerven zart flaumig.

Unfruchtbare, niederliegende, ausläuferartige Stengel fehlend; Wurzel zaserig; Rispe abstehend-ausgebreitet, die unteren Rispenäste meist zu 5, nach dem Verblühen der

Blüthenspindel aufrecht-angedrückt oder aufrecht-abstehend; Aehrchen 5 — 9blüthig:
G. festucaeformis Heynh.
Unfruchtbare Stengel verlängert, niederliegend, ausläuferartig; Wurzel kriechend; Rispe abstehend-ausgebreitet, die unteren Rispenäste meist paarig, nach dem Verblühen zusammengezogen; Aehrchen 4 — 6blüthig:
G. maritima M. et Koch.

3. Catabrosa Koch.: Aehrchen 2-, seltner 3 — 5blüthig; Griffel sehr kurz; Nebenschuppen frei; Schließfrucht sitzend, etwas an den Seiten zusammengedrückt; oberes Blüthenscheidenblatt sehr breit, vielmal breiter, als das untere, an der Spitze sehr breit abgerundet und ausgefressen oder gekerbt-gezähnelt. [Catabrosa P. Beauv.]
Rispe allseitswendig, weitschweifig, mit fein fädlichen, unten zu 5 — 10 beisammenstehenden Aesten; Aehrchen linealisch, 2—5blüthig; Blüthen länglich, abgestutzt-stumpf, 3nervig, mit vortretenden Nerven; Blüthenstielchen glatt oder kaum schärflich; Wurzel durch Ausläufer kriechend:
G. aquatica Presl.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 99. Fig. 795.: Glyceria distans Wahlnbg.: A. der obere Theil der Rispe, in nat. Gr.; B. Aehrchen, vergr.; C. das untere und D. das obere Blüthenscheidenblatt, vergr.; E. eine Blüthe, vergr.; F. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; G. das untere Blüthenhüllblatt vom Rücken gesehen, vergr.; H. das obere Blüthenhüllblatt, von der inneren Seite gesehen, vergr.; I. die Nebenschuppen, vergr.; K. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; L. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; M. Stempel, vergr.; N. Schließfrucht, vergr.; O. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 786. Gattung: Molinia Schrnk. (Schmiegengras.)

Aehrchen zwei-—sechsblüthig; Blüthen zwitterig, an dem Blüthenspindelchen zweizeilig, von einander entfernt, wechselständig, aus einem einwärts bauchigen Grunde kegelförmig, spitz oder stumpflich, am Rücken halbstielrund, mit geradem Rücken, das oberste oft verkümmert; das Blüthenspindelchen brüchig, in die einzelnen Glieder zerfallend und mit den Blüthen abfallend. Blüthenscheide zweiblättrig, häutig, grannenlos; Blüthenscheidenblätter kürzer, als die nächst stehende Blüthe, conver, ungleich, nach dem Abfallen der Blüthe und des Blüthenspindelchens noch stehen bleibend, das untere kürzer. Blüthenhülle zweiblättrig, fast lederig-krautig; das untere Blüthenhüllblatt spitz oder ausgerandet, grannenlos oder aus der Spitze kurz begrannt, mit gerader, dünner, stachelspitzartiger Granne, über dem Rücken halbstielrund, mit geradem Rücken, das obere fast gleichlang, zweikielig, an der Spitze ausgerandet oder zweizähnig, an den Kielen kahl, etwas schärflich. Nebenschuppen 2, verkehrteirund-spatelig, stumpf, oder keilig und abgestutzt, kahl, ganz. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, einwärts gekehrt, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden; das Mittelband den Rücken des Staubbeutels bildend. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, eirund, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, mittelmäßig lang; Narben fädlich, federig, über dem Grunde der Blüthe vortretend. Schließfrucht oval oder länglich, stielrund, ohne Furche, oder an der Bauchseite etwas platt, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Ausdauernde Gräser; Mündung der Blattscheide meist bärtig; Aehrchen in zusammengezogner oder abstehend-ausgebreiteter Rispe, gestielt.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, kommen in der deutschen Flora 2 Arten vor:

1. Molinia Koch.: Blüthen grannenlos, auch am Grunde ohne Haare; Blüthenspindelchen flaumig-schärflich. [Enodium Gaudin.]
Stengel blos am Grunde beblättert, nur nahe über der Wurzel mit 1 — 2 Knoten versehen, übrigens knotenlos; Rispe zusammengezogen oder ziemlich zusammengezogen mit aufgerichteten Aesten; Aehrchen aufrecht, meist 3blüthig; Blüthen grannenlos, 3nervig: M. coerulea Moench.

2. Diplachne Koch.: Unteres Blüthenhüllblatt aus der ganzen oder kurz 2spaltigen Spitze begrannt, mit kurzer, gerader Granne; Blüthen am Grunde mit kurzen Haaren gestützt. [Diplachne P. Beauv., Link.]
Stengel beblättert, fast bis zur Spitze mit Blattscheiden bedeckt; Blätter kurz; Rispe abstehend-ausgebreitet; Aehrchen 2 — 6blüthig; Blüthen kurz begrannt, 5nervig, fast pfriemlich zugespitzt, auf den Nerven flaumig-scharf:
M. serotina M. et Koch.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 99. Fig. 788.: Molinia coerulea Moench.: a. die Rispe, in nat. Gr.; b. ein Aehrchen, vergr.; c. eine noch geschloßne Blüthe nebst einem Theil des Blüthenspindelchens, vergr.; d. eine Blüthenhülle und der Stempel, vergr.; e. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; f. die Nebenschuppen, vergr.; g. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; h. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; i. der Stempel und die Nebenschuppen, vergr.; k. Schließfrucht, vergr.; l. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 787. Gattung: Dactylis Lin. (Knaelgras.)

Aehrchen zwei-—siebenblüthig, nicht von unfruchtbaren Aehrchen gestützt, alle fruchtbar; Blüthen zwitterig, an dem Blüthenspindelchen zweizeilig, dicht, wechselständig, lanzettig, an der Spitze etwas aufwärts gekrümmt, am Rücken kielig-zusammengedrückt, die oberste meist verkümmert; das Blüthenspindelchen endlich in einzelne Glieder zerfallend und mit den Blüthen abfallend. Blüthenscheide zweiblättrig; Blüthenscheidenblätter kürzer, als die nächst stehende Blüthe, beide oder meist nur das eine häutig, ei-lanzettig, zugespitzt oder stachelspitzig, kielig-zusammengedrückt, ungleichseitig, auf der breitern Seite conver, auf der andern concav oder flach, ungleich, am Rücken scharf oder borstig-gewimpert, das untere oder seltner das obere kürzer in einer und derselben Rispe. Blüthenhülle zweiblättrig, das untere Blüthenhüllblatt krautig, kielig-zusammengedrückt, aus der ganzen oder ausgerandeten Spitze stachelspitzig oder kurz begrannt, mit gerader borstlicher Granne, das un-

tere zweikielig, an der Spitze zweizähnig, auf den Kielen flaumig-gewimpert. Nebenschuppen 2, eirund, ungleich-zweispaltig, mit zugespitzten Zipfeln, oder ganz und abgestutzt, kahl. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, die Fächer an beiden Enden bespitzt, jedes in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, eirund, kahl, einfächerig, eineiig, an der Spitze etwas zweilappig, die Lappen in den Griffelgrund zugespitzt; Griffel 2, kurz, pfriemlich-fädlich; Narben fädlich, federig, lang, an den Seiten der Blüthe vortretend. Schließfrucht ei-länglich, stielrundlich, an der Bauchseite mit einer schwachen Furche versehen, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Ausdauernde Gräser; Blätter flach oder eingerollt; Aehrchen büschelig-geknäuelt, in ausgebreiteten oder zusammengezogenen, zuweilen ährenförmigen Rispen; Rispenäste einzeln. [Dactylis et Chamaedactylis Nees.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende beide Arten:

Unteres Blüthenhüllblatt 5nervig; Wurzel rasig, ohne Ausläufer; Rispe lappig-geknäuelt, ausgebreitet, zuweilen ährenförmig zusammengezogen; Blatthäutchen lang: D. glomerata L.

Unteres Blüthenhüllblatt 9—11nervig; Ausläufer verlängert, niederliegend; Blätter starr; Rispe ährenförmig, einseitig, unterbrochen, aus wechselständigen, kurzen, fast sitzenden Aehren bestehend; Blatthäutchen aus einer dichten Reihe von Haaren bestehend: D. littoralis Willd.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 99. Fig. 789.: Dactylis glomerata Lin.: A. die Spitze der Rispe, in nat. Gr.; B. ein Aehrchen, an welchem das untere Blüthenhüllblatt länger ist, vergr.; C. eine Blüthe, vergr.; D. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; E. die Nebenschuppen, vergr.; F. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; G. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; H. Stempel, dessen eine Narbe abgeschnitten ist, vergr.; I. Schließfrucht, vergr.; K. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 788. Gattung: Cynosurus Lin. (Kammgras.)

Fruchtbare Aehrchen zwei- — fünfblüthig, jedes mit einem deckblattartigen unfruchtbaren Aehrchen gestützt. Unfruchtbare Aehrchen kammförmig, aus zahlreichen geschlechtslosen unteren Blüthenhüllblättern allein bestehend, die Blüthenhüllblätter an dem Blüthenspindelchen wechselständig, zweizeilig, lanzett-pfriemlich, mehr oder minder stark zusammengedrückt, spitz oder in eine Stachelspitze oder borstliche Granne zugespitzt. Fruchtbare Aehrchen: Blüthen dicht an einander stehend, zwitterig, am Rücken halbstielrund; Blüthenspindelchen kahl. Blüthenscheide zweiblättrig, häutig; Blüthenscheidenblätter kürzer, als die nächst stehende Blüthe oder so lang, als das Aehrchen, lineal-lanzettig, zugespitzt, spitz, stachelspitzig oder in eine kurze Granne zugespitzt, fast gleich, das obere öfters etwas länger. Blüthenhülle zweiblättrig, das untere Blüthenhüllblatt krautig, ei-lanzettig, an der Spitze ganz oder ausgerandet, zugespitzt oder in eine Stachelspitze oder borstliche Granne ausgehend, am Rücken halbstielrund, das obere zweikielig, an der Spitze zweizähnig, auf den Kielen zart flaumig-gewimpert. Nebenschuppen 2, ei-länglich, zugespitzt, ganz oder mit einem Seitenzahne versehen, kahl. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch oder lineal-länglich, am Grunde zweispaltig, an der Spitze ganz, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, eirund, kahl, einfächerig, eineiig, an der Spitze zweilappig, die Lappen in die Griffel zugespitzt; Griffel 2, kurz, pfriemlich; Narben fädlich, federig, an den Seiten der Blüthe vortretend. Schließfrucht schmal länglich, an der Bauchseite etwas flach gedrückt und daselbst mit einer Furche versehen, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Ausdauernde oder einjährige Gräser; Blätter flach; Rispe einseitig, ährenförmig oder kopfförmig; Aehrchen sehr kurz gestielt.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora 2 Arten:

Rispe linealisch, schmal, einseitig, ährenförmig, gerade, dicht; Blüthenhüllblätter der unfruchtbaren Aehrchen stachelspitzig-zugespitzt; fruchtbare Bluthen grannenlos, zugespitzt oder stachelspitzig, oder in eine sehr kurze Granne endend: C. cristatus L.

Rispe eirund, einseitig, ährenförmig-zusammengezogen, knäuelig-gelappt; Blüthenhüllblätter der unfruchtbaren Aehrchen lang begrannt; die fruchtbaren Blüthen lang begrannt, ihre Granne 2mal so lang, als die Blüthe: C. echinatus L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 99. Fig. 794.: Cynosurus echinatus Lin: a. die blühende Rispe, in nat. Gr.; b. ein fruchtbares Aehrchen nebst seinem unfruchtbaren deckblattartigen Aehrchen, vergr.; c. eine fruchtbare Blüthe, vergr.; d. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle einer fruchtbaren Blüthe, vergr.; e. die Nebenschuppen, vergr.; f. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; g. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; h. Stempel, vergr.; i. Schließfrucht, vergr.; k. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 789. Gattung: Festuca Lin. (Schwingel.)

Aehrchen zwei- — vielblüthig, nicht von unfruchtbaren Aehrchen gestützt, alle fruchtbar; Blüthen zwitterig, an dem Blüthenspindelchen wechselständig, zweizeilig, dicht oder entfernter von einander stehend, lanzettig oder lanzett-pfriemlich, am Rücken stielrund und entweder ohne oder mit einem vorstehenden Rückennerven, die oberste oft verkümmert; Blüthenspindelchen kahl oder schärflich oder flaumig, oder am Grunde der Blüthen einen kurzen Haarbüschel tragend. Blüthenscheide zweiblättrig, sehr selten einblättrig, häutig oder krautig-häutig; Blüthenscheidenblätter kürzer, als die nächst stehende Blüthe, mehr oder minder stark ungleich,

stumpflich, spitz, zugespitzt oder stachelspitzig, grannenlos oder selten das obere in eine Granne endend, das untere kürzer, zuweilen äußerst kurz oder fehlend. Blüthenhülle zweiblättrig; das untere Blüthenhüllblatt krautig oder krautig-häutig, conver oder zusammengedrückt, und am Rücken etwas gekrümmt, lanzettig oder lanzett-pfriemlich, am Rücken halbstielrund, an der Spitze spitz oder stumpflich, ganz oder kurz gezähnelt, oder zweispaltig, oder selten in 3 Stachelspitzen endend, grannenlos oder mit einer kürzeren oder längeren Granne aus der Spitze oder etwas unterhalb der Spitze versehen, der Rückennerv vorstehend oder nicht vorstehend, das obere Blüthenhüllblatt zweikielig, an der Spitze ganz oder zweizähnig, seltner zweispaltig, auf den Kielen sehr kurz und dicht flaumig-gewimpert. Nebenschuppen 2, ei-lanzettig oder eirund, zugespitzt, ganz oder mit einem Seitenzahne versehen oder zweispaltig, kahl. Staubgefäße 3, seltner 2—1; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch oder länglich-oval, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, verkehrt-eirund, kahl oder selten oben behaart, einfächerig, eineiig; Griffel 2, auf der Spitze des Fruchtknotens endständig, kurz oder äußerst kurz, manchmal fehlend; Narben fädlich, federig, am Grunde der Blüthe vortretend. Schließfrucht länglich oder länglich-linealisch, an der Bauchseite mit tiefer Furche durchzogen, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei oder an die Blüthenhüllblätter angewachsen.

Einjährige oder ausdauernde Gräser; Blätter flach oder borstlich, die Blattscheidenmündung zuweilen mit einem sichelförmig umfassenden Oehrchen versehen; Aehrchen in ausgebreiteten oder zusammengezognen Rispen, seltner in einfacher Traube, gestielt, zuweilen sehr kurz gestielt, oft kahl und behaart abändernd; Blüthenstielchen dünn, oder nicht selten verdickt, manchmal keulenförmig.

Von dieser Gattung, welche in 5 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora folgende Arten:

1. Nardurus Koch.: Aehrchen in einer einfachen, ährenförmigen, dünnen Traube, sehr kurz gestielt, die Blüthenstielchen dick, aber von gleicher Breite; Fruchtknoten kahl; Wurzel klein, einjährig; unfruchtbare Blätterbüschel fehlend. [Brachypodii spec. Autt.]

Blüthen lanzett-linealisch, sehr spitzig, in eine kurze Stachelspitze oder eine verlängerte Granne verschmälert; Aehrchen 2zeilig, einseitig; Blüthenscheidenblätter verschmälert-spitz, das untere fast nur halb so lang, als das obere, 1nervig:
F. tenuiflora Schrad.

Blüthen länglich-lanzettig, stumpflich; Aehrchen wechselständig; Blüthenscheidenblätter länglich-lanzettig, stumpflich, das untere ein wenig kürzer, beide 3nervig:
F. Lachenalii Spenn.

2. Sclerochloa Koch.: Rispe starr; Blüthenstielchen der Aehrchen kurz, dick, aber von gleicher Dicke; Fruchtknoten kahl; Wurzel klein, einjährig. [Sclerochloa Link.]

Aehrchen aufrecht-abstehend, genähert, dünn, länglich, 6—12blüthig, die seitlichen der Aeste sehr kurz gestielt; Rispe zweizeilig-einseitig, gedrungen, starr; Rispenäste und Aestchen 3kantig; Blüthen linealisch, stumpf, meist ausgerandet und sehr kurz stachelspitzig; Wurzel zaserig:
F. rigida Kunth.

Aehrchen zur Blüthezeit ausgespreizt-abstehend, linealisch, 6—12blüthig, die seitlichen der Aeste sehr kurz gestielt; Rispe starr, mit 3kantigen Aesten; Blüthen lineal-lanzettig, stumpf, kurz ausgerandet und sehr kurz stachelspitzig; Wurzel zaserig:
F. divaricata Desf.

3. Vulpia Koch.: Rispe nicht starr; Blüthenstielchen der Aehrchen dicklich oder nach der Spitze hin deutlich verdickt und fast keulenförmig; Blüthen lanzett-pfriemlich, lang begrannt, meist 1männig; Fruchtknoten kahl; Wurzel klein, zaserig; unfruchtbare Blätterbüschel fehlend. [Vulpia Gmel.; Mygalurus Link.]

§ Oberes Blüthenscheidenblatt in eine borstliche Granne endend, das untere sehr klein oder fehlend; Blüthen lanzettig, pfriemlich-verdünnert, lang begrannt, kürzer als die Granne, kahl, an der Spitze schärflich; Rispe einseitswendig, zusammengezogen, fast ährenförmig:
F. uniglumis Sol.

§§ Oberes Blüthenscheidenblatt spitz, grannenlos; Rispe einseitswendig; Blüthen lanzettig, pfriemlich-verdünnert, lang begrannt, kürzer, als die Granne; Blatthäutchen 2öhrig; Wurzel zaserig.

* Blüthen zottig und dicht gewimpert; unteres Blüthenscheidenblatt sehr kurz oder fehlend; Rispe zusammengezogen, fast ährenförmig:
F. ciliata Danth.

** Blüthen kahl, scharf; das untere Blüthenscheidenblatt um die Hälfte oder noch mehr kürzer, als das obere.

Die Rispe zusammengezogen, fast ährenförmig, lang, meist bogig nickend; Stengel bis an die Rispe eingescheidet, seltner etwas aus der obersten Blattscheide vorragend; die untersten Rispenäste, wenn die Rispe ästig ist, viel kürzer, als die Hälfte der Rispe:
F. Myuros Ehrh.

Die Rispe steif aufrecht, zur Blüthezeit mit abstehenden Aesten, weit kürzer, als bei voriger Art; Stengel sehr weit aus der obersten Blattscheide vorragend; die untersten Rispenäste, wenn die Rispe ästig ist, fast die Hälfte der Rispe erreichend; Aehrchen breiter, als bei voriger Art:
F. bromoides Ehrh.

4. Festuca Koch.: Rispe nicht starr, öfters traubenförmig; Blüthenstielchen der Aehrchen fädlich, unter der Blüthe nur etwas dicker; Blüthen lanzettig, spitz oder zugespitzt, grannenlos oder begrannt; Blätter entweder sämmtlich zusammengefaltet-fädlich oder borstlich, oder die stengelständigen flach; Blatthäutchen 2öhrig, d. h. sehr kurz und an beiden Seiten der Scheidenmündung in ein rundliches Oehrchen vorgezogen; Wurzel ausdauernd, ausläuferlos oder ausläufertreibend, stets mit unfruchtbaren Blätterbüscheln versehen. [Festuca P. Beauv., Nees v. E.]

* Alle Blätter zusammengefaltet-borstlich; Blatthäutchen 2öhrig; Wurzel zaserig, ausläuferlos; Blüthen lanzettig.

Unteres Blüthenhüllblatt deutlich 5nervig, das obere lanzettig, fast vom Grunde an verschmälert, an der Spitze 2spaltig; Rispe zusammengezogen, zur Blüthezeit mit aufrecht-abstehenden Aesten; Aehrchen 4—5blüthig, die oberen einzeln, fast sitzend, die unteren länger gestielt, einzeln oder zu 2—3 an dem Aste wechselständig; Blüthen begrannt, die Granne ½ so lang, als die Blüthe:
F. Halleri All.

Unteres Blüthenhüllblatt schwach 5nervig, das obere länglich-lanzettig, an der Spitze 2zähnig; Rispe zur Blüthezeit abstehend-ausgebreitet; Aehrchen 4—8blüthig; Blüthen grannenlos oder begrannt, die Granne kurz oder bis ½ so lang, als die Blüthe:
F. ovina L.

** Stengelständige Blätter flach, grundständige zusammengefaltet-borstlich; Blatthäutchen 2öhrig; Rispe zur Blüthezeit abstehend-ausgebreitet; Blüthen lanzettig.

Wurzel ausläuferlos, dicht rasig; Aehrchen 4—5blüthig; Blüthen begrannt, die Granne kurz oder länger und fast so lang, als die Blüthe; Stengelblätter meist sehr lang:
F. heterophylla Lam.

Wurzel ausläufertreibend, locker rasig; Aehrchen meist 5blüthig; Blüthen begrannt, die Granne kürzer oder länger; Stengelblätter meist kürzer, als bei voriger Art:
F. rubra L.

5. Schedonorus Koch.: Aehrchen in einer nicht starren, mehr oder minder ausgebreiteten Rispe, (bei Fest. loliacea in einer ährenförmigen Traube, auf kurzen und dicken Blüthenstielchen); Blüthenstielchen der Aehrchen fädlich, unter der Blüthe nur etwas dicker; Blüthen lanzettig, spitz oder zugespitzt, grannenlos oder begrannt; Blatthäutchen abgestutzt oder vorgezogen und länglich, aber nicht 2öhrig; Blätter meist sämmtlich flach, seltner zusammengefaltet-fädlich; Wurzel ausdauernd. [Schedonorus P. Beauv., Nees v. E.]

A. Blüthen grannenlos oder sehr kurz oder etwas länger begrannt, die Granne aber noch nicht so lang, als das Blüthenhüllblatt, gerade.

AA. Aehrchen in einer Rispe.

a. Blätter sämmtlich oder bei Fest. laxa nur die untersten zusammengefaltet-fädlich; unteres Blüthenhüllblatt schwach 5nervig, unpunktirt; Aehrchen gescheckt.

§ Blatthäutchen länglich oder länglich-lanzettig; Wurzel faserig.

* Rispenäste einzeln oder paarig; Fruchtknoten an der Spitze behaart; Rispe zusammengezogen, zur Blüthezeit abstehend- oder etwas abstehend-ausgebreitet; Blätter insgesammt zusammengefaltet-fädlich, fast stielrundlich; Blatthäutchen länglich.

Unteres Blüthenhüllblattt lanzettig, von der Mitte an allmälig schmäler; Aehrchen 5—8blüthig, kurz begrannt oder grannenlos; Rispe öfters nickend:
F. varia Haenk.

Unteres Blüthenhüllblatt länglich-lanzettig, über der Mitte plötzlich zugespitzt; Aehrchen 3—4blüthig, begrannt; Rispe aufrecht: F. pumila Vill.

** Rispenäste halbwirtelig, die unteren meist zu 5; Fruchtknoten kahl; Blüthenspindelchen unter den Blüthen durch ein Haarbüschelchen bärtig; Rispe abstehend-ausgebreitet; Aehrchen meist 3blüthig, begrannt oder grannenlos; stengelständige Blätter zusammengefaltet oder flach, grundständige fast stielrund; Blatthäutchen länglich-lanzettig: F. pilosa Hall. f.

§§ Blatthäutchen kurz, abgestutzt, etwas 2lappig; Blätter sehr schmal linealisch, oberseits fast sammetig-flaumig, die untersten zusammengefaltet; Rispe abstehend-ausgebreitet, schlaff nickend; Rispenäste haardünn, schärflich, vom Grunde an langhin nackt, einzeln oder paarig; Aehrchen meist 5blüthig, grannenlos oder begrannt; Blüthenspindelchen flaumig; Fruchtknoten an der Spitze behaart:
F. laxa Host.

b. Blätter flach, breitlich oder breit, (bei Fest. spadicea die Blätter der unfruchtbaren Blätterbüschel endlich zusammengerollt); unteres Blüthenhüllblatt 5nervig, meist dicht feinpunktirt, grannenlos und ohne Stachelspitze oder stachelspitzig.

aa. Blatthäutchen länglich, (bei Fest. spadicea eirund, ziemlich kurz).

† Blüthen am Grunde ohne Haarbüschel.

§ Fruchtknoten an der Spitze behaart.

* Blätter linealisch; Aehrchen meist 5blüthig; unteres Blüthenhüllblatt sehr fein punktirt; Wurzel faserig.

Blatthäutchen vorgezogen, länglich; Rispe weitschweifig, nickend; untere Rispenäste zu 2—3, unterwärts nackt, die Aestchen scharf; Blätter lang linealisch, oberseits scharf, flach, beiderseits gleichfarbig; Blätterbüschel unten mit blattlosen, allmälig in Blätter übergehenden Schuppen bedeckt; Blüthen grannenlos; unteres Blüthenhüllblatt deutlich 5nervig; Blüthenspindelchen kurzflaumig: F. spectabilis Jan.

Blatthäutchen eirund, ziemlich kurz; Rispe zusammengezogen, zur Blüthezeit etwas abstehend-ausgebreitet; Rispenäste einzeln oder paarig, nebst den Aestchen glatt; Blätter schmal linealisch, ganz glatt, flach; Scheiden der unfruchtbaren Büschel von endlich zusammengerollten Blättern knorpelig-verdickt; Blüthen grannen- und stachelspitzlos oder kurz-stachelspitzig; unteres Blüthenhüllblatt 5nervig, mit 3 vortretenden Nerven; Blüthenspindelchen schärflich: F. spadicea L.

** Blätter lanzett-linealisch, oberseits graugrün, unterseits lebhaft grasgrün, am Rande scharf; Blatthäutchen länglich, stumpf; Rispe weitschweifig, sehr ästig; Rispenäste scharf; Aehrchen meist 5blüthig; Blüthenspindelchen schärflich; unteres Blüthenhüllblatt 5nervig, 3 Nerven mehr vorstehend.

Blätterbüschel unten mit blattlosen, allmälig in Blätter übergehenden Schuppen bedeckt; Wurzel faserig, ausläuferlos; Rispe aufrecht, untere Rispenäste zu 2—4; unteres Blüthenhüllblatt verschmälert, sehr spitzig, grannen- und stachelspitzlos, feinpunktirt-scharf: F. sylvatica Vill.

Blätterbüschel mit lauter blättertragenden Scheiden umgeben; Wurzel lange, kriechende, schuppige Ausläufer treibend; Rispe an der Spitze nickend; untere Rispenäste zu 2—3; unteres Blüthenhüllblatt zugespitzt, stachelspitzig, kaum scharf:
F. drymeja M. et Koch.

§§ Fruchtknoten kahl; Rispenäste glatt, die unteren paarig; Rispe abstehend-ausgebreitet, an der Spitze nickend; Aehrchen 4—5blüthig; Blüthenspindelchen schärflich; unteres Blüthenhüllblatt spitz, grannen- und stachelspitzlos oder unter der Spitze kurz-stachelspitzig, scharf, 5nervig, mit etwas vorstehenden Nerven; Blätter linealisch, flach, kahl; Blatthäutchen länglich, stumpf; Wurzel kriechend, wenig rasig:
F. Scheuchzeri Gaudin.

†† Blüthen am Grunde mit einem kurzen Haarbüschel umgeben; das untere Blüthenhüllblatt an der Spitze stumpf, gezähnelt-3stachelspitzig, 5nervig, feinpunktirt-scharf; Fruchtknoten an der Spitze behaart; Rispe weitschweifig, sehr locker, an der Spitze nickend, sehr ästig; Rispenäste scharf, die unteren meist zu 5; Aehrchen 4—5blüthig; Blüthenspindelchen schärflich; Blätter lanzett-linealisch, am Rande scharf; Blatthäutchen länglich, abgestutzt, zerschlitzt; Wurzel kriechend:
F. borealis M. et Koch.

bb. Blatthäutchen sehr kurz; Blätter lanzett-linealisch, flach; Fruchtknoten kahl; Rispenäste scharf, paarig.

Stengel rohrartig, starr; untere Rispenäste wieder ästig; Aehrchen ei-länglich, 4—5blüthig, kürzer, als bei folgender Art, schon vor dem Aufblühen zusammengedrückt; Blüthen lang und schmal zugespitzt; Rispe weitschweifig, nickend, reichblüthig; das untere Blüthenhüllblatt grannenlos, unter der Spitze stachelspitzig oder stachelspitzlos:
F. arundinacea Schreb.

Stengel nicht rohrartig; Rispenäste meist nicht wieder ästig; Aehrchen linealisch, 5—10blüthig, länger, als bei voriger Art, vor dem Aufblühen stielrund; Blüthen kurz-zugespitzt; Rispe einseitswendig, zusammengezogen, zur Blüthezeit abstehend-ausgebreitet; das untere Blüthenhüllblatt 5nervig, an der Spitze gezähnelt, grannen- und stachelspitzlos oder unter der Spitze stachelspitzig; Blüthenscheidenblätter stumpflich, das untere 1-, das obere 3nervig: F. elatior L.

BB. Aehrchen in einer 2zeiligen, etwas nickenden, ährenförmigen Traube; Aehrchen lineal-länglich, wechselständig, entfernt, die unteren kurz gestielt, zuweilen paarig, die oberen sitzend oder fast sitzend; Blätter lineal-lanzettig, flach; das untere Blüthenscheidenblatt an den oberen Aehrchen öfters fehlend oder klein oder 2spaltig, das obere 5nervig: F. loliacea Huds.

B. Blüthen unter der Spitze lang-begrannt, die Granne 2mal so lang, als das Blüthenhüllblatt, schlängelich; Blät-

ter linealisch oder lineal-lanzettig, flach, kahl; Blatthäutchen sehr kurz; Blattscheidenmündung beiderseits mit einem sichelförmigen umfassenden Oehrchen versehen; Rispe weit abstehend-ausgebreitet, locker; Rispenäste an der Spitze schlaff überhängend; Aehrchen 5—8-, selten 3blüthig; Fruchtknoten kahl. F. gigantea Vill.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 99. Fig. 792.: Festuca gigantea Vill.: a. ein Stück der Rispe, in nat. Gr.; b. Aehrchen, vergr.; c. eine Blüthe, vergr.; d. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; e. die Nebenschuppen, vergr.; f. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; g. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; h. Stempel, dessen eine Narbe abgeschnitten ist, vergr.; i. Schließfrucht, vergr.; k. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 790. Gattung: Ampelodesmos Link. (Schwingelrohr.)

Aehrchen drei-—fünfblüthig, an den Seiten zusammengedrückt; Blüthen zwitterig, ei-lanzettig, an dem zottigen Blüthenspindelchen wechselständig, zweizeilig, am Grunde mit Haaren umgeben, die oberste oft unfruchtbar. Blüthenscheide zweiblättrig, krautig-häutig; Blüthenscheidenblätter kürzer, als die nächst stehende Blüthe, ei-lanzettig, zugespitzt, kielig-zusammengedrückt, ungleich oder fast gleich, das untere kürzer. Blüthenhülle zweiblättrig, das untere Blüthenhüllblatt krautig, ei-lanzettig, zugespitzt, an den Seiten zusammengedrückt, gekielt, unterwärts am Rücken zottig-rauchhaarig, an der Spitze kurz zweispaltig und aus der Bucht in eine kurze, gerade, scharfe Granne auslaufend, das obere etwas kürzer, zweikielig, an der Spitze zweizähnig, auf den Kielen kurz flaumig-gewimpert. Nebenschuppen 2, lanzettig, zugespitzt, gewimpert, ganz. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, verkehrteirund, am Grunde verdünnert-zugespitzt, oben zottig, einfächerig, eineiig; Griffel 2, sehr kurz; Narben fädlich, federig, beiderseits über dem Grunde der Blüthe vortretend. Schließfrucht lineal-länglich, am Grunde zugespitzt-verdünnert, an der Spitze behaart, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Ausdauernde Gräser; Blätter steif; Rispe sehr ästig; Aehrchen gestielt. [Arundinis spec. Autt.]

Von dieser Gattung kommt nur 1 Art in der deutschen Flora vor:

Rispe einseitswendig, überhängend; Blätter linealisch, rinnig, beim Trocknen zusammengerollt, sehr lang verschmälert, sehr spitzig; Blatthäutchen verlängert; Stengel erfüllt: A. tenax Lk.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 97. Fig. 774.: Ampelodesmos tenax Link.: a. ein Stückchen der Rispe, in nat. Gr.; b. Aehrchen, vergr.; c. das untere und d. das obere Blüthenhüllblatt, beide vom Rücken gesehen, vergr.; e. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; f. die Nebenschuppen, vergr.; g. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; h. ein unaufgesprungner Staubbeutel, quer durchschnitten, vergr.; i. Stempel, vergr. (k. Schließfrucht, l. dieselbe längs durchschnitten, m. Keimling, von vorn gesehen, vergr. Diese 3 letzten Figuren sind aus Kunth's Werke entnommen.)

## 791. Gattung: Brachypodium P. Beauv. (Zwenke.)

Aehrchen fünf-—vielblüthig, alle fruchtbar; Blüthen zwitterig, an dem Blüthenspindelchen wechselständig, zweizeilig, lanzettlich oder lanzettlänglich, am Rücken halbstielrund, die oberste meist verkümmert. Blüthenscheide zweiblättrig, krautig; Blüthenscheidenblätter kürzer, als die nächst stehende Blüthe, ei-lanzettig, zugespitzt oder stachelspitzig, grannenlos, am Rücken convex, ungleich, das untere kürzer. Blüthenhülle zweiblättrig, das untere Blüthenhüllblatt krautig, lanzettig, am Rücken halbstielrund, an der Spitze spitz oder zugespitzt, in eine kurze oder verlängerte Granne auslaufend, das obere Blüthenhüllblatt zweikielig, an der Spitze ausgerandet-zweizähnig, auf den Kielen durch starre, dickliche, entfernt stehende, längere, borstenförmige Haare kämmig-gewimpert. Nebenschuppen 2, lanzettig oder länglich, zugespitzt, ganz, am äußeren Rande gewimpert. Staubgefäße 3, selten 2; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch oder länglich-oval, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten verkehrt-eirund, oben zottig-behaart, einfächerig, eineiig; Griffel 2, endständig, sehr kurz oder fehlend; Narben fädlich, federig, an den Seiten der Blüthe vortretend. Schließfrucht länglich, verkehrteirund-länglich oder linealisch, am Rücken gewölbt, an der Bauchseite mit einer breiten und tiefen Furche durchzogen, in der Blüthenhülle eng eingeschlossen, frei oder an das obere Blüthenhüllblatt angewachsen.

Ausdauernde oder einjährige Gräser; Blätter flach, seltner zusammengerollt; Aehrchen äußerst kurz gestielt, in einer einfachen zweizeiligen Aehre oder zu 1—3 am Ende des Stengels, vor dem Aufblühen stielrundlich, zuweilen kürzer und länger, kahl, scharf und flaumig-zottig abändernd. [Bromi spec. Lin.; Trachynia Link.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

§ Aehre 2zeilig, meist zahlreiche Aehrchen, bei Brach. ramosum oft auch nur 2—5 tragend.

* Blätter flach; Aehre meist zahlreiche Aehrchen tragend.

Granne der oberen Blüthen länger, als ihr Blüthenhüllblatt; Aehre nickend; Blätter lanzett-lincalisch, schlaff; Wurzel zaserig: B. sylvaticum R. et S.

Grannen kürzer, als ihr Blüthenhüllblatt; Aehre aufrecht oder ein wenig nickend; Blätter linealisch oder lanzettlinealisch, starrlich; Wurzel kriechend: B. pinnatum Beauv.

** Blätter zusammengerollt, sehr schmal, abstehend, starr, seegrün; Stengel am Grunde sehr ästig; Aehre aufrecht, aus 2—5, seltner mehr Aehrchen zusammengesetzt; Grannen kürzer, als ihr Blüthenhüllblatt:
B. ramosum R. et S.

§§ Aehrchen 1—3, an der Spitze des Stengels stehend, wechselständig, genähert, 6—12blüthig; Grannen länger, als ihr Blüthenhüllblatt; Stengel kahl; Blätter flach; Wurzel einjährig: B. distachyon R. et S.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 99. Fig. 793.: Brachypodium sylvaticum R. et S.: A. die Spitze der Aehre, in nat. Gr.; B. das untere und C. das obere Blüthenscheidenblatt, vergr.; D. eine Blüthe, vergr.; E. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; F. die Nebenschuppen, vergr.; G. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; H. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; I. Stempel, dessen eine Narbe abgeschnitten ist, vergr.; K. Schließfrucht, vergr.; L. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 792. Gattung: Bromus Lin. (Trespe.)

Aehrchen drei—vielblüthig, alle fruchtbar; Blüthen zwitterig, an dem Blüthenspindelchen wechselständig, zweizeilig, elliptisch, länglich-oval, lanzettig oder lineal-pfriemlich, die oberste meist verkümmert. Blüthenscheide zweiblättrig, krautig; Blüthenscheidenblätter kürzer, als die nächst stehende Blüthe, conver oder zusammengedrückt, stumpflich, spitz oder zugespitzt, zuweilen stachelspitzig, seltner in eine kurze Granne auslaufend, mehr oder minder stark ungleich, das untere kürzer. Blüthenhülle zweiblättrig, das untere Blüthenhüllblatt elliptisch, lanzettig oder pfriemlich, sehr selten unterwärts an beiden Rändern mit einem häutigen Zahne versehen, an der Spitze ganz, ausgerandet oder zweispaltig, unter der Spitze begrannt, die Granne gerade oder zurückgebogen, selten zu einer kurzen Stachelspitze verkürzt, das obere Blüthenhüllblatt zweikielig, ausgerandet-zweizähnig, auf den Kielen meist durch starre, dickliche, entfernt stehende, längere, borstenförmige Haare, (zwischen denen, wenn die Aehrchen zottig behaart sind, noch kürzere feine Härchen stehen), kämmig-gewimpert, selten sehr kurz und dicht flaumig-gewimpert. Nebenschuppen 2, oval oder eirund, kahl, ganz oder etwas schwach gezähnelt. Staubgefäße 3, seltner 2; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, lineal-länglich oder länglich-oval, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten verkehrt-eirund, oben zottig, einfächerig, eineiig; Griffel 2, äußerst kurz oder fehlend, an der Vorderseite des Fruchtknotens, unterhalb dessen Spitze oder fast in der Mitte der Vorderseite entspringend; Narben fädlich, federig, am Grunde der Blüthe vortretend. Schließfrucht länglich oder linealisch, an der Spitze behaart, am Rücken mehr oder minder gewölbt, an der Bauchseite mit einer Furche durchzogen, in der Blüthenhülle eingeschlossen und an die Blüthenhüllblätter angewachsen.

Ausdauernde oder ein—zweijährige Gräser; Blätter flach, selten sehr schmal; Aehrchen in mehr oder minder ausgebreiteten, mehr oder minder ästigen oder ganz einfachen traubenförmigen Rispen, gestielt, öfters kahl und behaart abändernd.

Von dieser Gattung, welche in 4 Untergattungen eingetheilt wird, kommen in der deutschen Flora die hier aufgeführten Arten vor:

1. Libertia Weih.: Das untere Blüthenhüllblatt an beiden Rändern unterhalb der Mitte mit einem häutigen Zahne versehen, 7—9nervig, die beiden Randnerven mehr genähert. [Libertia Lejeun.; Michelaria Dum.]
Rispe abstehend-ausgebreitet, endlich überhängend; Blüthen aus eirundem Grunde verdünnert; das untere Blüthenhüllblatt 9nervig, beiderseits unter der Mitte des Randes mit einem eirunden häutigen Zahne versehen:
B. arduennensis Kth.

2. Serrafalcus Parlat.: Aehrchen auch nach dem Verblühen nach der Spitze zu schmäler; unteres Blüthenscheidenblatt 3—5nervig, das obere 5—vielnervig; das obere Blüthenhüllblatt durch starrliche entfernte Borstchen kämmig-gewimpert.
a) Blattscheiden kahl; Blüthen breit-elliptisch, zur Fruchtzeit am Rande eingezogen stielrundlich, sparrig-abstehend, von einander entfernt, einander nicht dachig deckend; das untere Blüthenhüllblatt 7nervig, am Rande abgerundet, so lang, als das obere; Grannen gerade vorgestreckt, wellig gebogen oder fast gerade, manchmal zu einer kurzen Stachelspitze verkürzt; Rispe abstehend-ausgebreitet, nach dem Verblühen überhängend; Aehrchen länglich, kahl oder flaumig-zottig, endlich beiderseits platt-zusammengedrückt:
B. secalinus L.
b) Blattscheiden, wenigstens die unteren, behaart; Blüthen zur Fruchtzeit mit den Rändern einander dachziegelig deckend, (bei Bromus arvensis 2zeilig aus einander tretend und etwas entfernt von einander, so daß das Aehrchen an beiden Seiten platt zusammengedrückt ist); unteres Blüthenhüllblatt 7nervig.
† Grannen gerade vorgestreckt, bei Bromus arvensis manchmal nach dem Vertrocknen, auswärts gekrümmt und bei Brom. confertus dann gedreht und abgebogen.
§ Unteres Blüthenhüllblatt meist deutlich länger, als das obere.
* Aehrchen kahl; untere Blattscheiden behaart; Grannen gerade vorgestreckt, etwa so lang, als ihr Blüthenhüllblatt.
Unteres Blüthenhüllblatt am Rande über der Mitte in einer stumpfen Ecke vortretend, das obere lineal-länglich, mit fast parallelen Rändern; Rispe abstehend-ausgebreitet, nach dem Verblühen einseitig überhängend; Aehrchen länglich-lanzettig; Blüthen elliptisch-länglich: B. commutatus Schrad.
Unteres Blüthenhüllblatt am Rande abgerundet, das obere lineal-verkehrteirund; Rispe abstehend-ausgebreitet, aufrecht oder etwas nickend, nach dem Verblühen zusammengezogen; Aehrchen ei-länglich; Blüthen breit-elliptisch: B. racemosus L.
** Aehrchen weich-behaart, seltner fast kahl oder fast kurzhaarig-scharf; Blätter und Blattscheiden behaart; Rispe aufrecht, nach dem Verblühen zusammengezogen; Aehrchen ei-länglich; Grannen etwa so lang, als ihr Blüthenhüllblatt.
Blüthen breit-elliptisch; das untere Blüthenhüllblatt oval, am Rande über der Mitte in eine stumpfe Ecke vortretend; Grannen stets gerade vorgestreckt; Aehrchen ei-länglich, weich behaart, seltner fast kahl; (bei kleinen Exemplaren trägt der Stengel häufig nur 1—3 Aehrchen): B. mollis L.
Blüthen fast lineal-länglich; unteres Blüthenhüllblatt länglich, am Rande ohne vortretende Ecke; Grannen beim Vertrocknen gedreht und abgebogen; Aehrchen länglich, weich-behaart oder scharf; Rispe gedrungen:
B. confertus M. B.

§§ Oberes Blüthenhüllblatt dem unteren fast gleichlang oder ebenso lang, das untere am Rande über der Mitte in einer stumpfen Ecke vortretend; Aehrchen kahl; Rispenäste verlängert.

Grannen ½ so lang, als ihr Blüthenhüllblatt, gerade vorgestreckt; Blüthen fast rautenförmig; Rispe aufrecht-abstehend ausgebreitet, nach dem Verblühen unverändert; Aehrchen eirund oder ei-länglich; untere Blattscheiden behaart: B. brachystachys Horn.

Grannen fast so lang, als ihr Blüthenhüllblatt, gerade vorgestreckt oder nach dem Vertrocknen manchmal auswärts gekrümmt; Blüthen elliptisch-lanzettig; Rispe abstehend-ausgebreitet, zur Fruchtzeit allseits etwas überhängend; Aehrchen lineal-lanzettig; Blattscheiden und Blätter behaart: B. arvensis L.

†† Grannen bei der Fruchtreife oder nach dem Vertrocknen weit ausgespreizt-zurückgebogen oder fast rechtwinkelig-ausgespreizt; Blattscheiden und Blätter behaart; Aehrchen kahl und weich-behaart abändernd; das untere Blüthenhüllblatt 7nervig, am Rande über der Mitte beiderseits in eine stumpfe Ecke vortretend, deutlich länger, als das obere.

Aehrchen nur anfangs stielrund, lanzettig, später an beiden Seiten platt gedrückt; die Blüthen elliptisch-lanzettig, später 2zeilig aus einander tretend, etwas entfernt von einander; Granne bei der Fruchtreife weit abstehend-ausgespreizt; Rispe abstehend-ausgebreitet, nach dem Verblühen einseitig überhängend; Blüthen elliptisch lanzettig: B. patulus M. et Koch.

Aehrchen stets stielrundlich, länglich-lanzettig; die Blüthen breit-elliptisch, auch zur Fruchtzeit einander dicht dachig deckend; Granne beim Vertrocknen gedreht und fast rechtwinkelig-abstehend ausgespreizt; Rispe abstehend-ausgebreitet und schlaff überhängend, oft ganz einfach traubenförmig: B. squarrosus L.

3. Carphodius Peterm.: Aehrchen auch nach dem Verblühen nach der Spitze hin schmäler; unteres Blüthenscheidenblatt 1-, das obere 3nervig; das obere Blüthenhüllblatt auf den Kielen dicht flaumig.

* Blattscheidenmündung beiderseits mit einem sichelförmigen umfassenden Oehrchen versehen; Stengelknoten behaart; untere Blätter und Blattscheiden rauchhaarig; Rispe schlaff, überhängend, ästig; Aehrchen lineal-lanzettig, 7—9blüthig; Blüthen lineal-lanzettig, spitz; unteres Blüthenhüllblatt aus der sehr kurz 2zähnigen Spitze begrannt, vor dem Rande zottig-gewimpert, 5nervig, die 2 zwischen den übrigen 3 verlaufenden Nerven schwach; Granne ein wenig kürzer oder nur ½ so lang, als ihr Blüthenhüllblatt: B. asper Murr.

** Blattscheidenmündung ohne Oehrchen; Stengelknoten kahl; Rispe aufrecht, allseitswendig; untere Rispenäste zu 3—6; Aehrchen lineal-lanzettig; Blüthen lanzettig; das untere Blüthenhüllblatt 5—7nervig.

Grundständige Blätter gewimpert, schmäler, als die stengelständigen, letztere (wenigstens meist die unteren) ebenfalls mehr oder minder behaart; Blattscheiden behaart oder kahl; unteres Blüthenhüllblatt aus der sehr kurz 2zähnigen Spitze begrannt; Granne etwa ½ so lang, als ihr Blüthenhüllblatt: B. erectus Huds.

Blätter insgesammt nebst den Blattscheiden völlig kahl; unteres Blüthenhüllblatt aus der sehr kurz 2zähnigen Spitze kurz-stachelspitzig oder kurz-begrannt oder völlig unbewehrt; Granne höchstens ⅓ so lang, als ihr Blüthenhüllblatt: B. inermis Leyss.

4. Eubromus: Aehrchen nach vorn breiter; unteres Blüthenscheidenblatt 1-, das obere 3nervig; oberes Blüthenhüllblatt durch starrliche entfernte Borstchen kämmig-gewimpert.

* Rispe überhängend; unteres Bläthenhüllblatt aus der 2spaltigen Spitze begrannt; Grannen gerade.

Stengel ganz kahl; Rispe schlaff, sehr locker, endlich überhängend; Rispenäste sehr scharf, sehr lang, an der Spitze überhängend; Grannen länger, als ihr Blüthenhüllblatt; Aehrchen sehr groß, länglich, nach vorn breiter; Blüthen lineal-pfriemlich: B. sterilis L.

Stengel oben flaumig; Rispe überhängend, ziemlich einseitswendig; Rispenäste flaumig-behaart, kaum schärflich; Grannen so lang, als ihr Blüthenhüllblatt; Aehrchen lineallisch, endlich vorn breiter, meist flaumig-behaart; Blüthen lanzett-pfriemlich: B. tectorum L.

** Rispe und Blüthenstiele der Aehrchen aufrecht; unteres Blüthenhüllblatt unterhalb der fast bis zur Mitte gespaltenen Spitze begrannt; Grannen gerade.

Stengel oberwärts flaumig; Rispenäste weichflaumig-behaart; Grannen länger, als ihr Blüthenhüllblatt; Aehrchen länglich, nach vorn breiter; Blüthen lanzettig, verdünnert-spitz: B. rigidus Roth.

Stengel ganz kahl; Rispenäste scharf; Grannen so lang, als ihr Blüthenhüllblatt; Aehrchen lineal-länglich, vorn breiter; Blüthen lanzett-pfriemlich: B. diandrus Curt.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 99. Fig. 796.: Bromus mollis Lin.: a. die Spitze der Rispe, in nat. Gr.; b. das untere und c. das obere Blüthenscheidenblatt, vergr.; d. eine Blüthe, vergr.; e. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; f. die Nebenschuppen, vergr.; g. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; h. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; i. der Stempel nebst den Staubgefäßen, von denen eins zum größten Theile abgeschnitten ist, von vorn gesehen, vergr.; k. der längs durchschnittne Fruchtknoten mit dem Narbengrunde, von der Seite gesehen, vergr.; l. die von den Blüthenhüllblättern befreite (geschälte) Schließfrucht, vergr.; m. die geschälte Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 14. Gruppe: Hordeaceae. (Gerstenartige Gräser.)

Aehrchen 2—vielblüthig, mit meist verkümmerter Endblüthe, auf den Einschnitten oder Zähnen der Blüthenspindel der Aehre sitzend, (oder selten, wo 3 Aehrchen auf einem Zahne beisammenstehen, die seitenständigen kurz gestielt oder alle sehr kurz gestielt); Blüthenstiele der Aehrchen fehlend; Griffel sehr kurz oder fehlend; Narben federig, beiderseits am Grunde der Blüthe vortretend.

## 793. Gattung: Gaudinia P. Beauv. (Aehrenhafer.)

Aehrchen drei-—vielblüthig, auf den Zähnen der ausgeschnittnen Blüthenspindel einzeln sitzend, mit der breiten Seite der Blüthenspindel zugewendet; Blüthen zwitterig, die oberste oft verkümmert. Blüthenscheide zweiblättrig, krautig; Blüthenscheidenblätter kürzer, als die nächst stehende Blüthe, einander fast gegenständig, ungleich, ungleichseitig, stumpf oder spitzlich, das untere kürzer, das obere 5—9nervig. Blüthenhülle zweiblättrig; unteres Blüthenhüllblatt krautig oder krautig-häutig, lanzettig, kielig-zusammengedrückt, über der Mitte des Rückens oder unter der Spitze begrannt, die Granne borstlich, endlich gekniet oder auswärtsgebogen, am Grunde gedreht, an den unteren Aehrchen manchmal fast fehlend, oberes Blüthenhüllblatt zweikielig, am Ende spitz-zweizähnig, auf den Kielen sehr kurz flaumig. Nebenschuppen 2, keilförmig oder verkehrt-eirund, ungleich zweispaltig, kahl oder oben am Innenrande zweiborstig. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel über dem Grunde befestigt, lineallisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel


Fig. 787.
Poa.
Fig 788
Molinia.
Fig. 789.
Dactylis.
Fig. 790.
Eragrostis.
Fig. 791
Briza.
Fig. 792.
Festuca.
Fig. 793.
Brachypodium.
Fig. 794.
Cynosurus.
Fig. 795.
Glyceria.
Fig. 796.
Bromus.

Stadt-
bücherei
Elbing

1; Fruchtknoten sitzend, verkehrt-eirund, oben zottig, einfächerig, eineiig; Griffel 2, fast fehlend; Narben fädlich, federig, beiderseits an den Seiten der Blüthe vortretend. Schließfrucht länglich an der Bauchseite mit einer Furche durchzogen, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Einjährige Gräser; Stengel am Grunde öfters ästig; Blätter flach; Aehre einfach; Blüthenspindel gegliedert, meist brüchig; Aehrchen völlig sitzend, an der Blüthenspindel wechselständig. [Avenae spec. Lin.; Arthrostachys Link.]

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Blüthenspindel der Aehre gegliedert, an den Gelenken brüchig; Aehre locker-2zeilig, verlängert; Aehrchen kahl; unteres Blüthenscheidenblatt viel kürzer, als das obere; Blüthen entfernt von einander; Granne etwa 2mal so lang, als ihr Blüthenhüllblatt: G. fragilis Beauv.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 100. Fig. 797.: Gaudinia fragilis P. Beauv.: A. der obere Theil der Aehre, in nat. Gr.; B. ein ausgebreitetes Aehrchen, vergr.; C. eine Blüthe, vergr.; D. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; E. die Nebenschuppen, vergr.; F. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; G. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; H. Stempel, dessen eine Narbe abgeschnitten ist, vergr.; I. Schließfrucht, vergr.; K. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 794. Gattung: Triticum Lin. (Waizen.)

Aehrchen zwei- — vielblüthig, auf den Zähnen der ausgeschnittnen Blüthenspindel einzeln sitzend, mit der einen breiten Seite der Blüthenspindel zugewendet; Blüthen zwitterig, die oberste oft verkümmert. Blüthenscheide zweiblättrig, lederig oder krautig; Blüthenscheidenblätter kürzer, als die nächste Blüthe, fast gegenständig, eirund, länglich oder lanzettig, an der Spitze abgestutzt, spitz oder zugespitzt, unbewehrt, stachelspitzig oder in eine Granne endend, fast gleich, am Rücken mehr oder minder gekielt, mit zuweilen flügelförmig weit vorstehendem Kiele, oder über den Rücken conver, mehr oder minder stark ungleichseitig. Blüthenhülle zweiblättrig, das untere Blüthenhüllblatt krautig-lederig, krautig oder selten krautig-papierartig, an der Spitze abgestutzt, stumpf, spitz, zugespitzt, unbewehrt oder stachelspitzig oder aus der Spitze begrannt, das obere dünnhäutig, zweikielig, an der Spitze stumpf oder zweizähnig, an den Kielen kurz- und zart flaumig-gewimpert. Nebenschuppen 2, eirund oder länglich, ganz, oberwärts öfters mit einem Zahne versehen, gewimpert. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, eirund, oben zottig, einfächerig, eineiig; Griffel 2, äußerst kurz oder fehlend; Narben fädlich, federig, beiderseits am Grunde der Blüthe vortretend. Schließfrucht oval oder länglich, am Rücken gewölbt, an der Bauchseite mit einer Furche durchzogen, von den Blüthenhüllblättern sehr fest oder locker umschlossen, frei.

Ein- — zweijährige oder ausdauernde Gräser; Blätter flach, seltner zusammengerollt; Aehre astlos, bei Trit. turgidum häufig ästig abändernd; Blüthenspindel der Aehre zähe, seltner brüchig; Aehrchen an der Blüthenspindel wechselständig, zweizeilig, völlig sitzend.

Von dieser Gattung, welche in 3 Untergattungen eingetheilt wird, kommen die hier aufgeführten Arten in der deutschen Flora vor:

1. Trophopyrum Peterm. (Waizen): Aehrchen mehr oder minder bauchig aufgetrieben; Blüthenscheidenblätter breit, eirund oder länglich, sehr ungleichseitig.

a) Blüthenscheidenblätter und Blüthenhüllblätter kahl, flaumig, zottig oder scharf.

† Blüthenspindel der Aehre zähe (nicht in die Glieder zerbrechend); Aehre 4seitig oder zusammengedrückt; Früchte von der Blüthenhülle nur locker umschlossen, leicht herausfallend.

§ Blüthenscheidenblätter lederig, glatt, eirund, oval oder länglich; Aehrchen meist 4blüthig.

* Blüthenscheidenblätter eirund, am Rücken kiellos oder schmal flügelförmig gekielt; Aehre 4seitig, dachziegelig.

Blüthenscheidenblätter quer abgestutzt, stachelspitzig, über den Rücken hin abgerundet-gewölbt, mit wenig vorstehendem stumpfem Rückennerven, nur unter der Spitze kielig-zusammengedrückt; unteres Blüthenhüllblatt begrannt oder grannenlos; Aehre meist der breiten Seite der Blüthenspindel parallel etwas zusammengedrückt: T. vulgare Vill.

Blüthenscheidenblätter schief abgestutzt, stachelspitzig, auf dem Rücken gekielt, mit einem der ganzen Länge nach vorragenden, fast flügelförmigen, aber schmalen Kiele; das untere Blüthenhüllblatt begrannt; Aehre vierseitig, dick, öfters sehr ästig: T. turgidum L.

** Blüthenscheidenblätter länglich oder oval, 2—3mal so lang, als breit, in eine breite Stachelspitze auslaufend, auf dem Rücken gekielt, mit einem der ganzen Länge nach stark vorstehenden, flügelförmigen, breiten Kiele; das untere Blüthenhüllblatt begrannt.

Aehre 4seitig, dem Rande der Blüthenspindel parallel etwas zusammengedrückt, dicht und regelmäßig dachziegelig; Grannen mit der Aehre gleichlaufend; Blüthenscheidenblätter eirund-oval, in eine einwärts gekrümmte Stachelspitze auslaufend: T. alatum Peterm.

Aehre 4seitig, der breiten Seite der Blüthenspindel parallel deutlich zusammengedrückt, locker dachig; Grannen nach oben aus einander tretend; Blüthenscheidenblätter länglich, in eine gerade oder etwas einwärts gekrümmte Stachelspitze auslaufend: T. durum Desf.

§§ Blüthenscheidenblätter krautig-papierartig, deutlich vielnervig, sehr lang, länglich-lanzettig, auf dem Rücken gekielt, an der Spitze kurz-2zähnig, der vordere Zahn undeutlich; Aehren unregelmäßig-4seitig, mehr oder minder, zuweilen stark zusammengedrückt; Aehrchen meist 3blüthig; das untere Blüthenhüllblatt lang oder kurz begrannt: T. polonicum L.

†† Blüthenspindel der Aehre brüchig, in die einzelnen Glieder leicht zerbrechend; Früchte von der Blüthenhülle eng und sehr fest umschlossen, aber frei.

* Aehre den breiten Seiten der Blüthenspindel parallel zusammengedrückt, locker; Aehrchen ziemlich entfernt von einander, aufrecht, meist 4blüthig; Blüthenscheidenblätter breit-eirund, auf dem Rücken gekielt, mit nicht sehr vorstehendem Kiele, an der Spitze quer breit-abgestutzt und 2zähnig, der hintere (Kiel-) Zahn gerade, kurz, der vordere undeutlich; Blüthen begrannt oder grannenlos: T. Spelta L.

** Aehre dem Rande der Blüthenspindel parallel zusammengedrückt, dicht dachziegelig.

Blüthenscheidenblätter schief abgestutzt, fast zugespitzt, zahnförmig-stachelspitzig, auf dem Rücken gekielt, mit zusammengedrücktem, sehr vorstehenden Kiele, nach oben nebst der Stachelspitze einwärts gebogen; Aehrchen meist 4blüthig; Blüthen begrannt, zuweilen fast grannenlos: T. dicoccum Schrnk.

Blüthenscheidenblätter an der Spitze deutlich spitz-2zähnig, mit geraden Zähnen und gegen die Spitze hin gerade laufendem Kiele; Aehrchen meist 3blüthig; Blüthen begrannt; Aehre stark zusammengedrückt, sehr dicht: T. monococcum L.

b) Blüthenscheidenblätter am Kiele büschelig-steifhaarig, fast keilförmig, abgestutzt, begrannt; Blüthenspindel unter dem Aehrchen beiderseits mit einem Büschel steifer Haare besetzt; Aehre 2zeilig, gedrungen; Aehrchen meist 4blüthig; Blätter bekörnelt-behaart: T. villosum M. B.

2. Agropyrum (Queckengras): Aehrchen nicht bauchig aufgetrieben, meist beiderseits platt zusammengedrückt; Blüthenscheidenblätter schmal, lanzettig oder lineal-länglich, deutlich nervig, an der Spitze gerade, nicht auswärts gebogen; Aehre 2zeilig; Wurzel ausdauernd. (Die Anzahl der Nerven der Blüthenscheidenblätter ist hier oft sehr unbeständig und daher kein sicheres Merkmal zum Unterscheiden der Arten.) [Agropyrum Gärtn., P. Beauv.]

A. Die Blattnerven oberseits mit zahlreichen Reihen sehr kurzer weicher Haare oder stachelförmiger Punkte sehr dicht besetzt; Blüthenscheidenblätter lineal-lanzettig; Wurzel weit umherkriechende Ausläufer treibend.

* Blätter oberseits sehr dicht und kurz flaumig-kurzhaarig, unterseits ganz glatt.

Blüthen nebst dem Blüthenspindelchen kahl, stumpflich, grannenlos; Blüthenspindel der Aehre glatt, dick; Blätter oberseits sehr dicht und sehr kurz weich-behaart; Aehrchen entfernt, 5—8blüthig, groß; Blüthenscheidenblätter 9—11nervig, stumpf, um ⅓ kürzer, als das Aehrchen; Stengel starr: T. junceum L.

Blüthen vom Grunde bis über die Mitte nebst dem Blüthenspindelchen behaart, stumpf, grannenlos; Blüthenspindel der Aehre am Rande scharf, dick; Blätter oberseits sehr dicht und sehr kurz behaart und schärflich; Aehrchen genähert, 5blüthig, groß; Blüthenscheidenblätter 5nervig, spitz, kahl, länger, als die Hälfte des Aehrchens; Stengel dick, steif, aufrecht: T. strictum Deth.

** Blätter oberseits durch dichtstehende spitze Punkte scharf; Aehrchen 5—8blüthig, genähert; Blüthenscheidenblätter 7nervig, spitz oder stumpflich, um ⅓ kürzer, als das Aehrchen; Blüthen spitz oder stumpflich, grannenlos oder sehr kurz begrannt, kahl; Blüthenspindel meist kahl, glatt oder am Rande scharf oder manchmal am Rücken zottig; Stengel starr: T. acutum DeC.

B. Die Blattnerven oberseits mit einer einfachen Reihe sehr kleiner Stachelchen oder Borstchen besetzt und dadurch scharf, die Blätter von Trit. biflorum aber beiderseits glatt.

a) Blüthen grannenlos oder kurz begrannt, die Grannen gerade, bei Trit. repens und glaucum manchmal verlängert, und bis fast die Blüthe an Länge übertreffend.

† Blätter oberseits durch einzeln stehende Borstchen oder Punkte scharf; Blüthenscheidenblätter ½ so lang, als das Aehrchen oder noch kürzer.

§ Wurzel zaserig, rasig, ausläuferlos; Blüthenscheidenblätter länglich, 9nervig, breit abgestutzt oder sehr stumpf, ½—⅓ so lang, als das Aehrchen; Aehrchen 5—10blüthig, die unteren entfernt, die oberen genähert; Blüthen sehr stumpf, grannenlos; Blüthenspindel kleinborstig-scharf; Blätter oberseits tief gefurcht und sehr scharf: T. rigidum Schrad.

§§ Wurzel weit und breit umherkriechende Ausläufer treibend.

* Blätter oberseits tief gefurcht und scharf; Blüthenscheidenblätter lanzettig, 7nervig, spitzlich oder kurz stachelspitzig, ½ so lang, als das Aehrchen; Blüthen stumpf, grannenlos; Aehrchen 5—10blüthig, genähert; Blüthenspindel glatt oder scharf; Stengel starr, stark: T. pungens P.

** Blätter oberseits wenig oder kaum gefurcht-gerieft und durch spitze Punkte schärflich oder ziemlich scharf, öfters daselbst noch mit einzeln stehenden Härchen bewachsen.

Blüthenscheidenblätter länglich, sehr stumpf oder abgestutzt, 5—7nervig, ½ so lang, als das Aehrchen; Blüthen sehr stumpf oder begrannt; die Grannen kurz oder länger, zuweilen die Blüthe an Länge übertreffend; Aehrchen meist 5blüthig, genähert, die unteren etwas entfernt; Blätter oberseits schärflich; Stengel schlank: T. glaucum Desf.

Blüthenscheidenblätter lanzettig, zugespitzt, 5—7nervig; Blüthen zugespitzt oder stumpflich, grannenlos oder begrannt, die Grannen kurz oder länger, manchmal die Blüthe an Länge fast übertreffend; Blüthenspindel meist scharf; Blätter oberseits mehr oder minder scharf: T. repens L.

†† Blätter beiderseits glatt, am Rande schärflich, halb so breit, als bei folgender Art; Wurzel zaserig, ausläuferlos; Blüthenscheidenblätter lanzettig, 3nervig, zugespitzt; Blüthen begrannt, die Granne fast nur ⅓ so lang als die Blüthe; Blüthenspindel schärflich; Aehrchen 2-, seltner 3—4blüthig: T. biflorum Brign.

b) Blüthen zugespitzt, lang begrannt, am Grunde mit einem Kranze kurzer Haare umgeben; Grannen schlängelich, fast 2mal so lang, als die Blüthe, oder noch länger; Blüthenspindelchen kurzhaarig; Aehre meist überhangend; Aehrchen meist 5blüthig, selten bis 10blüthig; Blüthenscheidenblätter lanzettig, zugespitzt, 3 7nervig; Blüthenspindel kleinborstig-scharf; Blätter beiderseits scharf oder schärflich; Wurzel zaserig, ohne Ausläufer: T. caninum Schreb.

3. Blaesopyrum Peterm.: Aehrchen nicht bauchig aufgetrieben; Blüthenscheidenblätter schmal, aus einem lanzettlichen oder eirunden Grunde lang-pfriemlich zulaufend, von der Mitte an auswärts und aufwärts gebogen.

Hierher z. B. Triticum imbricatum M. B. u. a.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 100. Fig. 798.: a.—g.: Triticum repens Lin.: a. der obere Theil der Aehre der grannenlosen Form, in nat. Gr.; b. ein Blüthenscheidenblatt, vergr.; c. eine Blüthe, vergr.; d. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; e. die Nebenschuppen, vergr.; f. der Stempel, dessen eine Narbe abgeschnitten ist, nebst 1 Staubgefäße, dessen Staubbeutel noch nicht aufgesprungen ist, vergr.; g. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.

h.—i.: Triticum caninum Schreb.: h. Schließfrucht, von der Blüthenhülle befreit, vergr.; i. Schließfrucht quer durchschnitten, vergr.

## 795. Gattung: Secale Lin. (Roggen.)

Aehrchen zweiblüthig, mit 2 sitzenden gegenständigen unteren Blüthen und einem lang gestielten Ansatze einer dritten Blüthe, selten mit einer langgestielten dritten vollkommnen Blüthe oder sehr selten mit einer langgestielten dritten und vierten Blüthe, auf den Zähnen der ausgeschnittnen Blüthenspindel einzeln sitzend; Blüthen zwitterig, die oberste oft unfruchtbar. Blüthenscheide zweiblättrig, häutig oder papierartig; Blüthenscheidenblätter meist kürzer, als das Aehrchen, fast gegenständig, sehr schmal, pfriemlich, haarspitzig-zugespitzt, am Rücken gekielt, fast gleich. Blüthen-

hülle zweiblättrig; das untere Blüthenhüllblatt krautig-häutig oder krautig-papierartig, ei-lanzettig, kielig-zusammengedrückt, in eine lange Granne zugespitzt, das obere dünnhäutig, zweikielig, auf den Kielen schärflich. Nebenschuppen 2, verkehrt-eirund, stumpf, ganz, am Grunde zusammengezogen, oben gewimpert. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel über dem Grunde befestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, verkehrt-eirund, oben zottig, einfächerig, eineiig; Griffel 2, äußerst kurz oder fehlend; Narben pfriemlich-fädlich, stark federig, an den Seiten der Blüthe vortretend. Schließfrucht oval oder länglich, stielrundlich, an der Spitze behaart, an der Bauchseite mit einer tiefen Furche durchzogen, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Ein- — zweijährige oder ausdauernde Gräser; Blätter flach; Aehre ästlos; Blüthenspindel zähe oder brüchig; Aehrchen wechselständig, zweizeilig, völlig sitzend.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora nur 1 Art:

Aehre zur Fruchtzeit 4seitig; Blüthenspindel zähe; Blüthenscheidenblätter kürzer, als das Aehrchen; unteres Blüthenhüllblatt auf den Seitenflächen glatt, am Rücken und vorderen Rande steifhaarig-gewimpert: S. cereale L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 100. Fig. 800.: Secale cereale Lin.: A. eine kleine Aehre, in nat. Gr.; B. Aehrchen, vergr.; C. der untere Theil der quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; D. die Nebenschuppen, vergr.; E. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; F. ein noch unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. Stempel, vergr.; H. Fruchtknoten längs durchschnitten, vergr.; I. Querdurchschnitt des Fruchtknotens, vergr.; K. Schließfrucht, vergr.; L. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.; M. Keimling längs durchschnitten, vergr.

## 796. Gattung: Elymus Lin. (Haargras.)

Aehrchen zwei- — vielblüthig, selten einblüthig, mit dem gestielten Ansatze einer zweiten Blüthe, zu 2—4 auf den Zähnen der ausgeschnittnen Blüthenspindel beisammenstehend, sämmtlich sitzend oder die seitenständigen sehr kurz gestielt, oder alle sehr kurz gestielt; Blüthen aller Aehrchen und insgesammt zwitterig, die oberste oft unfruchtbar. Blüthenscheide zweiblättrig; Blüthenscheidenblätter neben einander vor die Blüthen gestellt, so lang oder kürzer, als die Blüthen, krautig, krautig-lederig oder knorpelig, schmal lanzettig oder pfriemlich, grannenlos oder in eine Granne zugespitzt, fast gleich. Blüthenhülle zweiblättrig; das untere Blüthenhüllblatt krautig oder krautig-häutig, lanzettig oder lanzett-pfriemlich, zusammengedrückt oder über den Rücken gewölbt, an der Spitze in eine lange Granne zugespitzt oder grannenlos, das obere zweikielig, auf den Kielen kurz und zart flaumig-gewimpert. Nebenschuppen 2, länglich, ungleichseitig, spitzlich, oder lanzettig und zugespitzt, ganz oder mit einem Seitenzahne versehen, oben gewimpert oder seltner völlig kahl. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch oder lineal-länglich, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, verkehrt-eirund, oben zottig, einfächerig, eineiig; Griffel 2, kurz oder äußerst kurz; Narben fädlich, federig, an den Seiten der Blüthe vortretend. Schließfrucht länglich, an der Spitze behaart, an der Bauchseite etwas zusammengedrückt und daselbst mit einer schwachen Furche versehen, in der Blüthenhülle eingeschlossen und an die Blüthenhüllblätter angewachsen.

Ausdauernde oder einjährige Gräser; Blätter meist flach, seltner zusammengerollt; Aehre ästlos; Aehrchen je 2 oder 3 oder 4 auf einem Zahne der Blüthenspindel beisammenstehend.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, enthält die deutsche Flora die hier aufgeführten Arten:

1. Psammochloa Endl.: Blüthenscheide und Blüthenhülle grannenlos, oder nur die Blüthenscheidenblätter in eine grannige Spitze zugespitzt; Nebenschuppen ganz, mehr oder minder gewimpert.

Aehrchen flaumig, so lang oder länger, als die am Kiele zottig-gewimperten Blüthenscheidenblätter, meist 3blüthig, in der Mitte der Aehre zu 3, oben und unten zu 2 stehend; Aehre aufrecht, gedrungen; Blätter endlich zusammengerollt, starr; Wurzel weit kriechende Ausläufer treibend: E. arenarius L.

2. Elymus Endl.: Blüthenscheide und Blüthenhülle begrannt; Nebenschuppen kahl oder gewimpert. [Cuviera Koel.]

Granne des untern Blüthenhüllblattes 3mal so lang, als das letztere; unteres Blüthenhüllblatt scharf; Blätter flach, kahl oder fast kahl; Blattscheiden behaart; Aehre aufrecht; Aehrchen 2blüthig oder 1blüthig mit einem Ansatze einer zweiten Blüthe, in der Mitte der Aehre zu 3 beisammen, sämmtlich sehr kurz gestielt; Blüthenscheidenblätter gerade, lineal-pfriemlich, begrannt: E. europaeus L.

Granne des untern Blüthenhüllblattes vielmal länger, als das letztere; unteres Blüthenhüllblatt scharf; Blätter flach, oberseits zottig; Blüthenscheiden kahl; Aehre aufrecht; Aehrchen zu 2 beisammen, 1blüthig mit dem Ansatze einer zweiten Blüthe; Blüthenscheidenblätter gerade, lineal-pfriemlich, begrannt: E. crinitus Schreb.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 100. Fig. 799.: Elymus europaeus Lin.: A. Aehre, in nat. Gr.; B. drei beisammenstehende Aehrchen, vergr.; C. die Blüthe nebst dem Ansatze der zweiten Blüthe, vergr.; D. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; E. die Nebenschuppen, vergr.; F. ein eben aufspringender Staubbeutel, vergr.; G. Stempel, vergr.; H. Schließfrucht, von welcher die Blüthenhülle abgeschält ist, vergr.; I. eine von der Blüthenhülle befreite Schließfrucht quer durchschnitten, vergr.

## 797. Gattung: Hordeum Lin. (Gerste.)

Aehrchen einblüthig oder einblüthig mit einem am Grunde des obern Blüthenhüllblattes entspringenden Stielchen als Ansatz einer zweiten Blüthe,

auf jedem Zahne der ausgeschnittnen Blüthenspindel je 3 beisammenstehend, alle sitzend oder die seitenständigen sehr kurz gestielt; die Blüthe der seitenständigen Aehrchen meist männlich oder geschlechtslos und nur die Blüthe des mittelständigen Aehrchens zwitterig, oder seltner die Blüthen aller Aehrchen zwitterig und fruchtbar; Blüthe sitzend. Blüthenscheide zweiblättrig; Blüthenscheidenblätter neben einander vor die Blüthen gestellt, krautig, schmal lanzettig oder pfriemlich, in eine borstliche Granne zugespitzt, fast gleich. Blüthenhülle zweiblättrig; das untere Blüthenhüllblatt krautig oder krautig-papierartig, oval oder lanzettig, über den Rücken gewölbt, an der Spitze in eine lange, flache und breite oder borstenförmige Granne auslaufend oder zuweilen in den männlichen Seitenährchen grannenlos, das obere Blüthenhüllblatt zweikielig, auf den Kielen kurz und zart flaumig-gewimpert. Nebenschuppen 2, verkehrt-eirund oder lanzettig, mehr oder weniger gewimpert, selten kahl, ganz oder ungleich zweilappig. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel am Grunde oder ein wenig über dem Grunde befestigt, länglich oder lineallänglich, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach an der Spitze in einem ovalen Loche aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, verkehrt-eirund, oben zottig, einfächerig, eineiig; Griffel 2, äußerst kurz oder fehlend, etwas unter der Spitze an der Vorderseite des Fruchtknotens entspringend; Narben fädlich, federig, an beiden Seiten der Blüthe vortretend. Schließfrucht oval oder länglich, auf der Spitze behaart, an der Bauchseite mit einer ziemlich tiefen Furche durchzogen, in der Blüthenhülle fest eingeschlossen und an die Blüthenhüllblätter angewachsen oder seltner nur locker eingeschlossen und frei.

Einjährige oder ausdauernde Gräser; Blätter flach; Aehre ästlos; Aehrchen immer zu 3 auf einem Zahne der Blüthenspindel beisammenstehend.

Von dieser Gattung, welche in 2 Untergattungen eingetheilt wird, kommen im Bereiche der deutschen Flora die hier aufgeführten Arten vor:

1. Zeocriton: Die Blüthen aller Aehrchen zwitterig und begrannt oder die Blüthen der seitenständigen Aehrchen männlich und grannenlos.

§ Alle Aehrchen zwitterig und fruchtbar, daher zur Fruchtzeit die Aehre 6zeilig; Blüthen aller Aehrchen begrannt.

Die Mittelährchen aufgerichtet, zwischen die Seitenährchen hineingedrängt, nicht vorstehend, daher die Aehre zur Fruchtzeit nur 4kantig: H. vulgare L.

Die Mittelährchen abstehend, über die Seitenährchen vorstehend, daher die Aehre zur Fruchtzeit deutlich 6kantig: H. hexastichon L.

§§ Die seitenständigen Aehrchen männlich und ihre Blüthe grannenlos, nur das mittelständige Aehrchen zwitterig, fruchtbar und mit begrannter Blüthe.

* Granne der Blüthe des Mittelährchens breit; Blüthe des Mittelährchens oval-eirund; die männlichen Seitenährchen linealisch; Aehre zur Fruchtzeit 2zeilig; Wurzel zaserig; Stengel am Grunde ohne Verdickung.

Grannen der Mittelährchen aufrecht, der Aehre parallel; Aehre linealisch; Grannen der Blüthenscheidenblätter der Seitenährchen dem Aehrchen gleichkommend: H. distichum L.

Grannen der Mittelährchen fächerförmig-abstehend; Aehre kurz, breit pyramidalisch: H. Zeocriton L.

** Granne der Blüthe des Mittelährchens fein borstenförmig; Blüthen aller Aehrchen lanzettig; Granne des Mittelährchens aufrecht; die Grannen der Blüthenscheidenblätter der Seitenährchen das Aehrchen selbst übertreffend; Stengel über dem Grunde deutlich zwiebelartig-verdickt: H. strictum Desf.

2. Hordeum: Die seitenständigen Aehrchen männlich oder geschlechtslos, nur das Mittelährchen zwitterig und fruchtbar; die Blüthe aller Aehrchen begrannt.

* Die Blüthenscheidenblätter des Mittelährchens an beiden Seiten gewimpert.

Das äußere Blüthenscheidenblatt der Seitenährchen borstenförmig, scharf, wimperlos, das innere lineal-borstenförmig, unterwärts an der einen Seite gewimpert; die Blüthenscheidenblätter des Mittelährchens lineal-lanzettig, beiderseits gewimpert: H. murinum L.

Das äußere Blüthenscheidenblatt der Seitenährchen lineal-borstenförmig, unterwärts an der einen Seite gewimpert, das innere, so wie die Blüthenscheidenblätter des Mittelährchens lineal-lanzettig und beiderseits gewimpert: H. pseudomurinum Tapp.

** Die Blüthenscheidenblätter aller Aehrchen scharf, aber wimperlos.

Blüthenscheidenblätter aller Aehrchen borstenförmig; Stengel weit über die oberste Blattscheide vorragend: H. secalinum Schreb.

Die inneren Blüthenscheidenblätter der Seitenährchen fast geflügelt-halblanzettig, die übrigen borstenförmig; Stengel fast bis an die Aehre mit Blattscheiden bedeckt: H. maritimum With.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 100. Fig. 801.: Hordeum murinum Lin. a. die blühende Aehre, in nat. Gr.; b. die 3 auf einem Zahne der Blüthenspindel beisammenstehenden Aehrchen, vergr.; c. das äußere und d. das innere Blüthenscheidenblatt eines Seitenährchens, vergr.; e. ein Blüthenscheidenblatt des Mittelährchens, vergr.; f. das untere Blüthenhüllblatt aus dem Mittelährchen, vom Rücken gesehen, vergr.; g. das obere Blüthenhüllblatt aus dem Mittelährchen, vom Rücken gesehen, vergr.; h. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle einer Zwitterblüthe aus einem Mittelährchen, vergr.; i. die Nebenschuppen, vergr.; k. der Stempel nebst den Staubgefäßen, von denen 2 größtentheils abgeschnitten sind, vergr.; l. ein unaufgesprungner Staubbeutel aus einer Zwitterblüthe, vergr.; m. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; n. Schließfrucht, von der Blüthenhülle befreit, vom Rücken gesehen, vergr.; o. dieselbe von der Bauchseite gesehen, vergr.; p. eine von der Blüthenhülle befreite Schließfrucht quer durchschnitten, vergr.

## 798. Gattung: Lolium Lin. (Lolch.)

Aehrchen drei—vielblüthig, auf den Zähnen der ausgeschnittnen Blüthenspindel einzeln sitzend, mit dem schmalen, dem unteren Blüthenscheidenblatte entsprechenden Rande der Blüthenspindel anliegend; Blüthen zwitterig, an dem Blüthenspindelchen wechselständig, zweizeilig, dachig; Blüthenspindelchen und der Blüthengrund unbehaart. Blüthenscheide einblättrig, nur aus dem oberen Blüthenscheidenblatte bestehend, blos an dem Endährchen der Aehre zweiblättrig, seltner auch an den Seitenährchen zweiblättrig, und dann mit ei-

nem viel kleineren, unteren Blüthenscheidenblatte; das obere Blüthenscheidenblatt an dem äußern Rande des Aehrchens stehend, lanzettig oder linealisch, krautig, länger oder kürzer, als das Aehrchen, grannenlos, das untere fehlend oder, wo es vorhanden ist, der Aushöhlung der Blüthenspindel angedrückt, viel kleiner, als das obere, meist zweispaltig oder zweitheilig. Blüthenhülle zweiblättrig, das untere Blüthenhüllblatt krautig oder fast häutig, länglich, grannenlos oder unter der Spitze begrannt, das obere häutig, zweikielig, an der Spitze zweizähnig, auf den Kielen kurz und zart flaumig-gewimpert. Nebenschuppen 2, verkehrt-eirund, spitzlich, ungleichseitig, am Grunde verdickt, kahl, oberwärts mit einem Seitenzahne versehen. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel über dem Grunde befestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, verkehrt-eirund, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, äußerst kurz oder fehlend, endständig; Narben fädlich, federig, beiderseits am Grunde der Blüthe vortretend. Schließfrucht oval oder länglich, am Rücken gewölbt, an der Bauchseite mit einer Furche durchzogen, in der Blüthenhülle fest eingeschlossen und an die Blüthenhüllblätter angewachsen.

Ein- — zweijährige oder ausdauernde Gräser; Blätter flach; Aehre ästlos, selten einige Aeste treibend, zweizeilig, flach-zusammengedrückt; Aehrchen einzeln stehend, wechselständig an der Blüthenspindel, völlig sitzend. [Craepalia Schrank.]

Von dieser Gattung finden sich in der deutschen Flora die hier aufgeführten Arten:

* Wurzel blühende Stengel und unfruchtbare Blätterbüschel treibend, ausdauernd; Blüthen lanzettig; unteres Blüthenhüllblatt fast häutig; Blüthenscheidenblatt kürzer, als das Aehrchen.

Die jungen Blätter einfach zusammengefaltet; Blüthen grannenlos oder kurz stachelspitzig; Aehrchen 3—15blüthig; Stengel etwas zusammengedrückt:
L. perenne L.

Die jungen Blätter zusammengerollt; Blüthen begrannt, seltner grannenlos: L. italicum A. Br.

** Wurzel nur blühende Stengel treibend, ohne unfruchtbare Blätterbüschel, zwei- — einjährig; Blüthen lanzettig; das untere Blüthenhüllblatt fast häutig.

Obere Blüthen begrannt; Aehrchen 12—20blüthig, mit dicht dachigen Blüthen, oberwärts verschmälert, spitz; Blüthenscheidenblatt ⅓ so lang, als das Aehrchen:
L. multiflorum Gaudin.

Blüthen grannenlos; Aehrchen 5—10blüthig, stumpf; das Blüthenscheidenblatt länger, als das halbe Aehrchen oder fast so lang, als letzteres: L. rigidum Gaudin.

*** Wurzel nur blühende Stengel treibend, ohne unfruchtbare Blätterbüschel, einjährig; Blüthen zur Fruchtzeit elliptisch; das untere Blüthenhüllblatt unter der Mitte fast knorpelig; Stengel stielrundlich.

Das Blüthenscheidenblatt länger, als das ½ Aehrchen oder kaum so lang; Blüthen grannenlos oder kurz begrannt; Aehrchen länglich oder eirund:
L. arvense With. (excl. β. et γ.)

Das Blüthenhüllblatt so lang oder länger, als das Aehrchen; Blüthen lang oder kürzer begrannt; die Grannen gerade oder schlängelich; Aehrchen länglich; Blattscheiden und Stengel scharf oder glatt; Stengel starr:
L. temulentum L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 100. Fig. 803.: Lolium perenne Lin.: A—G.: A. der obere Theil der Aehre, in nat. Gr.; B. ein Aehrchen, vergr.; C. eine Blüthe, vergr.; D. die Nebenschuppen, vergr.; E. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; F. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; G. Stempel, dessen eine Narbe abgeschnitten ist, vergr.

H—I.: Lolium temulentum Lin.: H. eine von der Blüthenhülle befreite Schließfrucht, vergr.; I. eine von der Blüthenhülle befreite Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 799. Gattung: Aegilops Lin. (Walch.)

Aehrchen drei- — fünfblüthig, auf den Zähnen der ausgeschnittnen Blüthenspindel einzeln sitzend; Blüthen zwitterig, die oberste meist unfruchtbar. Blüthenscheide zweiblättrig; Blüthenscheidenblätter so lang oder wenig kürzer als die Blüthen, neben einander vor die Blüthen gestellt, hart-lederig, nervig, fast gleich, breit, über den Rücken rund gewölbt, ohne Kiel, an der Spitze abgestutzt und mehr oder minder stark, 2—4zähnig, die Zähne lanzett-pfriemlich, in Grannen auslaufend, oder seltner kurz, grannenlos. Blüthenhülle zweiblättrig, das untere Blüthenhüllblatt krautig, länglich, concav, am Rücken gewölbt, an den Rändern eingekrümmt, auf der Spitze ein- — viergrannig, oder manchmal grannenlos, die Grannen aus pfriemlichen Grunde borstlich oder breitlich und flach, das obere Blüthenhüllblatt zweikielig, an der Spitze ausgerandet, auf den Kielen durch kurze Stachelchen kämmig-gewimpert. Nebenschuppen 2, eirund oder oval, oben gewimpert, ganz. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, verkehrt-eirund, oben behaart, einfächerig, eineiig; Griffel 2, äußerst kurz oder fehlend, endständig; Narben pfriemlich-fädlich, federig, beiderseits am Grunde der Blüthe vortretend. Schließfrucht oval-länglich, am Rücken gewölbt, an der Bauchseite plattgedrückt und daselbst mit einer Furche durchzogen, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Einjährige Gräser; Blätter flach; Aehre ästlos, walzig, verlängert, oder kurz, eirund; Aehrchen abwechselnd an der Blüthenspindel sitzend und der letztern angedrückt, zweizeilig.

Von dieser Gattung enthält die deutsche Flora folgende Arten:

* Aehrchen eirund; die Grannen der Blüthenscheidenblätter an allen Aehrchen fast gleich; unteres Blüthenhüllblatt 2- bis 3grannig, die Grannen desselben viel länger, als das Blüthenhüllblatt.

Blüthenscheidenblätter kurzhaarig, alle meist 4grannig, Grannen derselben vom Grunde an am Rande scharf;

Aehre eirund, aus 3—4 Aehrchen zusammengesetzt; Grannen des unteren Blüthenhüllblattes etwas abstehend: Ae. ovata L.

Blüthenscheidenblätter steifhaarig, alle 2 — 3grannig; Grannen der Blüthenscheidenblätter am Grunde des Randes glatt; Aehre eirund, oberwärts verdünnert, aus 4 bis 5 Aehrchen zusammengesetzt; Grannen des unteren Blüthenhüllblattes aufrecht: Ae. triaristata W.

** Aehre linealisch-verlängert; Grannen der Blüthenscheidenblätter an den unteren Aehrchen kürzer, an den oberen bedeutend länger.

Blüthenscheidenblätter insgesammt 3grannig oder an den untersten Aehrchen 2grannig; die Grannen derselben an den obersten Aehrchen breiter und noch einmal so lang, als den unteren; Aehre linealisch-verlängert, fast walzlich, aus 5—6 Aehrchen zusammengesetzt; das untere Blüthenhüllblatt 3zähnig, die Zähne spitz oder begrannt; die Grannen kürzer oder zum Theil länger, als das Blüthenhüllblatt: Ae. triuncialis L.

Blüthenscheidenblätter am äußeren Rande der Spitze 1grannig; die Grannen derselben an den obersten Aehrchen viel länger, als den unteren; Aehre verlängert, dünn walzenförmig, gleich (nicht perlschnurförmig), aus 5—8 Aehrchen zusammengesetzt: Ae. caudata L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 100. Fig. 805.: Aegilops triuncialis Lin.: a. Aehrchen, in nat. Gr.; b. ein Aehrchen, ausgebreitet, vergr.; c. eine Blüthe, vergr.; d. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; e. die Nebenschuppen, vergr.; f. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; g. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; h. Stempel, vergr.; i. Schließfrucht, vergr.; k. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 800. Gattung: Lepturus R. Br. (Schuppenschwanz.)

Aehrchen einblüthig, ohne Ansatz einer zweiten Blüthe oder mit einem gestielten Ansatze oder blos einem Stielchen einer zweiten Blüthe, selten zweiblüthig, mit 2 vollständigen, sitzenden Blüthen, einzeln auf den Zähnen der ausgehöhlten Blüthenspindel sitzend; Blüthe zwitterig, sitzend, meist auf einem Knötchen stehend, in die Aushöhlung der Blüthenspindel hineingedrückt, und mit der Seite oder mit dem Rücken (dem untern Blüthenhüllblatte) der Aushöhlung angedrückt. Blüthenscheide ein- oder zweiblättrig, vor die Blüthe gestellt, die Blüthe ganz bedeckend und die Aushöhlung der Blüthenspindel schließend, so lang oder länger, als die Blüthe, knorpelig, grannenlos, aufrecht-angedrückt, zur Blüthezeit abstehend; Blüthenscheidenblätter, wenn 2 vorhanden sind, fast gleich, neben einander vor die Blüthe gestellt. Blüthenhülle zweiblättrig, durchscheinend-häutig, grannenlos; Blüthenhüllblätter fast gleich, das untere lanzettig, spitz, das obere zweikielig, an der Spitze zweispaltig oder zweizähnig, auf den Kielen zart gewimpert oder fast kahl. Nebenschuppen 2, länglich oder lanzettig, spitzlich, zugespitzt oder abgestutzt-ausgerandet, kahl, ganz, am Grunde verdickt. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, lineal-länglich, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, verkehrteirund, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, kurz oder sehr kurz; Narben fädlich, federig, beiderseits am Grunde der Blüthe vortretend. Schließfrucht länglich, stielrund, ohne Furche, kahl, in der Blüthenhülle eingeschlossen, frei.

Meist einjährige Gräser; Stengel aufrecht oder niederliegend-aufsteigend, oft ästig; Blätter sehr schmal, flach; Aehren dünn, gerade oder gekrümmt, astlos; Aehrchen an der Blüthenspindel wechselständig, zweizeilig, in die Aushöhlungen der Seiten der Blüthenspindel genau eingepaßt, völlig sitzend. [Rottboelliae spec. Lin.; Ophiuri spec. P. Beauv., Lnk.]

Von dieser Gattung, welche in 3 Untergattungen eingetheilt wird, kommen im Bereiche der deutschen Flora die hier aufgeführten Arten vor:

1. Lepturus Peterm.: Aehrchen mit der Seite an die Blüthenspindel angedrückt, 1blüthig, ohne oder mit einem Ansatze einer zweiten Blüthe; Blüthenscheidenblätter 2, vor die Blüthe gestellt, neben einander stehend; Blüthe mit der Seite an der Blüthenspindel anliegend. [Lepturi sect. Myurus Endl.]

Blüthenscheide um ⅓ länger, als die Blüthe; Aehre stielrund, beim Trocknen eingekrümmt: L. incurvatus Trin.

Blüthenscheide so lang oder kaum ein wenig länger, als die Blüthe; Aehre stielrund, ein wenig zusammengedrückt, aufrecht oder etwas gekrümmt: L. filiformis Trin.

2. Pholidurus Peterm.: Aehrchen mit der Seite an die Blüthenspindel angedrückt, zweiblüthig, mit 2 vollständigen, sitzenden Blüthen; Blüthenscheidenblätter 2, vor die Blüthen gestellt, neben einander stehend; Blüthen mit der Seite an der Blüthenspindel anliegend. [Pholiurus Trin.]

Hierher gehört: Lepturus pannonicus Kuth.

3. Monerma Peterm.: Aehrchen (wie bei Lolium) mit dem schmalen Rücken (Rande) an die Blüthenspindel angedrückt; Blüthenscheidenblatt 1 (nämlich wie bei Lolium nur das obere vorhanden), vor die Blüthe gestellt, das untere, (welches in der Aushöhlung der Spindel liegen müßte), fehlend; Blüthe mit dem Rücken des untern Blüthenhüllblattes an der Blüthenspindel anliegend. [Monerma P. Beauv.; Lepturi sect. Micrurus et Syurus Endl.]

Aehre stielrund, aufrecht, brüchig; Nebenschuppen oval, spitzlich; Stengel aufrecht: L. cylindricus Trin.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 107. Fig. 802.: Lepturus incurvatus Trin.: a. die Spitze des Stengels mit der Aehre, in nat. Gr.; b. ein Aehrchen nebst einem Stückchen der Blüthenspindel, vergr.; c. die Blüthe, vergr.; d. der untere Theil der quer durchschnittnen Blüthenhülle nebst dem Ansatze der zweiten Blüthe, vergr.; e. die Nebenschuppen, vergr.; f. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; g. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; h. Stempel, vergr.; i. Schließfrucht, vergr.; k. Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

## 801. Gattung: Psilurus Trin. (Borstenschwanz.)

Aehrchen zweiblüthig, auf den Zähnen der ausgehöhlten Blüthenspindel einzeln (selten unten paarig) sitzend, den Aushöhlungen der Blüthenspindel angedrückt; die untere Blüthe zwitterig, auf einem Knötchen sitzend, die obere gestielt, in den oberen Aehrchen aber meist verkümmert und daselbst

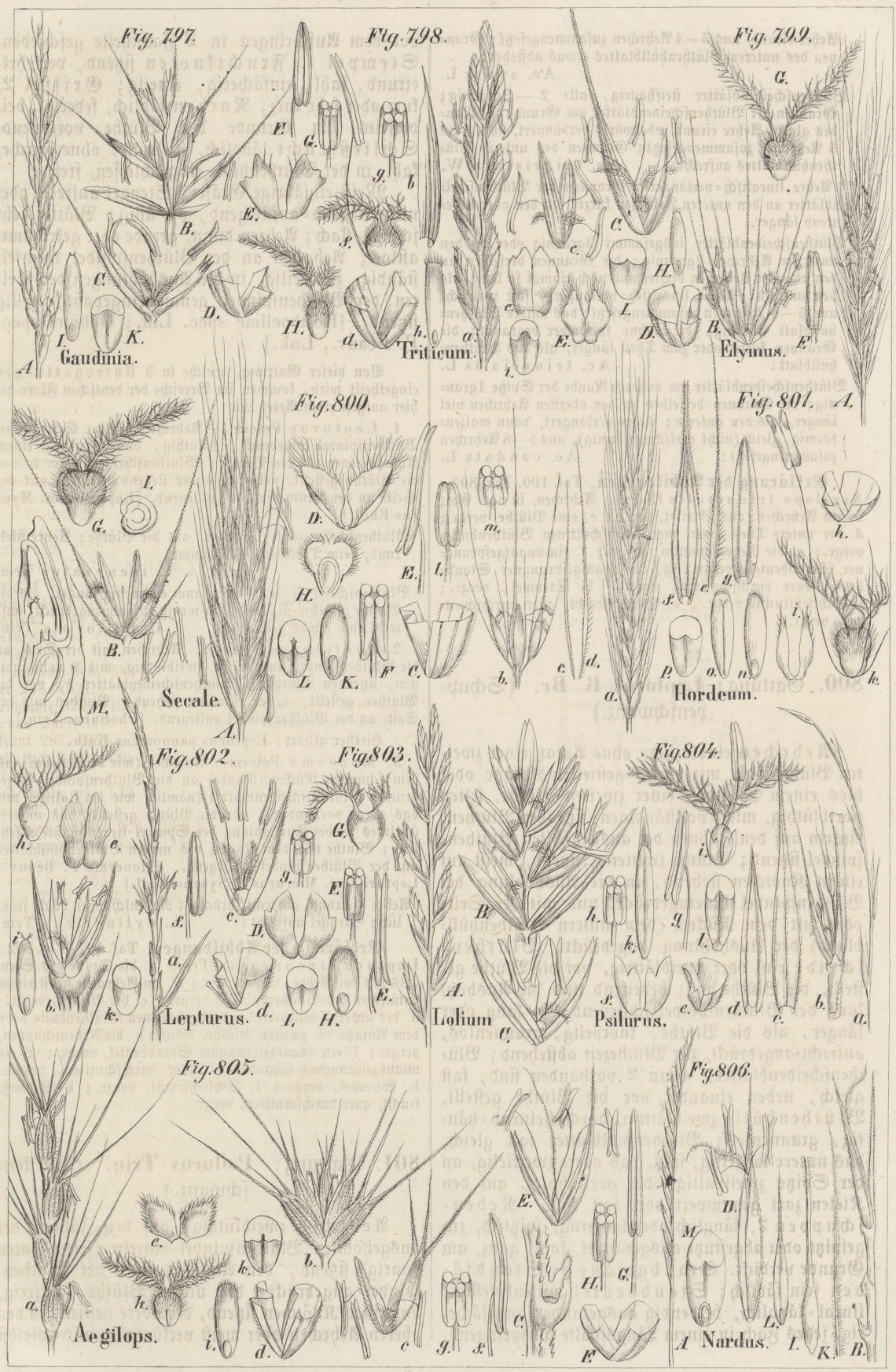


Fig. 797.
Gaudinia.
Fig. 798.
Triticum.
Fig. 799.
Elymus.
Fig. 800.
Secale.
Fig. 801.
Hordeum.
Fig. 802.
Lepturus.
Fig. 803.
Lolium
Fig. 804.
Psilurus.
Fig. 805.
Aegilops.
Fig. 806.
Nardus.

Stadt-
bücherei
Elbing

gewöhnlich nur der Stiel noch vorhanden. Blüthenscheide einblättrig, nur an dem Endährchen zweiblättrig, sehr kurz, grannenlos; das Blüthenscheidenblatt eirund oder schmal länglich, stumpflich oder spitzlich, vielmal kürzer, als die sitzende Blüthe, vor die Blüthen und zwar meist etwas seitwärts gestellt, eine sehr kleine Schuppe am Grunde des Aehrchens vorstellend. Blüthenhülle zweiblättrig, Blüthenhüllblätter fast gleichlang, lanzett-pfriemlich, krautig, über den Rücken gewölbt, an der Spitze in eine borstliche Granne zugespitzt, das obere zweikielig, auf den Kielen kurz und zart flaumig-gewimpert. Nebenschuppen 2, eirund, ungleich-zweispaltig, mit spitzen Zipfeln, kahl. Staubgefäß 1; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, länglich-linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten sitzend, eirund, kahl, einfächerig, eineiig; Griffel 2, äußerst kurz; Narben fädlich, federig, beiderseits über dem Grunde der Blüthe vortretend. Schließfrucht linealisch, am Rücken gewölbt, an der Bauchseite mit einer tiefen Furche durchzogen, in der Blüthenhülle eng und fest eingeschlossen, frei.

Ein einjähriges Gras; Stengel dünn, aufrecht oder aufsteigend; Blätter kurz, beim Trocknen sich einrollend, borstlich; oberste Blattscheide sehr lang, den Grund der Aehre einschließend; Aehre sehr dünn, fädlich, gegliedert, meist gebogen; Aehrchen an der Blüthenspindel wechselständig, zweizeilig, angedrückt. [Nardi spec. Lin.; Asprella Host.]

Diese Gattung enthält nur 1 Art:

Ps. nardoides Trin.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 100. Fig. 804.: Psilurus nardoides Trin.: a. der obere Theil der Aehre, in nat. Gr.; b. ein Stück der Blüthenspindel mit einem Aehrchen, vergr.; c. das untere und d. das obere Blüthenhüllblatt, beide vom Rücken gesehen, vergr.; e. der untere Theil der quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; f. die Nebenschuppen, vergr.; g. der aufgesprungne Staubbeutel, vergr.; h. der unaufgesprungne Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; i. der Stempel nebst dem Staubgefäße und den Nebenschuppen, vergr.; k. Schließfrucht, von der Blüthenhülle befreit, vergr.; l. die von der Blüthenhülle befreite Schließfrucht quer durchschnitten, vergr.

## 15. Gruppe: Nardoideae. (Nardgrasartige Gräser.)

Aehrchen in den Aushöhlungen der Blüthenspindel sitzend; Narben fädlich, flaumig, aus der Spitze der Blüthe vortretend.

### 802. Gattung: Nardus Lin. (Nardgras.)

Aehrchen einblüthig, einzeln in den Aushöhlungen der Blüthenspindel sitzend; Blüthe zwitterig, sitzend. Blüthenscheide einblättrig, äußerst kurz, grannenlos; das Blüthenscheidenblatt eirund, stumpflich, spitzlich oder abgestutzt, vielmal kürzer, als die Blüthe, vor die Blüthe gestellt, mit breitem Grunde angewachsen und gleichsam nur einen Zahn der Blüthenspindel vorstellend. Blüthenhülle zweiblättrig, das untere Blüthenhüllblatt mit dem Rücken nach außen gerichtet, fast lederig, pfriemlich, dreiseitig, in eine kurze Granne zugespitzt, mit den Rändern das obere völlig umschließend, das obere kürzer, häutig, zweikielig, an der Spitze zweizähnig. Nebenschuppen fehlend. Staubgefäße 3; Staubfäden fein fädlich; Staubbeutel mittenbefestigt, linealisch, beidendig ausgerandet, zweifächerig, jedes Fach in einem Längsspalte aufspringend, vor dem Aufspringen in 2 Fachtheile geschieden. Stempel 1; Fruchtknoten länglich, am Grunde spitz, kahl, einfächerig, eineiig, in den Griffel zugespitzt; Griffel 1, fädlich, mittelmäßig lang, oben in die Narbe übergehend; Narbe 1, fädlich, lang, zart-flaumig, aus der Spitze der Blüthe vortretend. Schließfrucht lineal-länglich, zugespitzt, durch den bleibenden Griffel lang stachelspitzig, am Rücken gewölbt, an der Bauchseite mit einer Furche durchzogen, in der Blüthenhülle eng und fest eingeschlossen.

Ein ausdauerndes rasenbildendes Gras; Wurzel fruchtbare Stengel und zahlreiche unfruchtbare Blätterbüschel treibend; Blätter schmal borstlich, rinnig, die untersten fast wagerecht aus einander tretend; Stengel dünn, aufrecht, nur am Grunde mit Knoten und Blättern versehen, oben blatt- und knotenlos; Aehre aufrecht, einseitig, gerade; Blüthenspindel an der einen Seite gewölbt und nackt, an der andern abwechselnd höher ausgehöhlt, am Ende in eine nackte grannenförmige scharfe Spitze ausgehend; Aehrchen an der einen Seite der Blüthenspindel zweizeilig stehend, wechselständig, anfänglich angedrückt, dann mehr abstehend.

Diese Gattung enthält nur 1 Art: N. stricta L.

**Erklärung der Abbildungen.** Taf. 100. Fig. 806.: Nardus stricta Lin.: A. die Aehre, in nat. Gr.; B. der oberste Theil der Blüthenspindel, an welcher 2 Blüthen weggenommen sind, mit einem dritten vollständigen Aehrchen und der nackten Spitze, vergr.; C. ein Stückchen der Blüthenspindel mit dem zahnförmigen Blüthenscheidenblatt, vergr.; D. die Blüthe, vergr.; E. die Blüthe, deren Blüthenhüllblätter ausgebreitet worden sind, vergr.; F. der untere Theil einer quer durchschnittnen Blüthenhülle, vergr.; G. ein unaufgesprungner Staubbeutel, vergr.; H. ein unaufgesprungner Staubbeutel quer durchschnitten, vergr.; I. der Fruchtknoten mit dem Griffel und dem Grunde der Narbe, deren übriger Theil (K.) abgeschnitten und daneben gestellt ist, vergr.; L. Schließfrucht, von der Blüthenhülle befreit, vergr.; M. eine von der Blüthenhülle befreite Schließfrucht, quer durchschnitten, vergr.

# Register.

Die uneingeschloßnen Zahlen geben die Seitenzahl und die in Parentheſe eingeſchloßnen Zahlen die Figur der Tafeln an. Curſivſchrift bezeichnet die Synonyme.


## A.

*Abama* Adans. 590.
Abbißkraut 271. (337.)
*Abies* Link. 528.
*Abies* Tourn. 528.
*Abolaria* Adans. 468.
*Abrotanum* Tourn. 294.
*Absinthium* Tourn. 294.
Abutilon Tourn. 101. (121.)
*Acanos* Adans. 317.
*Acanthophyton* Less. 328.
Acanthus Tourn. 456. (566.)
*Acarna* Vaill. 313.
Acer Lin. 107. (126.)
Aceras R. Br. 552. (676.)
*Acetosa* Tourn. 486.
*Acharíterium* Bl. et F. 291.
Achillea Lin. 296. (371.)
*Achillea* Neck. 297.
*Achnatherum* P. Beauv. 627.
*Achnodon* Link. 619.
*Achnodonton* P. Beauv. 619.
*Achyrastrum* Neck. 329.
*Achyrophorus* Cass. 336.
*Achyrophorus* Schultz. 336.
*Acinos* Tourn. 436.
*Aciphylla* Forst. 229.
*Acis* Sweet. 566.
Ackernüßchen 55. (77.)
Ackerröthe 261. (325.)
*Aconitella* Spach. 15.
Aconitum Tourn. 15. (19.)
Acorus Lin. 544. (666.)
*Acquartia* Jacq. 400.
Actaea Lin. 16. (20.)
*Adamsia* Fisch. 170.
*Adenarium* Rafin. 84.
*Adenolinum* Rchb. 95.
*Adenonema* Bung. 90.
Adenophora Fisch. 357. (442.)
Adenostyles Cass. 274. (340.)
*Adenotrichia* Lindl. 307.
*Adodendron* Neck. 364.
*Adonanthe* Spach. 6.
Adonis Dill. 6. (7.)
Adonisröschen 6. (7.)
Adoxa Lin. 257. (320.)
*Adyseton* Scop. 41.
*Aegialina* Schult. 630.
*Aegialitis* Trin. 630.
Aegilops Lin. 651. (805.)
*Aegonychion* Gray. 397.
Aegopodium Lin. 220. (260.)
Aehrenhafer 646. (797.)
Aehrenlilie 590. (727.)
*Aeonium* W. et B. 104.
Aesculus Lin. 108. (127.)
*Aetheolaena* Cass. 307.
*Aetheorhiza* Cass. 344.
Aethionema R. Br. 53. (72.)
*Aethiopis* Tourn. 432.
Aethusa Lin. 225. (268.)
Affodill 585. (721.)
*Agathophytum* Moq. Tand. 480.
*Agathyrsus* Don. 341.
Agave 568. (697).
Agave Lin. 568. (697.)
*Agostana* Salsb. 223.
*Agraphis* Link. 578.
*Agraulos* P. Beauv. 622.
Agrimonia Tourn. 166. (190.)
*Agrimonioides* Tourn. 167.
*Agropyrum* Gärtn. 648.
Agrostemma Lin. 79. (101).
Agrostis Lin. 622. (761.)
Ahorn 107. (126.)
*Ajax* Haw. 567.
*Aichryson* W. et B. 104.
*Aidelus* Spr. 412.
*Aikinia* Salsb. 358.
Aira Lin. 631. (779.)
*Airochloa* Link. 630.
Ajuga Lin. 452. (562.)
Akelei 14. (17.)
Alant 285. (358.)
*Alaternus* Tourn. 126.
*Albersia* Kunth. 474.
*Albucea* Rchb. 581.
*Alcea* Lin. 99.
Alchemilla Lin. 168. (192.)
*Alchimilla* Tourn. 168.
Alectorolophus Hall. 420. (521.)
*Algoides* Vaill. 538.
Alisma Rupp. 533. (651.)
*Alkanna* Tausch. 392.
*Alkekengi* Tourn. 401.
*Alliaria* Adans. 35.
Allium Lin. 581. (719.)
*Allium* Tourn. 582.
*Allobrogia* Tratt. 685.
Alnus Tourn. 516. (640.)
*Aloides* Boerh. 531.
Alopecurus Lin. 618. (753.)
Alpbalſam 364. (453.)
Alpenrebe 3. (2.)
Alplattich 275. (341.)
*Alsinanthus* Desv. 88.
Alsine Wahlnb. 84. (106.)
*Alsinella* Both. 89.
*Alsinella* Dill. 82.
*Alsinella* Hartm. 85.
*Alsinoides* Vaill. 195.
Althaea Lin. 98. (118.)
*Alypum* Tourn. 468.
*Alysson* Medik. 43.
Alyssum Lin. 41. (54.)
*Alyssum* Mey. 42.
*Amagris* Rafin. 625.
Amarant 473. (587.)
*Amarantus* Kunth. 474.
Amarantus Lin. 473. (587.)
*Amarenus* Presl. 140.
*Amblirion* Rafin. 576.
*Ambrina* Spach. 480.
*Amelanchier* Medik. 175.
*Amellus* Adans. 278.
Ammei 220. (259.)
Ammi Tourn. 220. (259.)
*Ammios* Moench. 218.
*Ammoides* Adans. 218.
*Ammonalia* Desv. 84.
*Ammophila* Host. 625.
*Amonia* Nestl. 167.
*Amoria* Presl. 140.
*Ampalis* Boj. 507.
Ampelodesmos Lnk. 644. (774.)
*Ampelopsis* Mchx. 109.
Ampfer 485. (604.)
*Amygdalophora* Neck. 158.
Amygdalus Lin. 158. (182.)
*Amygdalus* Tourn. 158.
*Anacampseros* Tourn. 202.
Anacamptis Rich. 547. (668.)
Anacharis Rich. 529. (650. a. — d.)
Anacyclus Lin. 299. (374.)
Anagallis Tourn. 467. (571.)
*Ananthocyclus* Vaill. 296.
Anarrhinum Desf. 411. (511.)
Anchusa Lin. 392. (486.)
*Anchusa* Tausch. 392.
Andrachne 499. (619.)
Andrachne Lin. 499. (619.)
Andorn 446. (554.)
*Androcera* Nutt. 400.
Andromeda Lin. 362. (449.)

Andropogon Lin. 611. (743.)
*Andropogon* Trin. 612.
Androsace Tourn. 462. (573.)
Androsaemum Tourn. 103. (123.)
*Anecio* Neck. 307.
*Anemagrostis* Trin. 623.
Anemone Hall. 4. (4—6.)
Anethum Tourn. 237. (291.)
Angelica Lin. 233. (284.)
Angelik 233. (284.)
*Anguina* Trew. 544.
*Anidrum* Neck. 252.
*Anisanthus* Sweet. 563.
*Anisoderis* Cass. 343.
*Anisomeria* Don. 475.
*Anisophyllum* Haw. 500.
*Anisotes* Lindl. 186.
*Anisum* Adans. 222.
*Anogra* Spach. 179.
*Anonis* Tourn. 133.
*Antennaria* Gärtn., R. Br. 292.
*Antenoron* Rafin. 488.
*Anthema* Medik. 97.
Anthemis Lin. 298. (372.)
Anthericum Lin. 584. (718.)
*Antholyza* Lin. 563.
Anthoxanthum Lin. 617. (751.)
Anthriscus Hoffm. 245. (303.)
*Anthyllis* Adans. 200
Anthyllis Lin. 134. (152.)
*Antiphylla* Haw. 209.
Antirrhinum Tourn. 409. (509.)
*Antitragus* Grtnr. 618.
*Antodon* Neck. 331.
*Anychia* L. C. Rich. 198.
Apalanthe Planch. S. Hapalanthe.
*Apargia* Less. 331.
*Apargia* Willd. 331.
*Aparine* Tourn. 263.
*Apenula* Neck. 358.
Apera Adans. 623. (762.)
Apfelbaum 173. (200.)
*Aphaca* Tourn. 154.
*Aphanes* Lin. 168.
*Aphanochilus* Bnth. 428.
*Aphyllanthes* Dalech. 353.
*Apinella* Neck. 217.
Apium Lin. 216. (252.)
*Aplophyllum* A. Juss. 119.
Apocynum Lin. 376. (466.)
*Aponogeton* Raj. 538.
Aposeris Neck. 327. (406.)
Aprikoſenbaum 158. 159. (183.)
*Apyrophorum* Neck. 173.
*Aquifolium* Tourn. 370.
Aquilegia Tourn. 14. (17.)
*Arabis* Adans. 50.
Arabis Lin. 30. (38.)
*Arachne* Neck. 499.
*Aracium* Neck. 344.
Arbutus Tourn. 360. (447.)
Arcenthobium Bieb. 255. (318.)
Archangelica Hoffm. 234. (285.)
*Arctium* Vill., W. 317.
Arctostaphylos Adans. 361. (448.)
Aremonia Neck. 167. (191.)
Aremonie 167. (191.)
Arenaria Lin. 87. (111.)
Aretia Lin. 461. (574.)
Aretie 461. (574.)
*Argemonidium* Spach. 21.
*Argentina* Blackw. 164.
*Argyrolobium* E. et Z. 132.
*Arisarum* Tourn. 543.
Aristolochia Tourn. 496. (615.)
*Armeniaca* Tourn. 159.
*Armeria* Willd. 469.
*Armoracia* Rupp. 46.
*Arnebia* Forsk. 397.
Arnica Lin. 304. (380.)
*Arnopogon* Willd. 333.
Arnoseris Gärtn. 327. (407.)
Aron 543. (664.)
Aronia Pers. 174. (202.)
Aronicum Neck. 304. (379.)
*Arpitium* Neck. 230.
Arrhenatherum P. B. 632. (785.)
*Artemisia* Cass. 294.
Artemisia Lin. 293. (367.)
*Arthrolobus* Andrz. 58.
*Arthrostachys* Lnk. 647.
*Artimisia* Rxbg. 293.
Artiſchocke 313. (387.)
Arum Lin. 543. (664.)
*Arum* Tourn. 543.
Arundo Lin. 628. (773.)
*Asarina* Tourn. 409.
Asarum Tourn. 496. (616.)
Aſchenkraut 305. (381.)
Asparagus Tourn. 586. (722.)
*Aspelina* Cass. 307.
*Aspera* Moench. 263. (265.)
Asperugo Tourn. 389. (481.)
Asperula Lin. 262. (326.)
*Asphodeline* Rchb. 585.
*Asphodeloides* Moench. 585.
*Asphodelus* Rchb. 585.
Asphodelus Tourn. 585. (721.)
*Aspideium* Zollik. 337.
*Asprella* Host. 653.
*Asprella* Schreb. 621.
Aster Lin. 278. (345.)
*Asteranemia* Rchb. 5.
*Asterias* Ren. 381.
Asteriscus Tourn. 284. (356.)
*Asterocephalus* Vaill. 272.
*Asterolinon* Lk. et H. 466.
*Asterothrix* Cass. 331.
Astragalus Lin. 146. (166.)
Astrantia Tourn. 214. (249.)
*Astrophia* Nutt. 155.
Athamanta Lin. 228. (274.)
*Athamanta* Scop. 227.
*Athamanta* Tausch. 228.
*Athamus* Neck. 318.
*Athymalus* Neck. 500.
*Atractylis* Vaill. 322.
Atragene Lin. 3. (2.)
Atriplex Tourn. 483. (602.)
Atropa Lin. 401. (500.)
*Aubrietia* Adans. 43.
Augentroſt 422. (524.)
Augenwurz 228. (274.)
*Aulaxis* Haw. 209.
*Aurinia* Desv. 41.
Avena Lin. 633. (784.)
*Axillaria* Rafin. 571.
Azalea 364. (452.)
Azalea Lin. 364. (452.)

## B.

Backenklee 141. (157.)
*Baeothryon* N. v. E. 598.
Bärenklau 456. (566.)
Bärentraube 361. (448.)
Bärwurz 230. (277.)
*Baeumerta* Fl. Wett. 28.
*Balardia* Cambess. 83.
*Baldingera* Fl. Wett. 616.
*Baldingeria* Neck. 296.
Baldrian 266. (331.)
Ballota Tourn. 447. (555.)
Ballote 447. (555.)
*Ballote* Tourn. 447.
Bananenorche 554. (679.)
*Banffya* Baumg. 72.
*Baphorhiza* Link. 392.
*Baratranthus* Korth. 257.
*Barba-caprae* Tourn. 171.
*Barba-Jovis* Tourn. 134.
Barbaraea R. Br. 29. (36.)
Barbarakraut 29. (36.)
*Barbellina* Cass. 319.
Barkhausia Moench. 343. (432.)
Bartgras 611. (743.)
Bartſaturei 435. (538.)
Bartschia Lin. 421. (522.)
Bartſchie 421. (522.)
Baſilienkraut 427. (527.)
*Bassia* All. 479.
*Bassovia* Aubl. 400.
*Batschia* Gm. 397.
*Baumannia* Spach. 179.
Bazille 230. (279.)
Becherblume 169. (194.)
Beifuß 293. (367.)
Beilwicke 149. (171.)
Beinholz 260.
Beinwell 393. (489.)
*Belladonna* Tourn. 401.
Bellidiastrum Michl. 279. (347.)
Bellis Lin. 280. (348.)
*Bennetia* Gray. 319.
*Berberis* Nutt. 18.
Berberis Tourn. 18. (23.)
*Bergenia* Moench. 210.
*Bergeretia* Desv. 44.
Berglinſe 145. (163.)
Bergminze 435. (539.)
*Beringeria* Neck. 447.
*Beringeria* Rchb. 447.
*Berinia* Brign. 344.
Berle 222. (264.)
*Bertera* Sweet. 563.
*Berteroa* DeC. 43.
Berufkraut 281. (350.)
Berula Koch. 222 (264.)
Beſengras 620. (759.)
Beſenhaide 362. (450.)
Beſenſtrauch 129. (147.)
*Bessera* Schult. 396.
Beta Tourn. 480. (597.)
*Bethencourtia* Chois. 307.
Betonica Tourn. 445. (552.)
Betonie 445. (552.)
Betula Tourn. 515. (638.)
*Beverinckia* Salsb. 365.
Bidens Lin. 288. (361.)
Biebernell 221. (263.)
*Bifolium* Fl. Wett. 572.
Bifora Hoffm. 252. (313.)
*Biforis* Spr. 252.
*Billardiera* Moench. 455.
Bilſenkraut 402. (503.)
Bingelkraut 502. (621.)
Binſe 598. 599. (735.)
*Biophytum* DeC. 116.
Birnbaum 173.
Birke 515. (638.)
Birkwurzel 234. (286.)
Birnkraut 366. (455.)
*Birolia* Bell. 93.
Biſamkraut 257. (320.)
Biscutella Lin. 50. (68.)
*Bistorta* Tourn. 488.
Bitterkraut 331. (414.)
Bitterlattich 341. (429.)

Bitterling 384. (471.)
*Blackstonia* Huds. 384.
Blasenschötchen 40. (53.)
Blasenstrauch 144. (164.)
Bleiwurz 470. (584.)
*Blennoderma* Spach. 179.
Blitum Lin. 480. (596.)
*Blumenbachia* Koel. 613.
Blumensimse 534. (655.)
Blutauge 163. (187.)
Blutheil 103. (123.)
*Blysmus* Panz., N. v. E. 598. 599.
Bocksbart 333. (417.)
Bocksdorn 399. (497.)
*Bohadschia* Crntz. 44.
Bohne 155. (180.)
Bohnenstrauch 131. (149.)
*Bombycæ* Medik. 100.
*Bonapartea* Willd. 568.
Bonaveria Scop. 149. (171.)
Bonjeania Rchb. 141. (158.)
*Bootia* Bigel. 164.
*Bootia* Neck. 75.
*Borkhausenia* Fl. Wett. 24.
*Borkhausia* Boehn. 343.
*Borkhusenia* Hopp. 343.
Borrago Tourn. 391. (485.)
Borretsch 391. (485.)
Borstdolde 244. (301.)
Borstengras 715. (748.)
Borstenschwanz 652. (804.)
*Botria* Lour. 109.
*Botrycarpum* A. Rich. 207.
*Botrydium* Spach. 479.
*Brachyderea* Cass. 344.
*Brachylobus* All. 28.
Brachypodium P. B. 644. (793.)
*Bradlaeia* Neck. 240.
*Brandonia* Rchb. 457.
Brassica Lin. 38. (48.)
*Brathydium* Spach. 105.
*Brathys* Mut. 106.
Braunwurz 406. (506.)
Braya St. et H. 36. (45.)
Braye 36. (45.)
*Breea* Less. 313.
Brenndolde 227. (272.)
*Breynia* Plum. 60.
Brillenschötchen 50. (68.)
Briza Lin. 636. (791.)
*Brocchia* Vis. 295.
Brombeerstrauch 162. (185.)
Bromus Lin. 645. (796.)
Bruchkraut 196. (229.)
*Brugmansia* Pers. 403.
*Brunella* Tourn. 451.
Brunelle 450. (560.)
Brunnenkresse 28. (35.)
Bryonia Tourn. 193. (225.)
*Bryophthalmum* E. Mey. 366.
*Bucca-ferrea* Michel. 538.
*Buceras* Moench. 137.
*Buchanea* Rchb. 170.
*Buda* Adans. 83.
Büffonie 81. (100.)
Bürstengras 621. (763.)
Buffonia Sauv. 81. (100.)
*Buglossoides* Tausch. 392.
*Buglossum* Gärtn. 392.
*Buglossum* Tourn. 392.
*Bugula* Tourn. 452.
*Bulbilis* Rafin. 636.
*Bulbocapnos* Bernh. 24.
*Bulbocastanum* Adans. 221.
*Bulbocastanum* Lag. 221.
Bulbocodium Lin. 587. (723.)
*Bulbocodium* Tourn. 562.
*Bulliarda* DeC. 201.
*Bumalda* Thbg. 122.
*Bunias* Hall. 57.
Bunias Lin. 56. (79.)
*Bunias* Moench. 57.
*Bunium* Lag. 218.
Bunium Lin. 221. (262.)
Buphthalmum Lin. 284. (355.)
Bupleurum Tourn. 223. (266.)
*Buprestis* Spr. 223.
*Burglaria* Wendl. 370.
*Burgsdorfia* Moench. 446.
*Bursa* Guett. 53.
*Bursa-pastoris* Tourn. 53.
Burzeldorn 117. (134.)
Butomus Tourn. 535. (653.)
Buxbaum 498. (618.)
Buxus Tourn. 498. (618.)

## C.

*Cabrera* Lag. 620.
*Cacabus* Bernh. 401.
*Cacalia* Tourn. 275.
Cakile Tourn. 57. (80.)
Calamagrostis Adans. 623. (764.)
*Calamagrostis* P. Beauv. 624.
Calamintha Tourn. 435. (539.)
*Calamintha* Tourn. 436.
*Calamus* Pet. 544. (667.)
*Calceolus* Tourn. 561.
*Calceolus-Mariae* Rudb. 561.
*Calcitrapa* Baumg. 323.
Calendula Lin. 309. (384.)
Calepina Adans. 56. (78.)
Calla Tourn. 544. (665.)
*Callianthemum* Mey. 8.
*Calliopea* Don. 344.
*Callirrhoë* Nutt. 97.
*Callistachya* Nutt. 412.
Callitriche Lin. 184. (214.)
Calluna Salsb. 362. (450.)
*Calobotrya* Spach. 207.
*Calomecon* Spach. 21.
*Calothyrsus* Spach. 108.
Caltha Rupp. 10. (11.)
*Caltha* Vaill. 309.
*Calycomelia* Kostel. 373.
*Calycomorphum* Presl. 139.
*Calycosorus* Schm. 337.
*Calycotome* Link. 132.
*Calycotomon* Hffmsgg. 132.
*Calystegia* R. Br. 386.
Camelina Crntz. 477. (64.)
*Cameraria* Dill. 195.
*Campanopsis* R. Br. 358.
Campanula Lin. 354. (440.)
*Campella* Link. 631.
*Camphorata* Moench. 481.
Camphorosma Lin. 481. (598.)
*Camptocarpus* C. Koch. 392.
*Campylocaryum* DeC. 392.
*Campylopus* Spach. 105.
*Campylosporus* Spach. 105.
Cannabis Tourn. 505. (624.)
*Capnoides* Bernh. 24.
*Capnoides* Gärtn. 24.
Capparis Lin. 60. (84.)
*Caprifolium* Tourn., Juss. 259.
*Capriola* Adans. 620.
Capsella Vent. 52. (71.)
*Capura* Lin. 490.
*Carara* Caesalp. 54.
Cardamine Lin. 31. (39.)
*Cardaminum* Moench. 28.
*Cardaria* Desv. 51.
*Carderina* Cass. 307.
*Cardiaca* Tourn. 448.
*Cardiolepis* Wallr. 51.
Carduus Tourn. 315. (385.)
Carex Lin. 601. (740.)
*Carlina* Cass. 318.
Carlina Tourn. 318. (394.)
*Carlowizia* Cass. 318.
*Caroli-Gmelina* Fl. Wett. 28.
*Caroxylon* Thbrg. 477.
Carpesium Lin. 290. (363.)
Carpinus Tourn. 513. (634.)
*Carpoceras* Link. 48.
*Carthamus* Beck. 322.
Carthamus Tourn. 321. (399.)
Carum Lin. 220. (261.)
*Carvifolia* Vaill. 232.
*Caryophyllata* Tourn. 170.
*Casarettoa* Walp. 454.
*Casia* Tourn. 493.
*Cassida* Tourn. 450.
*Cassuta* Gray. 387.
*Cassytha* Gray. 387.
*Castalia* Salsb. 20.
Castanea Tourn. 511. (632.)
*Catabrosa* P. Beauv. 640.
*Catapodium* Link. 638.
*Cataria* Tourn. 439.
*Catharanthus* Don. 377.
*Cathartolinum* Rchb. 95.
Caucalis Lin. 243. (299.)
*Caulinia* Willd. 539.
*Cavanilla* Lam. 369.
*Cayratia* Juss. 109.
*Ceramanthe* Rchb. 406.
*Ceratospermum* Pers. 482.
*Cedronella* Rupp. 440.
*Cedrus* Tourn. 526.
Celtis Tourn. 508. (628.)
*Cenocline* Koch. 295.
Centaurea Lin. 322. (401.)
*Centaureum* Hall. 320.
*Centella* Lin. 213.
Centranthus DeC. 267. (332.)
Centrophyllum Neck. 322. (400.)
Centunculus Lin. 467. (572.)
*Cepa* Tourn. 582.
Cephalanthera Rich. 555. (681.)
Cephalaria Schrad. 270. (335.)
*Cephaloxis* Desv. 591.
*Cerasophora* Neck. 159.
*Cerasus* Tourn. 159.
Cerastium Lin. 91. (114.)
*Cerastium* Rchb. 91.
Ceratocephalus Moench. 7. (10.)
*Ceratocephalus* Vaill. 289.
Ceratonia Lin. 157. (181.)
Ceratophyllum Lin. 184. (215.)
Cercis Lin. 157. (179.)
*Cerefolium* Hall. 246.
Cerinthe Tourn. 395. (490.)
*Cerionanthus* Schott. 270.
*Cerophyllum* Spach. 207.
*Cervaria* Riv. 235.
*Cervicina* Del. 358.
*Cestrinus* Cass. 320.
*Chabraea* Adans. 186.
*Chaenomeles* Lindl. 173.
*Chaerophyllum* Lag. 246.
Chaerophyllum Lin. 247. (305.)
*Chaetospora* R. Br. 596.
Chaiturus Ehrh. 448. (557.)
*Chamaebuxus* Dill. 71.
*Chamaecissus* Rupp. 440.
*Chamaecistus* G. Don. 364.

*Chamaecistus* Gray. 364.
*Chamaeclema* Boerh. 440.
*Chamaecytisus* Link. 132.
*Chamaedactylis* Nees. 641.
*Chamaedrys* Tourn. 453.
*Chamaeledon* Link. 364.
*Chamaeleon* Cass. 318.
*Chamaemelum* Cass. 298.
*Chamaenerion* Tourn. 180.
Chamaeorchis Rich. 552. (675.)
*Chamaepitys* Tourn. 452.
*Chamaeplium* Wallr. 35.
*Chamaerepes* Spr. 552.
Chamagrostis Borkh. 619. (755.)
*Chamomilla* Schultz. 300.
*Chasmone* Mey. 132.
Cheiranthus Lin. 27. (34.)
*Cheiri* Adans. 28.
Chelidonium Tourn. 22. (29.)
Chenopodium Tourn. 479. (595.)
*Cherleria* Hall. 85. (108.)
*Chiazosperma* Bernh. 23.
*Chilochloa* P. Beauv. 619.
*Chimaza* R. Br. 366.
*Chimophila* Prsh. 366.
*Chironia* Schm. 381.
Chlora Lin. 384. (471.)
*Chloraster* Haw. 567.
*Chomelia* Fl. Fl. 370.
Chondrilla Tourn. 338. (424.)
*Chondrocarpus* Nutt. 213.
*Chondrosea* Haw. 208.
*Christophoriana* Tourn. 16.
Christophskraut 16. (20.)
*Chrysanthemum* DeC. 303.
Chrysanthemum Lin. 300. (375.)
*Chrysis* Renealm. 289.
*Chrysobotrya* Spach. 207.
*Chrysomallum* Thouars. 454.
*Chrysopogon* Trin., N. v. E. 612.
Chrysosplenium Tourn. 211. (245.)
*Chrysurus* Pers. 631.
Cicendia Adans. 383. (475.)
Cicendie 383. (475.)
Cicer Tourn. 151. (174.)
*Cicerbita* Wallr. 341.
*Cicercula* Moench. 155.
Cichorie 328. (409.)
Cichorium Tourn. 328. (409.)
Cicuta Lin. 215. (251.)
*Cicuta* Tourn. 250.
*Ciliaria* Haw. 209.
Cimicifuga Lin. 16. (21.)
*Ciminalis* Borkh. 381.
*Cinara* Tourn. 314.
Cineraria Lin. 305. (381.)
Circaea Tourn. 180. (209.)
*Cirsium* Cass. 313.
Cirsium Tourn. 310. (386.)
Cissus Lin. 109. (129.)
*Cistanche* Link. 425.
Ciſtroſe 61. (85.)
*Cistus* Spach. 61.
Cistus Tourn. 61. (85.)
*Cittaronium* Rchb. 66.
Cladium Pr. Br. 596. (732.)
*Clarisia* Rz. et P. 517.
Clematis Lin. 2. (1.)
*Clematitis* Moench. 3.
*Clematitis* Tourn. 2.
*Clematopsis* Boj. 3.
*Clinclin* Feuill. 71.
Clinopodium Tourn. 436. (540.)
*Clintonia* Rafin. 572.
*Clomium* Adans. 316.
*Clymenum* Tourn. 155.
*Clypeola* Desv. 44.
Clypeola Lin. 43. (58.)
*Clypeola* Neck. 42.
*Cnicus* Schreb. 311.
Cnidium Guss. 227. (272.)
Cochlearia Lin. 46. (61.)
*Cochliospermum* Lag. 476.
*Codonia* Spr. 358.
*Codonoprasum* Rchb. 583.
*Codylis* Rafin. 403.
Coeloglossum Hartm. 549. (671.)
*Coilantha* Borkh. 381.
Colchicum Tourn. 588. (724.)
Coleanthus Seid. 621. (760.)
*Collinaria* Ehrh. 630.
*Colobachne* P. Beauv. 619.
*Colobium* Roth. 330.
*Columbaria* Thuill. 271.
*Columellia* Lour. 109.
Colutea Lin. 144. (164.)
Comarum Lin. 163. (187.)
*Comostemum* Nees. 595.
*Comptonia* Buks. 517.
*Condylocarpus* Hoffm. 239.
*Condylocarya* Bess. 58.
Conioselinum Fisch. 231. (280.)
Conium Lin. 250. (309.)
*Conopsidium* Wallr. 550. (672.)
*Conradia* Rafin. 589.
*Conringia* Heist. 37.
*Consana* Adans. 48.
*Convallaria* Desf. 572.
Convallaria Lin. 571. (703.)
*Convolvulus* Endl. 386.
Convolvulus Lin. 386. (478.)
*Conyza* Lin., Don. 286.
*Conyzoides* Tourn. 290.
Corallorrhiza Hall. 558. (687.)
*Corbularia* Haw. 567.
*Coreosma* Spach. 207.
Coriander 252. (314.)
Coriandole 252. (313.)
Coriandrum Tourn. 252. (314.)
*Corion* Lk. et H. 252.
Corispermum Juss. 477. (592.)
*Cornicina* Boiss. 134.
Cornus Tourn. 254. (316.)
*Corona-imperialis* Tourn. 575.
*Corona-solis* Tourn. 289.
*Coronaria* Lin. 79.
Coronilla Lin. 148. (168.)
*Coronilla* Tourn. 148.
*Coronopus* Hall. 54.
*Coronopus* Sm. 54.
*Coronopus* Tourn. 472.
Corrigiola Lin. 196. (228.)
Cortusa Lin. 463. (577.)
Cortuſe 463. (577.)
*Corvisartia* Merat. 286.
*Corydalis* Bernh. 24.
Corydalis Vent. 24. (31.)
Corylus Tourn. 513. (635.)
Corynephorus P. B. 631. (780.)
*Cotinus* Tourn. 127.
Cotoneaster Medik. 175. (203.)
*Cotula* Koch. 296.
Cotula Lin. 295. (369.)
*Cotylea* Haw. 210.
*Cotylephyllum* Link. 105.
*Cracca* Rivin. 152.
*Craepalia* Schrnk. 651.
Crambe Tourn. 58. (83.)
Crassula Dill. 201. (236.)
*Crassula* Haw. 202.
Crataegus Tourn. 175. (204.)
*Cremontia* Commers. 100.
*Crepinia* Rchb. 342.
Crepis Lin. 343. (433.)
*Crinita* Moench. 277.
*Crinitaria* Cass. 277.
*Criosanthes* Rafin. 561.
*Crista-galli* Riv. 420.
Critamus Bess. 219. (257.)
Crithmum Tourn. 230. (279.)
*Crocanthemum* Spach. 63.
Crocus Tourn. 561. (692.)
*Crossostigma* Spach. 180.
Crucianella Lin. 262. (327.)
*Cruciata* Tourn. 263. 264.
Crupina Dill. 324. (402.)
Crypsis Ait. 618. (756.)
*Crypta* Rafin. 93.
Cucubalus Tourn. 75. (96.)
*Cucumeroides* Gärtn. 193.
Cucumis Lin. 192. (223.)
*Cucumis* Tourn. 192.
Cucurbita Lin. 191. (222.)
*Cunonia* Büttn. 563.
Cupressus Tourn. 526. (645.)
Cuscuta Tourn. 387. (479.)
*Cuspidocarpus* Spenn. 436.
*Cuttera* Rafin. 381.
*Cuviera* Koel. 649.
*Cyanea* Ren. 381.
*Cyanus* Gray. 323.
*Cyathidium* Royl. 319.
Cyclamen Tourn. 463. (579.)
*Cyclocarpaea* DeC. 43.
*Cyclospermum* Lag. 218.
*Cyclostegia* Bnth. 428.
*Cydonia* Lindl. 173.
Cydonia Tourn. 172. (199.)
*Cylactis* Rafin. 162.
*Cymbalaria* Gray. 410.
Cynanchum Lin. 375. (465).
*Cynanchum* R. Br. 375.
Cynara Vaill. 313. (387.)
*Cynocrambe* Tourn. 484.
Cynodon Rich. 620. (757.)
Cynoglossum Tourn. 390. (483.)
Cynosurus Lin. 641. (794.)
*Cyperella* Rupp. 593.
Cypergras 594. (730.)
Cyperus Lin. 594. (730.)
Cypreſſe 526. (645.)
Cypripedium Lin. 560. (691.)
Cytinus Lin. 495. (614.)
Cytisus Lin. 131. (149.)
*Czackia* Andrz. 685.
*Czernaevia* Turcz. 231.
*Czernya* Presl. 628.

## D.

*Dactylanthus* Haw. 500.
Dactylis Lin. 640. (789.)
*Dactyphyllum* Rafin. 140.
*Danaa* Coll. 307.
*Danaë* Medik. 573.
*Danaida* Link. 573.
Danthonia DeC. 635. (782.)
Danthonie 635. (782.)
*Dantia* Zan. 178.
Daphne Lin. 489. (608.)
Darrgras 616. (750.)
*Dasystephana* Ren. 381.
Dattelpflaume 368. (457.)
Datura Lin. 403. (504.)
Daucus Tourn. 242. (298.)
*Deckera* Schultz. 332.
*Deilosma* Andrz. 33.
*Delila* Dum. 83.

*Delphinium* Spach. 15.
Delphinium Tourn. 14. (18.)
*Demidovia* Hoffm. 570.
*Dendropemon* Blum. 257.
*Dendrophthoë* Mart. 257.
*Dens-canis* Tourn. 579.
*Dens-Leonis* Tourn. 337.
Dentaria Tourn. 32. (40.)
*Deringa* Adans. 221.
*Dermasea* Haw. 210.
*Deschampsia* P. Beauv. 631.
*Descurainia* W. et B. 35.
*Desmophyllum* W. et B. 119.
*Desvauxia* P. Beauv. 639.
*Deyeuxia* Clar. 624.
Dianthus Lin. 72. (94.)
*Diaphyllum* Hoffm. 223.
*Diatropa* Dum. 223.
*Dichodon* Rchb. 91.
*Dichoglottis* F. et M. 72.
*Dichostylis* N. v. E. 598. 599.
*Dichostylis* Rchb. 598.
*Dichotophyllum* Dill. 184.
*Dichroanthus* W. et B. 28.
Dickblatt 201. (236.)
Dictamnus Lin. 119. (136.)
Digitalis Tourn. 408. (508.)
*Digitaria* Juss. 620.
*Digitaria* Scop. 614.
*Digraphis* Trin. 616.
*Dileptium* Rafin. 51.
Dill 237. (291.)
*Dillenia* Heist. 261.
*Dimeria* Rafin. 616.
Dingelorche 554. (680.)
*Diomedes* Haw. 567.
Diospyros Lin. 368. (457.)
*Diotis* Schreb. 482.
*Diphyllum* Rafin. 557.
*Diplachne* P. Beauv. 640.
*Diplophyllum* Lehm. 412.
Diplotaxis DeC. 39. (52.)
Dipsacus Tourn. 269. (334.)
Diptam 119. (136.)
*Diptera* Borkh. 209.
*Disarrhenum* Labill. 616.
*Discomela* Rafin. 289.
Distel 315. (385.)
Distellattich 340. (427.)
*Distimus* Rafin. 595.
*Disynanthus* Rafin. 292.
*Donax* P. Beauv. 628.
*Dondia* Spr. 214.
*Dondisia* Rchb. 214.
*Donia* R. Br. 487.
Doppelähren 630. (777.)
*Doria* Adans. 278.
Dorngras 618. (756.)
Dornhülle 322. (400.)
*Dorobaea* Cass. 307.
Doronicum Lin. 303. (378.)
Dorycnium Tourn. 141. (157.)
Doſten 433. (535.)
Dotterblume 10. (11.)
Draba Lin. 45. (60.)
Drachenkopf 440. (546.)
Drachenmaul 437. (542.)
Dracocephalum Lin. 440. (546.)
Drattelblume 464. (578.)
Dreizack 534. (654.)
Dreizahn 635. (783.)
*Drepanophyllum* Hoffm. 219.
Drosera Lin. 68. (90.)
Drüſenglocke 357. (442.)
Drüſengriffel 274. (340.)
Dryade 170. (197.)
Dryas Lin. 170. (197.)
Drypis Michl. 80. (99.)
*Duchesnea* Sm. 163.
*Dufourea* Gren. 85. 88.
*Dulcamara* Moench. 400.

## E.

*Ebenus* Commers. 369.
Ebereſche 174. (201.)
Eberwurz 318. (394.)
*Ecballium* L. C. Rich. 192. (224.)
*Echinanthus* Neck. 310.
Echinaria Desf. 628. (775.)
*Echinochloa* P. Beauv. 614.
*Echinodorus* L. C. Rich. 533.
Echinophora Tourn. 249. (308.)
Echinops Lin. 309. (388.)
*Echinopsilon* M. Tand. 479.
*Echinopus* Tourn. 310.
Echinospermum Sw. 389. (482.)
*Echioides* Desf. 393.
*Echioides* Moench. 398.
Echium Tourn. 395. (492.)
Edraianthus A. DeC. 356. (441.)
*Edwardsia* Neck. 289.
Ehrenpreis 412. (513.)
Eibiſch 98. (118.)
Eiche 512. (633.)
Einbeere 570. (701.)
Einblatt 68. (91.)
Einorche 553. (677.)
Eiſenhut 15. (19.)
Eiſenkraut 455. (565.)
Elaeagnus Tourn. 493. (612.)
*Elaterium* Boerh. 193.
*Elatine* Dill. 410.
Elatine Lin. 93. (113.)
Eleocharis S. Heleocharis.
*Eleogenus* N. v. E. 597.
*Eleogiton* Link. 598.
*Eleogiton* N. v. E. 598.
Elodea Adans. 106. (125.)
*Elodea* Spach. 106.
*Elodes* Spach. 106.
Elsholtzia Willd. 428. (529.)
Elsholtzie 428. (529.)
Elymus Lin. 649. (799.)
Elyna Schrad. 600. (738.)
*Elytranthe* Blum. 257.
*Elytrospermum* C. A. Mey. 598.
*Embryopteris* Gärtn. 369.
*Emerus* Tourn. 148.
Empetrum Tourn. 497. (617.)
*Endorus* Cass. 307.
Endymion Dumort. 577. (712.)
*Engelmannia* Pfeiff. 387.
Engelwurz 234. (285.)
*Enodium* Gaudin. 640.
*Enymonospermum* Spr. 250.
Enzian 381. (474.)
Ephedra Tourn. 523. (642.)
Epheu 253. (315.)
*Epilinella* Pfeiff. 387.
Epilobium Lin. 179. (207.)
*Epilobium* Spach. 180.
Epimedium Lin. 18. (24.)
Epipactis Hall. 556. (682.)
Epipogium Gm. 554. (679.)
*Eraclissa* Forsk. 499.
Eragrostis P. Beauv. 637. (790.)
*Erangelia* Ren. 566.
Eranthis Salsb. 11. (13.)
Erbſe 153. (177.)
Erdbeerbaum 360. (447.)
Erdbeere 162. (186.)
Erdbeerſpinat 480. (596.)
Erdbrod 463. (579.)
Erdorche 552. (675.)
Erdrauch 25. (32.)
*Eremanthe* Spach. 105.
*Eresda* Spach. 67.
*Erianthera* Bnth. 442.
Erianthus Rich. 611. (741.)
Erica Lin. 363. (451.)
*Ericala* Ren. 381.
*Ericoila* Borkh. 381.
Erigeron Lin. 281. (350.)
*Erinia* Noul. 355.
Erinus Lin. 412. (512.)
*Eriogynia* Hook. 172.
*Eriolepis* Cass. 311.
Eriophorum Lin. 600. (737.)
*Eriophorum* Pers. 600.
Eritrichium Schrad. 398. (496.)
Erle 516. (640.)
Erodium Herit. 112. (131.)
*Erophaca* Boiss. 145.
*Eropheron* Tausch. 210.
*Erophila* DeC. 46.
*Erosma* Both. 507.
*Erpetion* DeC. 66.
Eruca Tourn. 40. (51.)
*Erucago* Tourn. 57.
Erucastrum Sch. et Sp. 39. (50.)
Erve 153. (176.)
Ervum Tourn. 153. (176.)
Eryngium Tourn. 215. (250.)
*Erysimum* Link. 35.
Erysimum Lin. 36. (46.)
Erythraea Ren. 383. (477.)
Erythronium Lin. 578. (715.)
Eſche 372. (463.)
*Esera* Neck. 68.
*Esmarchia* Rchb. 91.
Eſparſette 150. (173.)
*Esula* Riv. 500.
*Euchiton* Cass. 292.
Euclidium R. Br. 54. (74.)
*Eudoxia* Don. 381.
Eufragia Griseb. 421. (523.)
Eufragie 421. (523.)
Eupatorium Tourn. 274. (339.)
Euphorbia Lin. 500. (620.)
*Euphorbium* Isn. 500.
Euphrasia Tourn. 422. (524.)
Eurotia Adans. 482. (600.)
*Eurythalia* Ren. 381.
*Eustachya* Nutt. 412.
*Eustoma* Don. 384.
*Euthamia* Nutt. 278.
*Euzomum* Link. 40.
*Evallaria* Neck. 572.
*Evansia* Salsb. 564.
Evax Gärtn. 282. (353.)
Evonymus Tourn. 122. (139.)
*Exacum* DeC. 383.
*Exydra* Endl. 639.
*Eyselia* Neck. 263.

## F.

*Faba* Tourn. 152.
*Fabricia* Adans. 428.
*Facchinia* Rchb. 85.
Fadenkraut 290. (364.)
*Fagopyrum* Tourn. 488.
Fagus Tourn. 511. (630.)
*Falcaria* Rchb. 219.
*Falcaria* Rivin. 219.
*Falcatula* Brot. 137.
*Fallugia* Endl. 170.

Faltenklee 141. (158.)
Faltenlilie 576. (710.)
Falzblume 282. (352.)
Farsetia R. Br. 42. (56.)
*Farsetia* Turr. 43.
Farsetie 42. (56.)
Faserbinse 599. (736.)
Feigenbaum 506. (626.)
Feigendistel 205. (241.)
Felsenbirne 174. (202.)
Felsenmilzkraut 210. (244.)
Fenchel 226. (269.)
Fennichgras 614. (747.)
*Ferberia* Scop. 98.
Ferkelkraut 336. (421.)
*Ferrum-equinum* Tourn. 149.
Ferulago Koch. 234. (286.)
Festuca Lin. 641. (792.)
*Festuca* P. Beauv. 642.
Fetthenne 202. (237.)
Fettkraut 457. (567.)
*Fibigia* Koeler. 620.
*Fibigia* Medik. 43.
*Ficaria* Dill. 8.
Fichte 528.
Ficus Tourn. 506. (626.)
*Filaginopsis* T. et A. Gr. 283.
Filago Tourn. 290. (364.)
*Filago* Willd. 283.
*Filipendula* Tourn. 171.
Filzkraut 282. (353.)
Fimbristylis Vahl. 599. (736.)
Fingergras 614.
Fingerhut 408. (508.)
Fingerkraut 164. (188.)
*Fistularia* Lin. 420.
Flachsseide 387. (479.)
*Fleurya* Gaudich. 504.
Flieder 258. (321.)
Flockenblume 322. (401.)
*Floerkea* Spr. 357.
Flohkraut 287. (359.)
Flügellattich 342. (430.)
Fluttbinse 598.
*Fluvialis* Michel. 539.
Föhre 527. (646.)
Foeniculum Adans. 226. (269.)
*Foenum-graecum* Tourn. 137.
*Fosselinia* Scop. 44.
*Fragaria* Sm. 163.
Fragaria Tourn. 162. (186.)
*Frangula* Tourn. 126.
Frauenflachs 410. (510.)
Frauenmantel 168. (192.)
Frauenschuh 560. (691.)
*Fraxinella* Tourn. 120.
*Fraxinus* Kostel. 373.
*Fraxinus* Michel. 373.
Fraxinus Tourn. 372. (463.)
*Freyrea* Gaudich. 504.
Fritillaria Tourn. 575. (709.)
Froschbiß 531. (649.)
Froschlöffel 533. (651.)
Fuchsschwanz 618. (753.)
Fumana Spach. 63. (87.)
Fumaria Tourn. 25. (32.)
*Furcaria* Kostel. 100.
Fußsame 334. (419.)

## G.

Gänsefuß 479. (595.)
Gänsekraut 30. (38.)
Gagea Salsb. 579. (714.)
Gagel 517. (641.)
*Gaiodendron* Don. 257.
Galanthus Lin. 565. (695.)
Galasia Cass. 335. (420.)
Galaste 335. (420.)
Galatella 279. (346.)
Galatella Cass. 279. (346.)
*Gale* Tourn. 517.
*Galearia* Presl. 139.
Galega Tourn. 144. (162.)
Galeobdolon Huds. 442. (549.)
*Galeobdolon* Moench. 442.
Galeopsis Lin. 443. (550.)
*Galilea* Parlat. 596.
Galinsoga 288. (360.)
Galinsoga R. et P. 288. (360.)
*Galinsogaea* Zucc. 588.
Galium Lin. 263. (329.)
*Galium* Tourn. 263.
*Galorrhoeus* Haw. 500.
Gamander 453. (563.)
*Gansblum* Adans. 46.
*Ganymedes* Haw. 567.
Gastridium P. Beauv. 625. (765.)
Gauchheil 467. (571.)
Gaudinia P. Beauv. 646. (797.)
*Gaya* Gaudin. 230.
Gedenkemein 390. (484.)
Geisblatt 259. (323.)
*Geisenia* Rafin. 11.
Geisfuß 220. (260.)
Geisraute 144. (162.)
Gemswurz 303. (378.)
Genista Lin. 130. (148.)
Gentiana Tourn. 381. (474.)
*Gentianella* Borkh. 381.
*Geophila* Bergeret. 587.
*Geracium* Rchb. 344.
Geranium Lin. 111. (130.)
Germer 588. (725.)
Gerste 649. (801.)
*Geryonia* Schrnk. 210.
*Gesnouinia* Gaudich. 504.
Geum Lin. 169. (195.)
*Gifola* Cass. 291.
Gilbnessel 442. (549.)
Gilbraute 119. (138.)
Gilbstern 579. (714.)
Gilbweiderich 465. (570.)
*Gingidium* Forst. 229.
Ginster 130. (148.)
*Girardinia* Gaudich. 504.
*Githago* Desf. 80.
Gladiolus Tourn. 563. (693.)
*Glandularia* Gm. 455.
Glanzgras 615. (749.)
Glasschmalz 477. (591.)
Glatthafer 632. (785.)
Glaucium Tourn. 22. (28.)
*Glaucoides* Michl. 186.
Glaux Tourn. 465. (581.)
*Glaux* Vaill. 186.
*Glebionis* Cass. 303.
Glechoma Lin. 439. (545.)
Gleiße 225. (268.)
Gliedkraut 445. (553.)
Globularia Lin. 468. (582.)
Glockenblume 354. (440.)
*Glossula* Rafin. 496.
Glyceria R. Br. 639. (795.)
*Glyceria* Nutt. 213.
Glycyrrhiza Tourn. 143. (161.)
Gnadenkraut 407. (507.)
Gnaphalium Lin. 291. (365.)
*Gnaphalium* Vaill. 283.
*Gnaphalodes* Tourn. 282.
*Gohoria* Neck. 220.
Goldauge 285. (357.)
Goldblume 302. (376.)
Golddistel 326. (404.)
Goldhaar 277. (344.)
Goldruthe 277. (351.)
*Gomara* Adans. 202.
*Gonogona* Link. 558.
Goodyera R. Br. 557. (685.)
*Gouffeia* Robill. et Cast. 88.
*Grafia* Rchb. 251.
*Graminifolia* Dill. 538.
*Grammarthron* Cass. 304.
*Grammia* Lour. 387.
Granate 177. (206.)
Grannenfennich 615.
Grannenhirse 626. (772.)
Grasnelke 469. (583.)
*Gratiola* Bnth. 407.
Gratiola Rupp. 407. (507.)
*Greenovia* W. et B. 104.
*Gregoria* Duby. 462.
*Grossularia* A. Rich. 207.
*Grossularia* Tourn. 207.
*Guajacana* Tourn. 369.
*Güldenstaedtia* Neck. 482.
Günsel 452. (562.)
*Guepinia* Bast. 49.
Gundelrebe 439. (545.)
Gurke 192.
Gymnadenia R. Br. 548. (669.)
*Gymnelaea* Endl. 371.
*Gymnoleina* Desn. 397.
*Gynapteina* Blum. 254.
Gypskraut 72. (93.)
Gypsophila Lin. 72. (93.)
*Gyrostachys* G. Don. 389.

## H.

Haardolde 218. (256.)
Haargras 649. (799.)
Haarstrang 235. (288.)
Habichtskraut 345. (435.)
Hacquetia Neck. 214. (248.)
Hafer 633. (784.)
Haftdolde 243. (299.)
*Hagea* Bivon. 200.
*Hagenia* Moench. 72.
Hahnenfuß 8. (9.)
Haidekraut 363. (451.)
Haidelbeere 359. (445.)
Haideröschen 63. (87.)
Hainsimse 593. (728.)
*Halianthus* Fries. 84.
*Halimium* Spach. 61.
*Halimolobus* Tausch. 35.
Halimus Wallr. 482. (601.)
*Hallia* Dum. 84.
*Halmia* Medik. 173.
Hanf 505. (624.)
Hapalanthe (Planch.) 530. (650. e.)
Haplophyllum (A. Juss.) 119. (138.)
*Harrisonia* Neck. 325.
*Hartmannia* Spach. 179.
Hartriegel 371. (461.)
Hasel 513. (635.)
Haselwurz 496. (616.)
Hasenlattich 338. (425.)
Hasenohr 223. (266.)
Hauswurz 203. (239.)
*Hebe* Juss. 412.
*Hebea* Pers. 563.
*Hebelia* Gm. 589.
*Hebenaster* Rumph. 369.
*Hecatonia* Lour. 9.
Heckfame 129. (145.)
*Hedeoma* Lour. 79.

Hedera Lin. 253. (315.)
Hederich 36. (46.)
*Hedranthum* G. Don. 353.
*Hedypnois* Gärtn. 329.
*Hedypnois* Scop. 337.
Hedypnois Tourn. 329. (411.)
Hedysarum Tourn. 150. (172.)
Heiligenkraut 296. (270.)
Heilkraut 238. (293.)
Heilwurz 227. (271.)
Heinrichskraut 480.
*Hekorima* Rafin. 571.
Heleocharis R. Br. 597. (734.)
*Heleochloa* Host. 618.
*Heleogiton* Rchb. 598.
Helianthemum Tourn. 62. (86.)
Helianthus Lin. 289. (362.)
Helichrysum Vaill. 292. (366.)
*Heliosperma* Vis. 77.
Heliotropium Tourn. 388. (480.)
*Helixanthera* Lour. 257.
*Helleboraster* Moench. 12.
*Helleborine* Pers. 554.
*Helleboroides* Adans. 12.
*Helleborus* Moench. 12.
Helleborus Tourn. 12. (14.)
Helminthia Juss. 332. (415.)
*Helminthotheca* Vaill. 332.
Helmkraut 449. (558.)
Helodea Adans. 106. (125.)
*Helonias* Willd. 589.
*Helophytum* Eckl. et Z. 201.
Helosciadium Koch. 217. (255.)
*Helxine* Lin. 488.
Hemerocallis Lin. 578. (713.)
*Hepatica* Dill. 6. (5.)
*Heracantha* Link. 322.
*Heracleum* Hoffm. 238.
Heracleum Lin. 238. (293.)
*Herba Paris* Tourn. 570.
*Herbichia* Zawads. 307.
*Heritiera* Schrnk. 589.
Herminium R. Br. 553. (677.)
*Hermione* Haw. 567.
*Hermodactylus* Tourn. 564.
Herniaria Tourn. 196. (229.)
*Herodium* Rchb. 113.
*Herschelia* Bowd. 401.
*Hesiodia* Moench. 446.
Hesperis Lin. 33. (41.)
*Heteranthemis* Schott. 303.
*Heterolepis* Bert. 307.
*Heteromeris* Spach. 63.
Heteropogon Pers. 612. (745.)
*Heterotrichum* Bieb. 319.
Hexenkraut 180. (209.)
Hibisch 100. (120.)
Hibiscus Lin. 100. (120.)
Hieracium Tourn. 345. (435.)
Hierochloa Gm. 616. (750.)
Himantoglossum Spr. 549. (670.)
Himmelsherold 398. (496.)
*Hiorthia* Neck. 299.
*Hippion* Schm. 381.
*Hippocastanum* Tourn. 108.
*Hippocentaurea* Rchb. 383.
Hippocrepis Lin. 149. (170.)
*Hippomarathrum* Riv. 226.
Hippophaë Lin. 494. (613.)
Hippuris Lin. 182. (212.)
*Hirculus* Haw. 209.
*Hirschfeldia* Moench. 39.
Hirsengras 615.
*Hirtellina* Cass. 319.
Hirtentäschel 52. (71.)
Hladnikia Koch. 251. (311.)
*Hladnikia* Rchb. 219.
*Hocquartia* Dumort. 496.
Höckerlattich 341. (431.)
Hörnerblatt 184. (215.)
*Hohewartha* West. 322.
Hohldotter 55. (76.)
Hohlzahn 443. (550.)
Holcus Lin. 632. (781.)
*Holochlaina* Don. 400.
*Holoschoenus* Link., N. v. E. 598. 599.
Holosteum Lin. 88. (109.)
*Homalocarpus* DeC. 5.
*Homalocenchrus* Mieg. 621.
*Homback* Adans. 60.
*Homoglossum* Sweet. 563.
Homogyne Cass. 275. (341.)
Honiggras 632. (781.)
Honkenya Ehrh. 84. (105.)
*Honorius* Gray. 581.
*Hookia* Neck. 320.
Hopfen 505. (625.)
Hopfenbuche 514. (637.)
*Hoplismenus* P. B. 615.
*Hoppea* Rchb. 306.
Hordeum Lin. 649. (801.)
*Horkelia* Rchb. 540.
Horminum Lin. 437. (542.)
*Horminum* Tourn. 432.
Hornklee 136. (154.)
Hornköpfchen 7. (10.)
Hornkraut 91. (114.)
Hornmelde 482. (600.)
Hornmohn 22. (28.)
Hornstrauch 254. (316.)
*Hornungia* Rchb. 52.
Hottonia Boerh. 459. (576.)
*Hubertia* Bory. 307.
Hügeninie 35. (44.)
Hülsen 370. (458.)
Hufeisenklee 149. (170.)
Huflattich 275. (342.)
Hugueninia Rchb. 35. (44.)
*Hulthemia* Dumort. 161.
Humulus Lin. 505. (625.)
Hundsgift 376. (466.)
Hundskohl 484. (603.)
Hundswürger 375. (465.)
Hundszahngras 620. (757.)
Hundszunge 390. (483.)
Hungerblümchen 45. (60.)
Hutchinsia R. Br. 52. (70.)
Hutchinsie 52. (70.)
*Hydatica* Neck. 209.
*Hydroceratophyllum* Vaill. 184.
Hydrocharis Lin. 531. (649.)
*Hydrochloa* Hartm. 639.
*Hydrocotyle* Lin. 213.
Hydrocotyle Tourn. 212. (246.)
*Hylas* Bigel. 183.
*Hymenanthes* Blum. 365.
*Hymenocarpos* Savi. 135.
*Hymenochaete* P. Beauv. 598.
*Hymenolobus* Nutt. 53.
Hyoscyamus Tourn. 402. (503.)
*Hyoseris* Gärtn. 330.
Hyoseris Lin. 329. (410.)
*Hypecoum* Bernh. 23.
Hypecoum Tourn. 23. (30.)
*Hypericum* Spach. 104.
Hypericum Tourn. 104. (124.)
*Hypochoeris* Schultz. 336.
Hypochoeris Vaill. 336. (421.)
Hypocist 495. (614.)
*Hypocistis* Tourn. 495.
*Hypolepis* Pers. 495.
*Hypophaestum* Gray. 323.
*Hypopitys* Dill. 368.
*Hyssopifolia* C. Bauh. 186.
Hyssopus Tourn. 438. (543.)

## I. J.

*Jacea* Cass. 323.
*Jacobaea* Tourn. 307.
Jasione 352. (438.)
Jasmin 373. (464.)
Jasminum Tourn. 373. (464.)
Jasonsblume 352. (438.)
*Iberis* Andrz. 50.
*Iberis* Dill. 49.
Iberis Lin. 49. (69.)
Igelgras 628. (775.)
Igelkolben 542. (663.)
Igelnüßchen 389. (482.)
*Jirasekia* Schm. 467.
Ilex Lin. 370. (458.)
*Ilex* Tourn. 512.
Illecebrum Lin. 197. (230.)
Immenblatt 441. (547.)
Immortelle 292. (366.)
Impatiens Lin. 114. (132.)
Imperata Cyr. 617. (752.)
Imperate 617. (752.)
*Imperatia* Moench. 74.
Imperatoria Lin. 236. (290.)
*Impia* Bl. et F. 291.
Insektblume 551. (674.)
*Intybellia* Cass. 342.
*Intybellia* Monn. 344.
*Intybus* Fries. 344.
Inula Lin. 285. (358.)
Johannisbrodbaum 157. (181.)
Johanniskraut 104. (124.)
*Jondraba* Medik. 50.
*Jonthlaspi* Tourn. 44.
*Jossinia* Commers. 190.
*Jossinia* DeC. 190.
*Irsiola* P. Br. 109.
Iris Lin. 563. (694.)
*Iris* Tourn. 564.
*Isatis* Desv. 55.
Isatis Tourn. 55. (75.)
*Isidrogalvia* R. et P. 589.
*Isika* Adans. 260.
*Isis* Tratt. 564.
*Ismelia* Cass. 303.
Isnardia Lin. 178. (208.)
Isnardie 178. (208.)
*Isolepis* R. Br. 598.
*Isophyllum* Hoffm. 223.
Isopyrum Lin. 12. (15.)
*Isopyrum* Rchb. 13.
*Isopyrum* Rich. 13.
*Ittnera* Gm. 539.
Judasbaum 157. (179.)
Judendorn 124. (141.)
Juglans Lin. 509. (631.)
*Juncago* Tourn. 534.
*Juncoides* Michel. 593.
*Juncus* Desv. 591.
Juncus Rupp. 591. (729.)
*Jundzillia* Andrz. 51.
Juniperus Lin. 525. (644.)
*Juniperus* Tourn. 526.
Jurinea 321. (398.)
Jurinea Cass. 321. (398.)
Ixiole 562. (690.)

## K.

Kälberkropf 247. (305.)
*Kali* Tourn. 477.

Kalmus 544. (666.)
Kamille 298. (372.)
Kammgras 641. (794.)
Kammorche 547. (668.)
Kampherkraut 481. (598.)
Kapper 60. (84.)
Karde 269. (334.)
Kaſtanie 511. (632.)
Katzenminze 438. (544.)
Katzenſchwanz 448. (557.)
Keilmelde 482. (601.)
*Kentranthus* Neck. 267.
Kentrophyllum Neck. 322. (400.)
*Keraselma* Neck. 500.
Kermesbeere 475. (588.)
Kerndolde 251. (311.)
*Kernera* Medik. 46.
*Kerneria* Moench. 289.
Keulengras 631. (780.)
*Kibera* Adans. 35.
Kicher 151. (174.)
*Kickxia* Dum. 410.
Kiefer 528. (646.)
Kirſchbaum 158. 159.
Klapperkraut 420. (521.)
*Klasea* Cass. 320.
Klee 138. (156.)
Kleinling 467. (572.)
Klette 317. (393.)
Klettengras 613. (746.)
Klettenkerbel 245. (303.)
Klimmen 109. (129.)
*Kluckia* Andrz. 35.
*Knappia* Sm. 620.
Knauel 200. (234.)
Knauelgras 640. (789.)
Knautia Coult. 270. (336.)
*Kneiffia* Spach. 179.
Knöterich 487. (606.)
Knolldolde 221. (262.)
Knopfgras 595. (731.)
Knorpelblume 197. (230.)
Knorpelkraut 478. (593.)
Knorpellattich 338. (424.)
Knotendolde 246. (304.)
Knotenfuß 570. (702.)
Kobresia Willd. 601. (739.)
*Kochia* Rchb., Tand. 479.
Kochia Roth. 478. (594.)
*Koeleria* Link. 630.
Koeleria Pers. 629. (776.)
*Koellea* Bir. 12.
Königskerze 404. (505.)
Kohl 38. (48.)
*Kohlrauschia* Kuth. 74.
Koniga Adans. 42. (55.)
Konige 42. (55.)
Kopforche 555. (681.)
Korallenwurz 558. (687.)
Kornrade 79. (101.)
Krähenfuß 53. (73.)
Kragenblume 290. (363.)
Kranzlattich 340. (428.)
Krapp 263. (328.)
*Krascheninikovia* Güld. 482.
Kratzdiſtel 310. (386.)
Krausbeere 206. (242.)
Krebsdiſtel 316. (392.)
Krebswurz 304. (379.)
Kreisblume 299. (374.)
Kreſſe 51. (67.)
Kreuzblatt 262. (327.)
Kreuzblume 70. (92.)
Kreuzdorn 125. (142.)
Kreuzkraut 306.
*Krockeria* Moench. 142.
Kronlattich 336. (422.)
Kronwicke 148. (168.)
Krugglocke 356. (441.)
Krummhals 392. (487.)
Kümmel 220. (261.)
Kürbis 191. (222.)
Kugelbinſe 599.
Kugelblume 468. (582.)
Kugeldiſtel 309. (388.)
*Kyberia* Neck. 280.

## L.

*Labatia* Scop. 370.
Labkraut 263. (329.)
*Lachnagrostis* Trin. 624.
Lack 27. (34.)
Lactuca Tourn. 339. (426.)
*Ladanium* Spach. 61.
*Ladanum* Dill. 443.
*Laelia* Adans. 57.
*Laelia* Pers. 56.
Lämmerſalat 327. (407.)
Lärchenbaum 528.
*Lagoseris* Bieb. 342.
*Lagoseris* Link. 343.
*Lagurostemon* Cass. 319.
Lagurus Lin. 623. (766.)
Laichkraut 536. (657.)
Lamarckia Moench. 630. (777.)
*Lamia* Vand. 194.
*Lamiopsis* Dum. 442.
*Lamiotypus* Dum. 442.
Lamium Lin. 441. (548.)
Lampsana Tourn. 326. (405.)
*Lancisia* Adans. 296.
*Lapathum* Tourn. 485.
*Laportea* Gaudich. 504.
Lappa Tourn. 317. (393.)
Lappago Schreb. 613. (746.)
Lappenblume 23. (30.)
Lappenkelch 478. (594.)
*Lappula* Rupp. 390.
*Lapsana* Lin. 327. (405.)
*Larbrea* St. Hil. 90.
*Larbrea* Sering. 91.
*Larix* Tourn. 528.
Laſerkraut 240. (296.)
Laserpitium Tourn. 240. (296.)
Lasiagrostis Link. 627. (770.)
*Lasioptera* Andrz. 51.
*Lasiospermum* Fisch. 334.
*Lasiospora* Cass. 334.
Lathraea Lin. 426. (525.)
Lathyrus Lin. 154. (178.)
*Lathyrus* Tourn. 155.
Lattich 339. (426.)
Lauch 581. 582. (719.)
Laugenblume 295. (369.)
*Laureola* Rupp. 490.
*Laurocerasus* Tourn. 159.
Laurus Tourn. 410. (609.)
Lavandula Lin. 427. (528.)
Lavatera Lin. 99. (119.)
Lavatere 99. (119.)
*Lavauxia* Spach. 179.
Lavendel 427. (528.)
*Laxmannia* Gm. 262.
*Lazarolus* Medik. 173.
*Leantria* Soland. 190.
Leberbalſam 412. (512.)
Leberblümchen 6. (6.)
*Ledeburia* Link. 222.
*Ledonia* Spach. 61.
Ledum Lin. 365. (454.)
*Ledum* Michl. 364.
Leersia Sol. 621. (758.)
Leerſie 621. (758.)
*Legouzia* Durand. 358.
Leimkraut 76. (97.)
Lein 94. (116.)
Leinblatt 491. (610.)
Leindotter 47. (64.)
*Lembotropis* Griseb. 131.
Lemna Lin. 540. (661.)
*Lemna* Schleid. 540.
*Lemonia* Pers. 563.
*Lentibularia* Vaill. 458.
*Lentiscus* Tourn. 127.
Lenzglöckchen 565. (695.)
*Leontodon* Adans. 337.
*Leontodon* Juss. 331.
Leontodon Lin. 330. (413.)
*Leontopodium* R. Br. 292.
Leonurus Lin. 447. (556.)
*Leopoldia* Parlat. 577.
*Lepeostegeres* Blum. 257.
*Lepia* Desv. 51.
*Lepicaune* Lapeyr. 344.
*Lepicephalus* Lag. 270.
Lepidium Lin. 51. (67.)
*Lepidogonum* Wimm. 83.
Lepigonum Fries. 83. (104.)
*Leptandra* Nutt. 412.
*Leptasea* Haw. 209.
*Leptilix* Rafin. 589.
*Leptocarpaea* DeC. 35.
*Leptopyrum* Rchb. 13.
Lepturus R. Br. 652. (802.)
*Lerchea* Hall. 476.
Lerchenſporn 24. (31.)
*Lessonia* Bert. 215.
*Leucantha* Gray. 323.
*Leucanthemum* Tourn. 301.
Leucojum Rupp. 566. (696.)
*Leucojum* Tourn. 27.
*Leuconymphaea* Boerh. 20.
*Leucostemma* Bnth. 90.
Levisticum Koch. 231. (281.)
Levkoi 27. (33.)
Libanotis Crntz. 227. (271.)
*Libanotis* Scop. 229.
*Libertia* Weih. 645.
Lichtblume 587. (723.)
*Lichtensteinia* Wendl. 257.
Lichtnelke 78. (98.)
Liebesgras 637. (790.)
Liebſtöckel 231. (281.)
Lieſchgras 619. (754.)
Ligularia Cass. 306. (382.)
*Ligularia* Duv. 209.
Liguſtik 229. (275.)
*Ligusticum* Lag. 232.
Ligusticum Lin. 229. (275.)
Ligustrum Tourn. 371. (461.)
*Lilac* Tourn. 372.
Lilak 372. (462.)
Liliastrum Tourn. 584. (720.)
Lilie 575. (708.)
Lilienſimſe 589. (726.)
*Lilioasphodelus* Tourn. 578.
Lilium Tourn. 575. (708.)
*Lilium convallium* Tourn. 572.
*Limbarda* Adans. 286.
*Limeum* Forsk. 499.
*Limia* Vand. 454.
Limnanthemum Gm. 379. (470.)
*Limnetis* Rich. 621.
*Limnochloa* Rchb. 598.
*Limnopeuce* Vaill. 182.
Limodorum Tourn. 554. (680.)
*Limonium* Tourn. 470.

Limosella Lin. 416. (517.)
*Linagrostis* Tourn. 600.
Linaria Tourn. 410. (510.)
*Lindackera* Sieb. 60.
Linde 102. (122.)
Lindernia All. 416. (516.)
Lindernie 416. (516.)
*Lindnera* Rchb. 102.
Linnaea Gron. 260. (324.)
Linnäe 260. (324.)
*Linophyllum* Ponted. 492.
*Linopsis* Rchb. 95.
Linosyris DeC. 277. (344.)
*Linosyris* Rupp. 492.
*Linum* Rchb. 95.
Linum Lin. 94. (116.)
*Liparis* Rich. 559.
*Lipotactes* Blum. 257.
*Liquiritia* Moench. 143.
*Lirium* Roy. 576.
Listera R. Br. 556. (683.)
*Lithodora* Gris. 397.
*Lithospermum* Link. 397.
Lithospermum Tourn. 397. (494.)
*Littaea* Tagl. 568.
Littorella Berg. 471. (585.)
Lloydia Salsb. 576. (710.)
*Lobadium* Rafin. 128.
*Lobaria* Haw. 210.
Lobelia Lin. 351. (437.)
Lobelie 351. (437.)
*Lobularia* Desv. 42.
*Lochnera* Rchb. 377.
Lochschlund 411. (511.)
Löffelkraut 46. (61.)
Löwenmaul 409. (509.)
Löwenschwanz 447. (556.)
Löwenzahn 330. (413.)
*Logfia* Cass. 291.
*Loiseleuria* Desv. 364.
*Loiseleuria* Rchb. 365.
Lolch 650. (803.)
Lolium Lin. 650. (803.)
*Lomatogonium* A. Br. 381.
Lonicera Lin. 259. (323.)
*Lonicera* Plum. 257.
*Lonicera* Torr. 259.
Lonicere 259. (323.)
*Lophiolepis* Cass. 311.
*Lophochloa* Rchb. 630.
Loranthus Lin. 256. (319.)
Lorbeer 490. (609.)
*Loroglossum* Rich. 549.
*Lotea* Moench. 142.
Lotus Lin. 142. (159.)
Lotwurz 394. (491.)
*Lowea* Lindl. 161.
*Loxanthera* Blum. 257.
*Luciola* Sm. 593.
*Ludwigia* Lin. 178.
*Luetkea* Bong. 172.
Lunaria Lin. 43. (57.)
Lungenkraut 396. (493.)
*Lupinaster* Moench. 140.
Lupinus Tourn. 132. (150.)
*Lupulus* Tourn. 505.
*Luteola* Tourn. 67.
Luzula DeC. 593. (728.)
*Lychnanthus* Gm. 76.
*Lychni-Scabiosa* Boerh. 271.
Lychnis Tourn. 78. (98.)
Lycium Lin. 399. (497.)
*Lycopsis* Lehm. 393.
Lycopsis Lin. 392. (487.)
Lycopus Tourn. 430. (532.)
*Lyonia* Nutt. 362.
*Lyonia* Rafin. 488.
Lysimachia Lin. 465. (570.)
*Lysimachia* Moench. 466.
Lythrum Lin. 185. (217.)

## M.

Macerone 251. (312.)
*Macoucoua* Aubl. 370.
*Macrolinum* Rchb. 96.
*Macrosolen* Blum. 257.
*Macrothyrsus* Spach. 108.
Mäuseborn 573. (706.)
Mäuseschwanz 7. (8.)
*Mahonia* Nutt. 18.
*Majanthemum* Siegesb. 572.
*Majanthemum* Wigg. 572.
Maiblume 571. (703.)
*Majorana* Tourn. 433.
*Mairania* Neck. 361.
Mais 610. (744.)
*Malabaila* Tausch. 251.
Malachium Fries. 90. (112.)
*Malacochaete* N. v. E. 598.
*Malaxis* Lindl. 560.
Malaxis Sw. 559. (689.)
Malcolmia R. Br. 34. (42.)
Malcolmie 34. (42.)
*Malus* Tourn. 173.
Malva Lin. 97. (117.)
Malve 97. (117.)
Mandelbaum 158. (182.)
Mangold 480. (597.)
Mannsschild 462. (573.)
Mannstreu 215. (250.)
*Marathrum* Rafin. 226.
*Marcelia* Cass. 298.
*Marcorella* Neck. 126.
*Margarita* Gaudin. 280.
*Margarospermum* Desn. 397.
*Marianthemum* Schrnk. 356.
Mariendistel 314. (390.)
Marrubium Tourn. 446. (554.)
*Marsippospermum* Desv. 591.
*Marsypocarpus* Neck. 53.
*Martagon* Rupp. 576.
*Martia* Spreng. 106.
*Maruta* Cass. 298.
Masliebe 280. (348.)
Mastkraut 81. (102.)
*Mastrucium* Cass. 320.
Matricaria Lin. 300. (373.)
Matthiola R. Br. 27. (33.)
*Mauchartia* Neck. 218.
Maulbeerbaum 507. (627.)
*Meclatis* Spach. 3.
*Meconella* Spach. 21.
*Meconidium* Spach. 21.
*Meconium* Spach. 21.
Medicago Lin. 134. (153.)
*Medicusia* Moench. 332.
*Medusea* Haw. 500.
Meerkohl 58. (83.)
Meerfenf 57. (80.)
Meertraubchen 523. (642.)
Meerzwiebel 581. (717.)
*Megapterium* Spach. 179.
*Megasea* Haw. 210.
*Megastachya* P. Beauv. 637.
Meisterwurz 236. (290.)
Melampyrum Tourn. 417. (519.)
*Melandrium* Roehl. 79.
Melde 483. (602.)
Melica Lin. 636. (786.)
Melilotus Tourn. 137. (155.)
Melissa Tourn. 437. (541.)
Melisse 437. (541.)
*Melissophyllum* Riv. 441.
Melittis Lin. 441. (547.)
*Melo* Tourn. 192.
*Melongena* Tourn. 400.
*Melopepo* Tourn. 192. (223.)
Melote 137. (155.)
*Menonanthes* Hall. 379.
Mentha Lin. 428. (530.)
Menyanthes Tourn. 379. (469.)
Mercurialis Tourn. 502. (621.)
*Merendera* Ram. 587.
*Meridia* Neck. 194.
*Meridiana* Lin. 194.
Merk 223. (265.)
*Mespilophora* Neck. 176.
Mespilus Tourn. 176. (205.)
*Metopium* P. Br. 127.
Meum Tourn. 230. (277.)
*Mibora* Adans. 620.
*Michelaria* Dum. 645.
*Micranthemum* Presl. 140.
*Micranthes* Haw. 210.
*Microcala* Lk. et H. 383.
*Microleuconymphaea* Boerh. 532.
Micromeria Bnth. 435. (538.)
*Micropetalum* Haw. 210.
Micropus Lin. 282. (352.)
*Microstylis* Lindl. 560.
Miere 84. (106.)
Milchkraut 465. (581.)
Milchstern 580. (716.)
*Miliarium* Moench. 626.
Milisgras 625. (768.)
Milium Lin. 625. (768.)
*Millefolium* Tourn. 297.
Milzkraut 211. (245.)
*Minuartia* Loefll. 85.
Minze 428. (530.)
Mispel 176. (205.)
Mistel 256. (317.)
*Mistyllus* Presl. 139.
*Mitina* Cass. 318.
*Mnemion* Spach. 65.
*Mnemosilla* Forsk. 23.
Möhre 242. (298.)
Moehringia Lin. 86. (107.)
Möhringie 86. (107.)
*Moenchia* Ehrh. 92.
*Moenchia* Medik. 582.
*Moenchia* Roth. 43.
*Mogorium* Juss. 374.
Mohn 21. (27.)
*Moldavica* Tourn. 440.
Molinia Schrnk. 640. (788.)
Molopospermum Koch. 248. (307.)
*Molpadia* Cass. 283.
*Moly* Moench. 582.
*Monanthes* Haw. 204.
Mondveil 43. (57.)
*Monerma* P. Beauv. 652.
*Moneses* Salsb. 366.
Monotropa Lin. 367. (456.)
*Monotropa* Nutt. 368.
Montia Michel. 195. (227.)
Montie 195. (227.)
Moosbeere 359. (446.)
*Moquinia* Spr. 257.
*Moricandia* DeC. 40.
*Morocarpus* Scop. 480.
*Morsus-ranae* Tourn. 532.
Morus Tourn. 507. (627.)
*Moschatellina* Tourn. 258.
*Mozula* Rafin. 186.
Müllen 454. (564.)
Mulgedium Cass. 340. (428.)

*Muralta* Adans. 3.
Muscari Tourn. 577. (711.)
*Muscaria* Haw. 209.
Muſchelblümchen 12. (15.)
*Musineon* Rafin. 226.
Muskathyacinthe 577. (711.)
Mutterkraut 300. (373.)
Mutterwurz 232. (283.)
*Myagrum* DeC. 47.
Myagrum Tourn. 55. (76.)
*Mycelis* Cass. 339.
*Myconia* Neck. 303.
*Mygalurus* Link. 642.
*Mylinum* Gaudin. 232.
*Myogalum* Link. 581.
*Myoseris* Link. 342.
Myosotis Dill. 397. (495.)
*Myosoton* Moench. 91.
Myosurus Dill. 7. (8.)
*Myriandra* Spach. 105.
Myrica Lin. 517. (641.)
Myricaria Desv. 188. (219.)
Myricarie 188. (219.)
*Myriophyllum* Rupp. 459.
Myriophyllum Vaill. 183. (213.)
Myrrhenfarbel 248. (306.)
Myrrhis Tourn. 248. (306.)
Myrte 190. (221.)
Myrtus Tourn. 190. (221.)
*Myscolus* Cass. 326.

## N.

Nabelkraut 104. (240.)
Nachtkerze 178. (210.)
Nachtſchatten 400. (498.)
Nachtviole 33. (41.)
Nacktorche 548. (669.)
Nacktriet 600. (738.)
Nadelkerbel 245. (302.)
Nagelkraut 197. (231.)
Najade 539. (658.)
Najas Lin. 539. (658.)
*Najas* Willd. 539.
Narciſſe 567. (698.)
*Narcisso-Leucojum* Tourn. 566.
*Narcissus* Haw. 567. 568.
Narcissus Lin. 567. (698.)
Nardgras 653. (806.)
*Nardosmia* Cass. 276. 277.
Nardus 653. (806.)
*Narthecium* Ger. 589.
Narthecium Moehr. 590. (727.)
*Nasturtiolum* Gray. 52.
*Nasturtiolum* Medik. 54.
*Nasturtium* Boerh. 51.
Nasturtium R. Br. 28. (35.)
*Natrix* Moench. 133.
Natterkopf 395. (492.)
*Naumburgia* Moench. 466.
*Nauplius* Cass. 285.
*Navaea* W. et B. 99.
*Neckeria* Scop. 24.
*Nectaribothrium* Led. 576.
Nelke 72. (94.)
Nelkenwurz 169. (195.)
*Nenuphar* Hayn. 21.
Neogaya Meisn. 230. (278.)
Neottia Lin. 557. (684.)
*Neottidium* Link. 557.
Nepeta Riv. 438. (544.)
*Nephrandra* Cothen. 454.
Nerium Tourn. 377. (468.)
Neslia Desv. 55. (77.)
*Nesophila* DeC. 358.
Neſſel 503. (622.)
Neſtwurz 557. (684.)
*Neymayera* Rchb. 86.
*Nibora* Rafin. 407.
Niccoline 451. (561.)
Nicotiana Tourn. 403. (502.)
Nießwurz 12. (14.)
*Nigella* Moench. 13.
Nigella Tourn. 13. (16.)
*Nigellastrum* Moench. 13.
Nigritella Rich. 550. (673.)
*Nintoa* Sweet. 260.
*Nirbisia* G. Don. 11.
Niſſengras 625. (765.)
*Nissolia* Tourn. 154.
*Nivaria* Moench. 566.
Nixblume 21. (26.)
*Noccaea* Rchb. 52.
Nonnea Medik. 393. (488.)
*Norta* Adans. 35.
*Norysca* Spach. 105.
*Notanthera* Don. 257.
Nuphar Sm. 21. (26.)
Nußbinſe 596. (732.)
Nußſchötchen 56. (78.)
*Nuttallia* Dicks. et B. 97.
*Nux-juglans* Tourn. 510.
*Nyctagella* Rchb. 403.
*Nycterium* Vent. 400.
Nymphaea Tourn. 19. (25.)
*Nymphoides* Tourn. 380.
*Nymphosanthus* Rich. 21.

## O.

*Obaejaca* Cass. 307.
*Obione* Moq. Tand. 483.
*Obolaria* Siegesb. 260.
*Ochrus* Tourn. 155.
Ocimum Lin. 427. (527.)
*Octadenia* R. Br. 42.
Odermennig 166. (190.)
*Odontarrhena* C. A. Mey. 41.
*Odontites* Hall. 423.
*Odontites* Spr. 223.
*Odontocarpa* Neck. 268.
*Odostemon* Rafin. 18.
Oelbaum 370. (459.)
Oelſenich 236. (289.)
Oenanthe Lin. 224. 225. (267.)
Oenothera Lin. 178. (210.)
*Oenothera* Spach. 179.
*Oglifa* Cass. 291.
Ohnblatt 367. (456.)
*Olbia* Medik. 99.
Olea Tourn. 370. (459.)
Oleander 377. (468.)
Oleaſter 493. (612.)
*Olfa* Adans. 13.
*Oligosporus* Cass. 294.
*Olympia* Spach. 105.
*Omalocline* Cass. 344.
*Omalophysa* Wght. 4.
*Omalotheca* Cass. 292.
*Omphalium* Roth. 391.
Omphalodes Tourn. 390. (484.)
*Onagra* Gärtn. 179.
*Onagra* Tourn. 179.
Onobrychis Tourn. 150. (173.)
Ononis Lin. 133. (151.)
Onopordon Vaill. 316. (392.)
Onosma Lin. 394. (491.)
*Onotrophe* Cass. 311.
*Ophioscorodon* Wallr. 582.
*Ophiurus* P. Beauv. 652.
Ophrys Lin. 551. (674.)
*Oplismenus* P. Beauv. 615.
*Oporanthus* Ker. 567.
*Oporinia* Don. 331.
*Opsanthe* Ren. 381.
*Opulus* Tourn. 259.
Opuntia Tourn. 105. (241.)
Orchis Lin. 546. (667.)
*Oreochloa* Link. 629.
*Oreophila* Don. 336.
*Oreoselinum* Duby. 235.
*Oreoselinum* Tourn. 235.
*Oreosplenium* Zahlb. 211.
*Oriba* Adans. 5.
Origanum Lin. 433. (535.)
*Origanum* Tourn. 433.
*Orimaria* Rafin. 223.
*Orium* Desv. 44.
Orlaya 241. (297.)
Orlaya Hoffm. 241. (297.)
*Ornithogalum* Link. 580.
Ornithogalum Tourn. 580. (716.)
*Ornithopodium* Tourn. 148.
Ornithopus Lin. 148. (169.)
*Ornithorhynchium* Roehl. 54.
*Ornithoxanthum* Link. 579.
*Ornus* Michel. 373.
*Ornus* Pers. 373.
Orobanche Tourn. 424. (526.)
*Orobanchoides* Tourn. 367.
*Orobus* Tourn., Lin. 155.
*Orontium* Pers. 409.
*Orostachys* Fisch. 105.
*Orthopogon* R. Br. 615.
*Orvala* DeC. 442.
*Oscampia* Moench. 392.
*Oscaria* Lil. 460.
Oſterblume 5. (5.)
Ostericum Hoffm. 232. (283.)
Oſterluzei 496. (615.)
Ostrya Michel. 514. (637.)
Oſyris 492. (611.)
Osyris Lin. 492. (611.)
*Ovilla* Adans. 353.
Oxalis Lin. 115. (133.)
Oxycoccos Tourn. 359. (446.)
*Oxypogon* Rafin. 152.
Oxyria Hill. 487. (605.)
Oxytropis DeC. 145. (165.)

## P.

*Pachylophis* Spach. 179.
*Pachypleurum* Rchb. 230.
*Padus* Rupp., Lin. 159.
Paederota 414. (514.)
Päderote 414. (514.)
Paeonia Lin. 17. (22.)
*Palimbia* Bess., DeC. 235.
Paliurus Tourn. 124. (140.)
Pallenis Cass. 285. (357.)
*Palteria* Rz. et P. 370.
*Panicastrella* Moench. 629.
Panicum Lin. 614. (747.)
*Panicum* P. B. 615.
Papaver Tourn. 21. (27.)
Pappel 522. (639.)
*Papyrus* Willd. 595.
*Paradisia* Mazz. 685.
*Paralea* Aubl. 369.
*Paramesus* Presl. 141.
*Parietaria* Gaudich. 504.
Parietaria Tourn. 504. (623.)
Paris Rupp. 570. (701.)
Parnassia Tourn. 68. (91.)
Paronychia Tourn. 197. (231.)
Passerina Lin. 489. (607.)
Pastinaca Tourn. 237. (292.)

Paſtinake 237. (292.)
*Pavia* Boerh. 108.
Pedicularis Tourn. 418. (520.)
Peltaria Lin. 44. (59.)
*Peltidium* Zollik. 337.
*Peltopsis* Rafin. 536.
*Pentaglossum* Forsk. 186.
*Pentamenes* Sweet. 563.
*Pentaphylloides* Tourn. 164.
*Pentaphyllum* Pers. 140.
*Pentaple* Rchb. 92.
*Pentapteris* Hall. 183.
*Pentapterophyllum* Dill. 183.
Peplis Lin. 186. (216.)
*Pepo* Tourn. 192.
*Percepier* Dill. 168.
*Pereuphora* Hoffms. 320.
*Pericallis* D. Don. 307.
*Periclymenum* Tourn. 260.
*Peristylus* Blum. 549.
Perlgras 636. (786.)
*Persica* Tourn. 158.
*Persicaria* Tourn. 488.
*Pervinca* Tourn. 377.
Peſtwurz 276. (343.)
*Petasites* Cass. 276.
Petasites Tourn. 276. (343.)
Peterſilge 216. (253.)
*Petilium* Lin. 575.
Petrocallis R. Br. 44. (62.)
*Petrogeton* Eckl. et Z. 202.
*Petromeles* Jacq. 175.
*Petrophyes* W. et B. 204.
Petroselinum Hoffm. 216. (253.)
*Peucedanum* DeC. 235.
*Peucedanum* Gärtn. 235.
Peucedanum Lin. 235. (288.)
Pfaffenröhrlein 337. (423.)
Pfahlrohr 628. (773.)
Pfefferkraut 434. (537.)
Pfeifenſtrauch 189. (220.)
Pfeilkraut 533. (652.)
Pfingſtroſe 17. (22.)
Pflaumenbaum 158. 159.
Pfriemen 129. (146.)
Pfriemengras 626. (771.)
Pfriemenkreſſe 47. (63.)
Pfriemenkrone 345. (434.)
Phaca Lin. 145. (163.)
*Phaecasium* Cass. 344.
*Phaenopus* DeC. 339.
*Phalacrodiscus* Less. 301.
*Phalangium* Juss. 784.
Phalaris Lin. 615. (749.)
*Phalaris* P. Beauv. 616.
*Phaloe* Dumort. 82.
*Phasellus* Moench. 156.
Phaseolus Lin. 155. (180.)
*Phasiolus* Moench. 156.
*Phegopyrum* Peterm. 488.
*Phelipaea* Tourn., Desf. 425.
*Phellandrium* Lin. 225.
*Phelypaea* Tbbg. 495.
Philadelphus Lin. 189. (220.)
*Philogyne* Haw. 567.
Phillyrea Tourn. 371. (460.)
*Phleboanthe* Tausch. 452.
*Phledinium* Spach. 15.
Phleum Lin. 619. (754.)
*Phleum* P. Beauv. 619.
*Phlomidopsis* Link. 449.
*Phlomis* Link. 449.
Phlomis Tourn. 449. (559.)
*Phlomitis* Rchb. 449.
*Phlomoides* Moench. 449.
*Phoenicanthemum* Blum. 257.
*Phoenixopus* Cass. 339.
*Pholiurus* Trin. 652.
Phragmites Trin. 627. (769.)
*Phrygia* Gray. 323.
*Phthirusa* Mart. 257.
*Phucagrostis* Cavol. 539.
*Phyllactis* Pers. 266.
Physalis Lin. 401. (499.)
*Physanthyllis* Boiss. 134.
*Physkium* Lour. 531.
*Physocarpidium* Rchb. 4.
Physocaulus Tsch. 246. (304.)
*Physospermum* V. et L. 250.
Phyteuma Lin. 353. (439.)
*Phyteuma* Lour. 258.
Phytolacca Tourn. 475. (588.)
*Picea* Link. 528.
*Picnocomon* Mey. 313.
Picnomon Adans. 313. (389.)
*Picnomon* Wallr. 270.
*Picotia* R. et S. 391.
Picridium Desf. 341. (429.)
Picris Lin. 331. (414.)
Pimpernuß 121. (137.)
*Pimpinella* Adans. 169.
Pimpinella Lin. 221. (263.)
*Pimpinella* Spr. 222.
*Pimpinella* Tourn. 168. 169.
Pinardia Cass. 302. (377.)
Pinardie 302. (377.)
*Pinastella* Dill. 182.
Pinguicula Tourn. 457. (567.)
Pinus Lin. 527. (646.)
*Pinus* Tourn. 528.
Pippau 343. (433.)
Piptatherum P. Beauv. 626. (772.)
*Piptoclaina* G. Don. 389.
*Pircunia* Bert. 475.
Pistacia Lin. 126. (143.)
Piſtazie 126. (143.)
*Pistolochia* Rafin. 496.
Pisum Tourn. 153. (177.)
*Pithosillum* Cass. 307.
*Plantaginoides* Knaut. 533.
Plantago Lin. 471. (586.)
*Plantago* Tourn. 472.
Platanthera Rich. 550. (672.)
Platterbſe 154. (178.)
*Platyspermum* Hoffm. 242.
*Platystylis* Sweet. 155.
*Pleiogyne* Koch. 296.
*Pleurandra* Rafin. 179.
Pleurogyne Eschsch. 380. (473.)
Pleurospermum Hoffm. 250. (310.)
*Pleurostemon* Rafin. 179.
*Plottzia* Arn. 198.
Plumbago Tourn. 470. (584.)
*Pluridens* Neck. 289.
*Pneumonanthe* Schm. 381.
Poa Lin. 637. (787.)
*Pocophorum* Neck. 128.
*Podagraria* Riv. 220.
*Podanthum* G. Don. 354.
*Podosperma* Less. 335.
Podospermum DeC. 334. (419.)
Polei 429. (531.)
Poleiblatt 362. (449.)
Polemonium Tourn. 385. (476.)
*Poleya* Cass. 343.
*Polifolia* Buxb. 362.
*Polium* Tourn. 453.
*Pollichia* Pers. 443.
*Pollichia* Willd. 442.
*Pollinia* Sprng. 612.
*Polyacantha* Gray. 323.
Polycarpon Loefl. 199. (233.)
*Polychroa* Lour. 474.
Polycnemum Lin. 478. (593.)
Polygala Lin. 70. (92.)
*Polygonatum* Tourn. 571.
*Polygonella* Mchx. 488.
*Polygonifolia* Vaill. 196.
Polygonum Lin. 487. (606.)
Polypogon Desf. 621. (763.)
*Polypremum* Adans. 268.
*Ponceletia* Thouars. 621.
Populus Tourn. 522. (639.)
*Porcellites* Cass. 336.
Porrey 583.
*Porrum* Tourn. 583.
Porſt 365. (454.)
*Portula* Dill. 186.
Portulaca Tourn. 194. (226.)
Portulak 194. (226.)
Portulquendel 186. (216.)
Potamogeton Tourn. 536. (657.)
*Potamopitys* Buxb. 94.
Potentilla Lin. 164. (188.)
Poterium Lin. 169. (194.)
*Pouzolzia* Gaudich. 504.
Prasium 451. (561.)
Prenanthes Vaill. 338. (425.)
Primel 459. (575.)
Primula Lin. 459. (575.)
*Prionitis* Delarbr. 219.
*Prismatocarpus* Herit. 358.
*Provenzalia* Petit. 544.
Prunella Lin. 450. (560.)
*Prunophora* Neck. 159.
Prunus Lin. 158. (183.)
*Prunus* Tourn. 159.
Psamma P. Beauv. 624. (767.)
*Psanacetum* Neck. 295.
*Pseudoruta* Mich. 119.
*Pseva* Rafin. 366.
*Pseudocapsicum* Moench. 400.
*Pseudodictamnus* Tourn. 447.
*Pseudofumaria* Borkh. 24.
*Pseudomarrubium* Riv. 430.
*Pseudo-Thlaspi* Magn. 50.
*Psilathera* Link. 629.
*Psilogyne* DeC. 454.
*Psilostylis* Rafin. 28.
Psilurus Trin. 652. (804.)
*Psittacanthus* Mart. 257.
*Psorophytum* Spach. 105.
*Psychanthus* Rafin. 70.
*Psychrophila* Gay. 11.
*Psyllium* Tourn. 472.
*Ptarmica* Tourn. 297.
*Pterium* Desv. 631.
*Pterolepis* Schrad. 598.
*Pterolobium* Andrz. 48.
*Pteroselinum* Rchb. 235.
Pterotheca Cass. 342. (430.)
*Ptilophyllum* Nutt. 183.
Ptychotis Koch. 218. (256.)
Pulegium Riv. 429. (531.)
Pulicaria Gärtn. 287. (359.)
Pulmonaria Tourn. 396. (493.)
*Pulsatilla* Tourn. 5. (5.)
Pungen 464. (580.)
Punica Tourn. 177. (206.)
*Purshia* Rafin. 183.
*Pycreus* P. Beauv. 595.
Pyrola Tourn. 366. (455.)
*Pyrethrum* Gärtn. 301.
*Pyrola* Salsb. 366.
*Pyrophorum* Neck. 173.
*Pyrostoma* Mey. 454.
Pyrus Lin. 173. (200.)
*Pyrus* Tourn. 173.

*Pythagorea* Rafin. 186.
*Pyxidaria* Lindern. 416.

## Q.

Queckengras 648.
Quellbinse 599.
*Queltia* Haw. 567.
Quercus Lin. 512. (633.)
*Quercus* Tourn. 512.
*Quinquefolium* Tourn. 164.
Quirldolde 228. (273.)
Quitte 172. (199.)

## R.

*Radicula* Dill. 28.
Radiola Dill. 96. (115.)
Ragwurz 546.
Rainfarrn 295. (368.)
Rainkohl 326. (405.)
Rampe 39. (52.)
*Ramphospermum* Andrz. 39.
Randkrönchen 330. (412.)
Ranunculus Hall. 8. (9.)
*Raphanis* Moench. 46.
*Raphanistrum* Tourn. 59.
Raphanus Lin. 59. (82.)
*Raphanus* Tourn. 59.
*Rapistrum* Berg. 56.
Rapistrum Boerh. 57. (81.)
*Rapistrum* Hall. 56.
*Rapistrum* Medik. 58.
Rapünzchen 268. (333.)
*Rapunculus* Tourn. 353.
*Rapuntium* Lobel. 353.
Rappwurz 353. (439.)
Rauchgras 611. (741.)
Rauke 35. (43.)
Rauschbeere 497. (617.)
Raute 118. (135.)
*Razoumofskya* Hoffm. 256.
Rebendolde 224. (267.)
*Rebis* Spach. 207.
*Receveura* Fl. Fl. 106.
*Reichardia* Roth. 341.
*Reinwardtia* Dumort. 96.
Reithgras 623. (764.)
Rempe 39. (50.)
Repsdotter 57. (81.)
Reseda Lin. 66. (89.)
*Reseda* Tourn. 67.
Rettig 59. (82.)
*Rhabdocrinum* Rchb. 576.
*Rhacoma* Adans. 320.
Rhagadiolus Tourn. 328. (408.)
*Rhagrostis* Buxb. 478.
*Rhamnoides* Tourn. 494.
Rhamnus Lin. 125. (142.)
*Rhaponticum* Vaill., DeC. 320.
*Rhizobotrya* Tausch. 46.
*Rhodax* Spach. 62.
Rhodiola Lin. 203. (238.)
*Rhodocistus* Spach. 61.
Rhododendron Lin. 364. (453.)
*Rhodophora* Neck. 160.
*Rhodopsis* Ledeb. 161.
*Rhodothamnus* Rchb. 364.
*Rhoeadium* Spach. 21.
Rhus Lin. 127. (144.)
*Rhus* Tourn. 127.
Rhynchospora Vahl. 596. (733.)
*Rhytispermum* Link. 397.
*Ribes* A. Rich. 207.
Ribes Lin. 206. (242.)
Riemenblume 256. (319.)
Rietgras 601. (740.)
Rindsauge 284. (355.)
Ringelblume 309. (384.)
*Ripidium* Trin. 611.
Rippnüßchen 250. (310.)
Rispengras 637. (787.)
Ritterſporn 14. (18.)
*Robertia* Merat. 12.
*Robertsonia* Haw. 209.
*Rochelia* R. et S. 390.
*Rodschiedia* Fl. Wett. 53.
Röhrchenkraut 329. (411.)
Roggen 648. (800.)
Rohrkolben 541. (662.)
*Rokejeka* Forsk. 72.
*Roldana* Lall. et L. 307.
*Romulea* Maratt. 562.
*Roncela* Dum. 355.
*Rorella* Rupp. 68.
*Roripa* Scop. 28.
Rosa Tourn. 160. (184.)
*Roscyna* Spach. 105.
Roſe 160. (184.)
Roſenwurz 203. (238.)
Rosmarin 431. (533.)
Rosmarinus Tourn. 431. (533.)
Roßkaſtanie 108. (127.)
Roßkümmel 239. (295.)
*Ros-solis* Tourn. 68.
*Rostkovia* Desv. 591.
Rothbuche 511. (630.)
*Rousselia* Gaudich. 504.
*Rubeola* Moench. 262.
Rubia Tourn. 263. (328.)
Rubus Tourn. 162. (185.)
Ruchgras 617. (751.)
Rüſter 508. (629.)
Ruhrkraut 291. (365.)
Ruke 40. (51.)
Rumex Lin. 485. (604.)
Runzelnüßchen 393. (488.)
Ruppia Lin. 538. (656.)
Ruppie 538. (656.)
*Ruscus* Link. 573.
Ruscus Tourn. 573. (706.)
Ruta Tourn. 118. (135.)
*Ruteria* Medik. 119.
*Ruyschiana* Boerh. 440.

## S.

*Sabina* Boerh. 526.
*Sabulina* Rchb. 86.
*Sacranthus* Don. 403.
*Saelanthus* Forsk. 109.
Säuerling 487. (605.)
Saflor 321. (399.)
Safran 561. (692.)
Sagina Lin. 81. 82. (102.).
*Sagitta* Rupp. 533.
Sagittaria Lin. 533. (652.)
Salbei 431. (534.)
*Salicaria* Tourn. 186.
Salicornia Tourn. 477. (591.)
Salix Tourn. 518. (636.)
Salsola Lin. 476. (590.)
Salvia Lin. 431. (534.)
*Salvia* Tourn. 432.
Salzkraut 476. (590.)
*Salzwedelia* Fl. Wett. 132.
Sambucus Tourn. 258. (321.)
*Sameraria* Desv. 55.
Samling 199. (233.)
Sammetgras 623. (766.)
Sammetpappel 101. (121.)
Samolus Tourn. 464. (580.)
Sanddorn 494. (613.)
Sandkraut 87. (111.)
Sandrohr 624. (767.)
Sanguisorba Lin. 168. (193.)
Sanicula Tourn. 213. (247.)
Sanikel 213. (247.)
*Santia* Sav. 622.
Santolina Tourn. 296. (270.)
Saponaria Lin. (74.) 95.
*Sarcolipes* Eckl. et Z. 202.
Sarothamnus Wim. 129. (147.)
*Sarothra* Lin. 106.
*Sarpedonia* Adans. 6.
Satureja Tourn. 434. (537.)
*Saturnia* Maratt. 582.
Sauerdorn 18. (23.)
Sauerklee 115. (133.)
Saumnarbe 380. (473.)
Sauſſürea 319. (396.)
Saussurea DeC. 319. (396.)
*Saussurea* Moench. 439.
*Savinionia* W. et B. 99.
*Saxifraga* Haw. 209.
Saxifraga Lin. 208. (243.)
Scabiosa Lin. 271. (338.)
*Scandalida* Neck. 143.
*Scandix* Hoffm. 245.
Scandix Lin. 245. (302.)
Scepterkraut 418. (520.)
Schachblume 575. (709.)
Schafgarbe 296. (371.)
Schafdolde 214. (248.)
Scharfkraut 389. (481.)
Scharte 320. (397.)
Schattenzauke 572. (704.)
Schaumkraut 31. (39.)
*Schedonorus* P. Beauv. 643.
Scheibenkraut 44. (59.)
Scheidengras 621. (760.)
*Schelhammeria* Moench., Rchb. 602.
*Schellhammeria* Herit. 28.
Scheuchzeria Lin. 534. (655.)
Schierling 250. (309.)
Schierlingſilge 231. (280.)
Schildkraut 43. (58.)
Schilfrohr 627. (769.)
Schillergras 629. (776.)
*Schizanthes* Haw. 567.
*Schizonotus* Lindl. 172.
Schlangenkraut 544. (665.)
Schleifenblume 49. (69.)
Schlüpfſame 324. (402.)
Schlutte 401. (499.).
Schmalſtrahl 280. (349.)
*Schmalzia* Desv. 128.
Schmeerwurz 569. (700.)
*Schmidtia* Tratt. 621.
Schmiegengras 640. (788.)
Schmiele 631. (779.)
Schminkwurz 392. (486.)
Schnabelbinse 596. (733.)
Schnabellattich 343. (432.)
Schnabelſchötchen 54. (74.)
Schneckenklee 134. (153.)
Schneeball 258. (322.)
Schneeglöckchen 566. (696.)
*Schoberia* Mey. 476.
Schöllkraut 22. (29.)
Schoenus Lin. 595. (731.)
*Schoenus* Parlat. 596.
*Schollera* Roth. 360.
Schopfgras 612. (745.)
Schotenklee 142. (159.)
*Schrankia* Medik. 58.
Schuppenheil 106. (125.)
Schuppenkopf 270. (335.)

Schuppenmiere 83. (104.)
Schuppenriet 601. (739.)
Schuppenſchwanz 652. (802.)
Schuppenwurz 426. (525.)
Schwarzkümmel 13. (16.)
Schwarzorche 550. (673.)
Schwarzwurz 334. (418.)
Schweiffame 332. (416.)
Schweinſalat 329. (410.)
Schwertlilie 563. (694.)
*Schweykherta* C. C. Gm. 380.
Schwielorche 549. (671.)
Schwingel 641. (792.)
Schwingelrohr 644.
Scilla Lin. 581. (717.)
*Scirpidium* Nees. 597.
Scirpus Lin. 598. (735.)
*Sclarea* Tourn. 432.
Scleranthus Lin. 200. (234.)
*Sclerobasis* Cass. 307.
*Sclerochloa* Link. 642.
*Sclerophyllum* Gaudin. 344.
*Scleropus* Schrad. 474.
*Sclerostemma* Schott. 272.
*Scolochloa* M. et K. 628.
*Scolopacium* Eckl. et Z. 113.
Scolymus Tourn. 326. (404.)
Scopolia Jacq. 401. (501.)
*Scopolia* Lin. fil. 490.
Scopolie 401. (501.)
*Scopolina* Schult. 402.
*Scordium* Riv. 453.
*Scorodonia* Rupp., Riv. 453.
*Scorodoprasum* Michel. 583.
*Scorpioides* Tourn. 147.
Scorpionwicke 147. (167.)
Scorpiurus Lin. 147. (167.)
*Scorpius* Lois. 147.
Scorzonera Lin. 334. (418.)
*Scorzoneroides* Moench. 331.
*Scribaea* Fl. Wett. 76.
*Scrobicaria* Cass. 307.
Scrofularia Lin. 406. (506.)
*Scurrula* Don. 257.
Scutellaria Lin. 449. (558.)
Secale Lin. 648. (800.)
*Securidaca* Tourn. 150.
*Securigera* DeC. 150.
*Securilla* Pers. 150.
Sedum Lin. 202. (237.)
Seerose 19. (25.)
Seidelbaſt 489. (608.)
Seifenkraut 74. (95.)
*Selatium* Don. 381.
*Selinum* Gaudin. 235.
*Selinum* Lag. 227.
Selinum Lin. 232. (282.)
Sellerie 216. (252.)
Sempervivum Lin. 203. (239.)
Senebiera Poir. 53. (73.)
Senecio Lin. 306. (383.)
*Seneciotypus* Dum. 307.
Senf 38. (49.)
*Senkenbergia* Fl. Wett. 51.
Serapias Lin. 553. (678.)
Serapie 553. (678.)
*Serpentaria* Rafin. 496.
Serratula Dill. 320. (397.)
Sefel 226. (270.)
Seseli Lin. 226. (270.)
Sesleria Ard. 629. (778.)
*Sesleria* Link. 629.
Seslerie 629. (778.)
Setaria P. Beauv. 615. (748.)
*Sheffieldia* Forst. 465.
Sherardia Dill. 261. (325.)
*Shuttleworthia* Meisn. 455.
Sibbaldia Lin. 166. (189.)
Sibbaldie 166. (189.)
Sichelbolde 219. (257.)
Sichelſalat 328. (408.)
Sideritis Tourn. 445. (553.)
Siebenſtrahl 466. (569.)
*Siebera* Schrad. 85.
Siegwurz 563. (693.)
Sieversia Willd. 170. (196.)
Sieverſie 170. (196.)
*Sigillaria* Rafin. 572.
Silau 229. (276.)
Silaus Bess. 229. (276.)
Silene Lin. 76. (97.)
*Siler* Moench. 240.
Siler Scop. 239. (295.)
Silge 232. (282.)
*Siliqua* Tourn. 157.
*Siliquastrum* Tourn. 157.
Silybum Vaill. 314. (390.)
*Simbuleta* Forsk. 411.
Simſe 591. (729.)
Sinapis Tourn. 38. (49.)
Sinngrün 377. (467.)
*Siphisia* Rafin. 496.
*Siphonychia* T. et A. Gr. 198.
*Sisarum* Adans. 223.
Siſon 219. (258.)
Sison Lin. 219. (258.)
*Sisymbrium* Boerh. 28.
Sisymbrium Lin. 35. (43.)
*Sisymbrium* Magn. 28.
*Sisyrinchium* Tourn. 564.
*Sium* Adans. 218.
Sium Lin. 223. (265.)
Skabioſe 271. (338.)
*Smelowskia* C. A. Mey. 52.
Smilacina Desf. 572. (704.)
*Smilacina* Red. 572.
Smilax 572. (705.)
Smilax Tourn. 572. (705.)
Smyrnium Lin. 251. (312.)
Sockenblume 18. (24.)
*Sodada* Forsk. 60.
*Solandra* Lin. fil. 213.
Solanum Tourn. 400. (498.)
Soldanella Tourn. 464. (578.)
*Solena* Lour. 193.
Solidago Lin. 277. (351.)
*Solidago* Nutt. 278.
*Sommerauera* Hopp. 85.
Sommerwurz 424. (526.)
Sonchus Lin. 340. (427.)
Sonnenblume 289. (362.)
Sonnenröschen 62. (86.)
Sonnenſtern 283. (354.)
Sonnenthau 68. (90.)
Sonnenwende 388. (480.)
*Sophia* Hall. 35.
*Sophronanthe* Bnth. 408.
Sorbus Tourn. 174. (201.)
Sorghogras 613. (742.)
Sorghum Pers. 613. (742.)
*Soria* Adans. 54.
Soyeria Monn. 345. (434.)
*Spallanzania* Pollin. 167.
Spaltglocke 358. (444.)
Spaltorche 557. (685.)
Sparganium Tourn. 542. (663.)
Spargel 586. (722.)
Spargelerbſe 143. (160.)
*Spartianthus* Link. 129.
Spartina Schreb. 620. (759.)
Spartium Lin. 129. (146.)
*Spathularia* Haw. 209.
Specularia Heist. 357. (443.)
*Spergella* Rchb. 82.
Spergula Lin. 83. (103.)
*Spergularia* Presl. 83.
Sperrkraut 385. (476.)
*Sphondylium* Hoffm. 238.
*Sphondylium* Tourn. 238.
*Spielmannia* Guss. 217.
Spiere 171. (198.)
Spinacia Tourn. 481. (599.)
Spinat 481. (599.)
Spindelbaum 122. (139.)
Spiraea Lin. 171. (198.)
*Spiraea* Tourn. 171.
Spiranthes Lin. 538. (686.)
*Spirodela* Schleid. 540.
*Spirostyles* Schult. 257.
*Spitzelia* Schultz. 332.
Spitzkiel 145. (165.)
Spitzklette 350. (436.)
Spörk 83. (103.)
*Spongostemma* Rchb. 272.
Spornblume 267. (332.)
Springkraut 114. (132.)
Spritzgurke 192. (224.)
Spurre 88. (109.)
*Squamaria* Riv. 426.
Stachelbolde 249. (308.)
Stachelgras 614.
Stachys Riv. 443. (551.)
*Staehelina* Hall. 421.
Staehelina Lin. 318. (395.)
Stäheline 318. (395.)
Staphylea Lin. 121. (137.)
*Staphylodendron* Tourn. 122.
Statice Lin. 469. (583.)
*Statice* Tourn. (469.)
*Statice* Willd. 470.
*Stauracanthus* Link. 129.
Stechapfel 403. (504.)
Stechdorn 124. (140.)
Stechmiere 80. (99.)
*Stegia* Moench. 99.
Steinapfel 175. (203.)
Steinbrech 208. (243.)
Steinkraut 41. (54.)
Steinkreſſe 53. (72.)
Steinlinde 371. (460.)
Steinſame 397. (494.)
Steinſchmückel 44. (62.)
*Stellaria* Dill. 184.
Stellaria Lin. 89. (110.)
*Stellera* Lin. 489.
*Stemmacantha* Cass. 320.
Stenactis Cass. 280. (349.)
Stendelwurz 550. (672.)
*Stephanocarpus* Spach. 61.
Sternauge 284. (356.)
Sternbergia W. et K. 566. (699.)
Sternbergie 566. (699.)
Sternblume 278. (345.)
Sternhyacinthe 577. (712.)
Sternliebe 279. (347.)
Sternmiere 89. (110.)
*Stevena* Andrz. 43.
Stinkſalat 327. (406.)
Stipa S. Stypa.
*Stipularia* Haw. 83.
*Stoechas* Tourn. 428.
Storchſchnabel 111. (130.)
Strahlblume 306. (382.)
*Stramonium* Tourn. 403.
Strandling 471. (585.)
Strandmiere 84. (105.)
Strandnelke 469. 470.
*Stratiotes* Dill. 532.

Stratiotes Lin. 531. (648.)
*Stratiotes* Vaill. 459.
Straußgras 622. (761.)
*Strebanthus* Rafin. 215.
*Streblidia* Link. 596.
*Streckera* Schultz. 330.
*Streptanthera* Sweet. 563.
Streptopus Rich. 570. (702.)
Striemenſame 248. (307.)
Strohblume 325. (403.)
*Strophiostoma* Turcz. 398.
*Strophostyles* Ell. 156.
*Struthanthus* Mart. 257.
*Sturmia* Hopp. 620.
Sturmia Rchb. 559. (688.)
*Stylurus* Rafin. 3.
Stypa Lin. 626. (771.)
*Styrandra* Rafin. 572.
Suäda 476. (589.)
Suaeda Forsk. 476. (589.)
*Suaeda* Rchb. 479.
*Suber* Tourn. 512.
Subularia Lin. 47. (63.)
Succisa M. et K. 271. (337.)
Süßgras 639. (795.)
Süßholz 143. (161.)
Süßklee 150. (172.)
Sumach 127. (144.)
Sumpfbinſe 597. (734.)
Sumpfdolchen 217. (255.)
Sumpfglöckchen 416. (517.)
Sumpfkreſſe 556. (682.)
Sumpfroſe 379. (470.)
Swertia Lin. 380. (472.)
Swertie 380. (472.)
*Symphocalyx* Berl. 207.
Symphytum Tourn. 393. (489.)
*Synarthrum* Cass. 307.
*Synotia* Sweet. 563.
*Synotoma* G. Don. 353.
*Syntherisma* Schrad. 614.
Syrenia Andrz. 37. (47.)
Syrenie 37. (47).
Syringa Lin. 372. (462.)
*Syringa* Tourn. 189.
*Syspone* Griseb. 132.

## T.

*Tabacina* Rchb. 403.
*Tabacum* Rchb. 403.
*Tabacus* Moench. 403.
Tabak 403. (502.)
Tännel 93. (113.)
Täſchelkraut 48. (65.)
Taglilie 578. (713.)
Tamariske 187. (218.)
Tamarix Lin. 187. (218.)
*Tamnus* Tourn. 569.
Tamus Lin. 569. (700.)
Tanacetum Lin. 295. (368.)
*Tanacetum* Neck. 295.
Tanne 528.
Tannenwedel 182. (212.)
*Tapinanthus* Blum. 257.
*Taraxacoides* Vaill. 331.
Taraxacum Hall. 337. (423.)
Taubenkropf 75. (96.)
Taubneſſel 441. (548.)
Tauſendblatt 183. (213.)
Tauſendgüldenkraut 383. (477.)
*Taxanthema* Neck. 470.
Taxus Tourn. 524. (643.)
*Tazetta* Salsb. 567.
Teesdalia R. Br. 49. (66.)
Teesdalie 49. (66.)
Teichbinſe 598.
Teichfaden 538. (659.)
Telekia Baumg. 283. (354.)
Telephie 199. (232.)
*Telephioides* Tourn. 499.
Telephium Lin. 199. (232.)
*Telmatophace* Schleid. 540.
*Tenoria* Spr. 223.
*Terebinthus* Tourn. 127.
Tetragonolobus Scop. 143. (160.)
*Tetraphyle* Eckl. et Z. 202.
*Tetrahit* Dill. 443.
*Tetrorhiza* Ren. 381.
Teucrium Lin. 453. (563.)
*Teucrium* Tourn. 453.
*Thacla* Spach. 11.
*Thalictrella* A. Rich. 13.
Thalictrum Tourn. 3. (3.)
Thalſtern 214. (249.)
*Thaumuria* Gaudich. 504.
Thelygonum Sauv. 484. (603.)
*Theodorea* Cass. 319. 320.
Thesium Lin. 491. (610.)
*Thesium* R. Br. 492.
Thlaspi Dill. 48. (65.)
*Thlaspidium* Andrz. 50.
Thrincia Roth. 330. (412.)
Thurmkraut 29. (37.)
*Thylacites* Ren. 381.
*Thymelaea* Tourn. 490.
Thymian 433. (536.)
Thymus Tourn. 433. (536.)
*Thyrsanthus* Schrnk. 466.
*Thyrsine* Gled. 495.
*Thysselinum* Adans. 232.
Thysselinum Riv. 236. (289.)
Tilia Lin. 102. (122.)
*Tillaea* DeC. 201.
Tillaea Michl. 201. (235.)
Tillăe 201. (235.)
*Tinus* Tourn. 259.
*Tissa* Adans. 83.
*Tithymalus* Tourn. 500.
Tofieldia Huds. 589. (726.)
Tollkirſche 401. (500.)
*Tolypanthus* Blum. 257.
Tommasinia Bertol. 236. (287.)
Tommaſinie 236. (287.)
*Tordylium* Hoffm. 239.
Tordylium Tourn. 239. (294.)
Torfbinſe 598.
Torilis Adans. 244. (301.)
*Tormentilla* Tourn., Lin. 164.
*Torreya* Rafin. 595.
*Tovaria* Neck. 572.
*Towara* Adans. 488.
*Toxicodendron* Tourn. 128.
*Tozzettia* Sav. 618.
Tozzia Michel. 417. (518.)
Tozzie 417. (518.)
*Trachynia* Link. 644.
*Trachynotia* Michx. 621.
*Trachypleurum* Rchb. 223.
*Trachyspermum* Link. 218.
Tragant 146. (166.)
*Tragantha* Wallr. 274.
*Tragium* Spr. 222.
Tragopogon Tourn. 333. (417.)
*Tragopogonoides* Vaill. 333.
*Tragoselinum* Tourn. 222.
*Tragus* Hall., Desf. 614.
Trapa Lin. 181. (211.)
*Traunsteinera* Rchb. 546.
*Treisia* Haw. 500.
Trespe 645. (796.)
*Triadenia* Spach. 106.
*Triadenium* Rafin. 106.
*Triantha* Nutt. 590.
*Tribuloides* Tourn. 182.
Tribulus Tourn. 117. (134.)
*Trichasterophyllum* Willd. 63.
*Trichera* Schrad. 271.
*Trichlis* Hall. 200.
*Trichocarpus* Neck. 158.
*Trichocrepis* Vis. 342.
*Trichodium* Mchx. 622.
Trichonema Ker. 562. (690.)
*Trichoon* Roth. 628.
*Trichophorum* Pers. 600.
*Trichothalamus* Lehm. 164.
Trichterlilie 584. (720.)
*Triclinium* Rafin. 213.
*Triclisperma* Rafin. 71.
*Tridactylites* Haw. 210.
Trientalis Lin. 466. (569.)
*Trifolium* Presl. 138.
Trifolium Tourn. 138. (156.)
Triglochin Lin. 534. (654.)
Trigonella Lin. 136. (154.)
*Trigula* Noronh. 3.
*Trimorphaea* Cass. 281.
Trinia Hoffm. 217. (254.)
Trinie 217. (254.)
*Triodallus* Rafin. 358.
Triodia R. Br. 635. (783.)
*Trionum* Medik. 100.
*Tripleurospermum* Schultz. 300.
*Tripolium* Nees. 278.
*Trisetum* Pers. 634.
*Tristemon* Rafin. 534.
*Tristerix* Mart. 257.
Triticum Lin. 647. (798.)
Trochiscanthes Koch. 228. (273.)
Trollblume 11. (12.)
Trollius Rupp. 11. (12.)
*Tryphane* Rchb. 85.
*Tuberaria* Spach. 62.
*Tubilium* Cass. 287.
Tulipa Tourn. 574. (707.)
Tulpe 574. (707.)
*Tuna* Dill. 206.
*Tunica* Scop. 74.
*Turbith* Tausch. 229.
Turgenia Hoffm. 243. (300.)
Turgenie 243. (300.)
*Turgosea* Haw. 202.
*Turpinia* Rafin. 128.
Turritis Dill. 29. (37.)
*Tussaca* Rafin. 558.
Tussilago Tourn. 275. (342.)
Typha Tourn. 541. (662.)
*Typhoides* Moench. 616.
Tyrimnus Cass. 315. (391.)

## U.

*Udora* Nutt. 530.
Uferling 196. (228.)
Ulex Lin. 129. (145.)
*Ulex* Link. 129.
*Ulmaria* Moench. 172.
*Ulmaria* Tourn. 171.
Ulmus Tourn. 508. (629.)
*Ulostoma* Don. 381.
*Umbilicus* Com. 105.
Umbilicus DeC. 104. (240.)
*Uncinia* Pers. 602.
*Unedo* Lk. et H. 361.
*Unifolium* Rupp. 572.
Unſporn 552. (676.)
*Urachne* Trin. 626.
*Urananthus* Benth. 384.

*Urera* Gaudich. 504.
Urospermum Juss. 332. (416.)
*Urtica* Gaudich. 504.
Urtica Tourn. 503. (622.)
Utricularia Lin. 457. (568.)
*Uva-ursi* Tourn. 361.
*Uwarowia* Bung. 455.

## V.

*Vaccaria* Medik. 75.
Vaccinium Rupp. 359. (445.)
Vaillantia DeC. 265. (330.)
Vaillantie 265. (330.)
Valeriana Lin. 266. (331.)
Valerianella Tourn. 268. (333.)
Vallisneria Michel. 530. (647.)
Vallisnerie 530. (647.)
Veilchen 64. (88.)
*Ventenata* Koel. 634.
Venusspiegel 357. (443.)
Veratrum Tourn. 588. (725.)
Verbascum Tourn. 404. (505.)
Verbena Tourn. 455. (565.)
Vergißmeinnicht 397. (495.)
Veronica Tourn. 412. (513.)
Vesicaria Lam. 40. (53.)
*Viborgia* Moench. 132.
Viburnum Lin. 258. (322.)
*Viburnum* Tourn. 259.
Vicia Lin. 151. (175.)
*Vicia* Rivin. 152.
*Vicioides* Moench. 152.
*Vignea* P. Beauv., Rchb. 602.
*Vilfa* P. Beauv. 622.
*Villarsia* Rchb. 380.
Vinca Lin. 377. (467.)
*Vincetoxicum* Moench. 375.
Viola Tourn. 64. (88.)
*Viorna* Pers. 3.
*Virea* Adans. 331.
*Vireya* Blum. 365.
*Virga-aurea* Tourn. 278.
*Viscaria* Roehl. 79.
Viscum Tourn. 256. (317.)
*Visnaga* Gärtn. 220.
*Vitaliana* Sesl. 462.
Vitex Tourn. 454. (564.)
*Viticella* Dill. 2.
Vitis Lin. 110. (128.)
*Vitis-idaea* Tourn. 359.
*Vocasan* Adans. 289.
*Vogelia* Medik. 56.
Vogelfuß 148. (169.)
Vogelkopf 489. (607.)
*Vulpia* Gm. 642.
*Vulneraria* Tourn., Moench. 134.

## W.

Wachholder 525. (644.)
Wachholdermistel 255. (318.)
Wachsblume 395. (490.)
Wachtelwaizen 417. (519.)
Wahlenbergia Schrad. 358. (444.)
Waid 55. (75.)
Waizen 647. (798.)
Walch 651. (805.)
Waldmeister 262. (326.)
Waldrebe 2. (1.)
*Waldschmidtia* Wigg. 380.
Wallnußbaum 509. (631.)
*Wallrothia* Roth. 454.
Wandkraut 504. (623.)
Wanzenkraut 16. (21.)
Wanzensame 477. (592.)
Wasserdosten 274. (339.)
Wasserfeder 459. (576.)
Wasserlinse 540. (661.)
Wassernabel 212. (246.)
Wassernuß 181. (211.)
Wasserquirl 529. (650. a—d.)
Wasserriemen 539. (660.)
Wasserscheer 531. (648.)
Wasserschierling 215. (251.)
Wasserschlauch 457. (568.)
Wasserstern 184. (214.)
Wasserviole 535. (653.)
Wau 66. (89.)
*Webbia* Spach. 104.
Wegebreit 471. (586.)
Weichmiere 90. (112.)
Weichorche 559. (689.)
Weide 518. (636.)
Weidenröschen 179. (207.)
Weiderich 185. (217.)
*Weingärtneria* Bnh. 632.
Weinrebe 110. (128.)
Weißbuche 513. (634.)
Weißdistel 315. (391.)
Weißdorn 175. (204.)
Weißwurz 571.
Wendelorche 558. (686.)
*Wendtia* Hoffm. 239.
*Wallrothia* Spr. 221.
*Wibelia* Roehl. 337.
*Wiborgia* Roth. 288.
Wicke 151. (175.)
*Wierzbickia* Rchb. 86.
Wiesenknopf 168. (193.)
Wiesenraute 3. (3.)
*Wiggersia* Fl. Wett. 152.
*Willemetia* Maerkl. 479.
Willemetia Neck. 336. (422.)
*Willibalda* Sternb. 621.
Winde 386. (478.)
Windhalm 623. (762.)
Windröschen 4. (4—6.)
Winterling 11. (13.)
Wirbeldosten 436. (540.)
Wittwenblume 270. (336.)
Wohlverleih 304. (380.)
*Wolffia* Hork. 540.
Wolfsbohne 132. (150.)
Wolfsmilch 500. (620.)
Wolfstrapp 430. (532.)
Wolldistel 313. (389.)
Wollgras 600. (737.)
Wollkraut 449. (559.)
Wucherblume 300. (375.)
Wulfenia Jacq. 415. (515.)
Wulfenie 415. (515.)
Wundklee 134. (152.)
Wurmlattich 332. (415.)
*Wylia* Hoffm. 245.

## X. Y.

Xanthium Tourn. 350. (436.)
*Xantholinum* Rchb. 95.
Xanthophthalmum Schultz. 302. (376.)
Xeranthemum Tourn. 325. (403.)
*Xeroloma* Cass. 325.
*Xerotium* Bl. et F. 291.
*Xiphion* Tourn. 564.
*Xylopleurum* Spach. 179.
*Xylorrhiza* Nutt. 278.
*Xylosteum* Juss. 260.
Yssop 438. (543.)

## Z.

Zackenschötchen 56. (79.)
Zacyntha Tourn. 341. (431.)
Zahlbrucknera Rchb. 210. (244.)
Zahnlilie 578. (715.)
Zahnwurz 32. (40.)
Zannichellia Michel. 538. (659.)
Zauke 571.
Zaunlilie 584. (718.)
Zaunrübe 193. (225.)
Zea Lin. 610. (744.)
Zeitlose 588. (724.)
*Zenobia* Don. 362.
Ziest 443. (551.)
Zirmet 239. (294.)
Zittergras 636. (791.)
*Zizia* Roth. 45.
Zizyphus Tourn. 124. (141.)
*Zollikoferia* Nees. 337.
*Zornia* Moench. 440.
Zostera Lin. 539. (660.)
Zottenblume 379. (469.)
Zottengras 627. (770.)
Zügelorche 549. (670.)
Zürgel 508. (628.)
Zweiblatt 556. (683.)
Zweizahn 288. (361.)
Zwenke 644. (793.)
Zwergdolde 230. (278.)
Zwerggras 619. (755.)
Zwerglein 96. (115.)
Zwiebelorche 559. (688.)

BIBLIOTEKA UNIWERSYTECKA W TORUNIU

58003

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.

BIBLIOTEKA ELBLĄSKA

ROTANOX
oczyszczanie
maj 2008

Stadt-
bücherei
Elbing

KD.732.2
nr inw. 1139