

## Tabellarische Uebersicht

derjenigen Familien des natürlichen Systems, welche im Gebiete vorkommen.

### PHANEROGAMEN.

#### I. Hauptabtheilung. Angiospermen.

##### *Bedecktsamige.*

#### I. Classe. Ringfaserige phanerogamische Gefäßpflanzen. *Dicotylen.*

#### 1. Unterabtheilung. Blüten vollständig; Blumenkrone getrenntblättrig, unterständig.

A. Fruchtknoten mehr, getrennt, jeder einen Griffel tragend; oder mehr in eine lappige Frucht mehr oder weniger zusammengewachsen und jeder Lappen einen Griffel tragend; oder ein einziger Fruchtknoten mit einem einzigen seitenständigen Samenträger.

1. Fruchtknoten mehr, getrennt.

1 Ranunculaceen Juss. Kelchblätter 3—5, regelmässig oder unregelmässig, oft blumenkronartig; Kronblätter 4—15 in einer oder mehreren Reihen, bei einigen Gattungen verkleinert und nektarienartig oder auch fehlend; Staubgefässe zahlreich; *Staubbeutel mit Längsritzen aufspringend*; Frucht nuss-, beeren- oder kapselartig; Samenkeim klein, im Eiweisse eingeschlossen — Hier Gattungen der 13. Cl.

149 Crassulaceen DC. Kelchblätter am Grunde mehr oder weniger verbunden; Blumenkrone regelmässig, 3—20blättrig, mit den Staubgefässen im Grunde des Kelches eingefügt, zuweilen 1blättrig. *Staubgefässe so viel als Kronblätter oder doppelt so viel. Fruchtknoten am Grunde mit einer unterständigen Schuppe.* Balgfrüchte einwärts aufspringend; Samenkeim umgekehrt, in der Achse des Eiweisses. Nebenblätter fehlend. — Tillaea und Bulliarda (IV, 4), Rhodiola (XXII, 7), Crassula (V, 5), Sedum (X, 5), Sempervivum (XI, 5).

110 Rosaceen Juss. Kelch 5-, selten 4spaltig, mit einer verschieden gestalteten Röhre, oft von einer 5- oder 4spaltigen Hülle umgeben, deren Glieder mit den Kelchblättern abwechseln. Kronblätter 5, seltener 4, kelchständig; Staubgefäße zahlreich, 12 bis 100 (selten nur 4 und weniger), frei, dem Kelche vor den Kronblättern eingefügt, in der Knospelage einwärts gekrümmt. Fruchtknoten mehre, 1fächerig, meist leieg. Griffel end- oder mehr oder weniger deutlich seitenständig. Samen aufrecht oder hängend, ohne Eiweiss; Samenkeim gerade, das kurze Würzelchen zum Nabel gewandt. Blätter mit Nebenblättern. — Agrimonia (XI, 2). Spiraea (XII, 2), Dryas, Geum, Rubus, Fragaria, Comarum, Potentilla, Rosa (XII, 3), Sibbaldia (V, 5), Alchemilla und Sanguisorba (IV, 1).

2. Fruchtknoten 1, mit einem einzigen seitenständigen Samenträger.

17 Berberidaceen Vent. Kelchblätter 3–6, aussen oft mit Schuppen gestützt. Kronblätter den Kelchblättern gegenüber, mit einem Anhängsel inwendig am Grunde. Staubgefäße so viel als Kronblätter und diesen gegenüber. Staubbeutel mit 2 Klappen aufspringend. Frucht beeren- oder kapselartig, 1fächerig. Samen 1–3, im Boden des Faches auf einer Seite, Samenkeim gerade in der Achse des Eiweisses. — Berberis (VI, 1), Epimedium (IV, 1).

88 Papilionaceen L. Kelch 5zählig und dabei oft 2lippig. Blumenkrone unregelmässig, schmetterlingsförmig, dem Grunde des Kelches eingefügt, 5blättrig, und zwar sind die beiden unteren Kronblätter meist mit einander verwachsen und bilden das Schiffehen (carina), das obere, gewöhnlich aufrecht stehend und vor dem Aufbrechen der Blüthe die übrigen bedeckend, heisst die Fahne (vexillum), die beiden seitlichen werden die Flügel (alae) genannt. Zuweilen sind sämtliche Kronblätter mit einander verwachsen. Staubgefäße 10, eines frei und 9 zusammengewachsen (diadelphisch) oder alle in ein Bündel zusammengewachsen (monadelphisch), vor den Kronblättern eingefügt. Samenträger an den Seitenrändern der inneren Naht des Fruchtknotens. Frucht eine Hülse (legumen). Samen eiweisslos, seltener mit spärlichem Eiweisse, Würzelchen auf die Ritze der Keimblätter zurückgelegt. Blätter mit Nebenblättern. — Hierher gehören alle Pflanzen der XVII. Cl. 4. Ordnung.

B. Fruchtknoten einer, mit wandständigen, an den Rändern der Klappen gelegenen Samenträgern.

18 Papaveraceen DC. Kelch 2blättrig, abfallend, Blumenkrone 4blättrig, regelmässig, in der Knospelage meist unregelmässig-zusammengefaltet. Staubgefäße unterständig, zahlreich, frei. Frucht 1fächerig oder mit unvollständigen Fächern. Samenträger zwischen den Klappen oder auf den Wänden der Fächer. Samenkeim sehr klein, gerade am Grunde des Eiweisses. — Papaver, Glaucium, Chelidonium (XIII, 1).

20 Fumariaceen DC. Kelch 2blättrig, klein, abfallend oder ganz fehlend. Blumenkrone 4blättrig, je 2 gegenüberliegende Kronblätter gleichgestaltet, oder von den 2 äusseren das obere gespornt. Staubgefäße 6, in 2 Bündel verwachsen oder 4, frei. Fruchtknoten

1fächerig, 1—mehreig. Samenträger zwischen den Klappen. Samenkeim am Grunde des Eiweisses. Frucht eine zweiklappige, aufspringende, vielsamige oder in einsamige Glieder zerfallende Schote ohne Längsscheidewand oder eine 1samige Nuss. — *Corydalis* und *Fumaria* (XVII, 2), *Hypecoum* (IV, 2).

23 Cruciferen Juss. Kelch 4blättrig, meist abfallend; Kronblätter 4, in ein Kreuz gestellt, selten fehlend. Staubgefäße 6, unterständig, viermüchtig, die 4 längeren den Samenträgern, die 2 kürzeren den Klappen gegenüber, sehr selten nur 2 oder 4. Fruchtknoten frei, meist vollkommen 2fächerig, 2- bis mehrreig, mit 2 zwischenklappigen, der Scheidewand anliegenden Samenträgern. Frucht eine Schote (*siliqua*), oder ein Schötchen (*silicula*), meist mit abspringenden Klappen und bleibender Scheidewand, seltener nicht aufspringend. Samen eiweisslos. Samenkeim gekrümmt. — Hierher gehören alle Pflanzen aus der 15. Classe.

17 Nymphaeaceen DC. Kelch 4—6blättrig, kraut- oder blumenkronartig. Blumenkrone regelmässig, mit zahlreichen, freien, allmählich in die Staubgefäße übergehenden Kronblättern. Staubgefäße zahlreich, unterständig oder der fleischigen Scheibe eingefügt, welche den Fruchtknoten überzieht. Fruchtknoten mehrfächerig, Fächer vieleig. Eichen an den Wänden der Fächer, Samenkeim ausserhalb des Eiweisses im bleibenden Keimsacke eingeschlossen. — *Nymphaea* und *Nuphar* (XIII, 1).

54 Resedaceen DC. Kelch 4—theilig, bleibend. Blumenkrone unregelmässig, mit 4—6 mit den Kelchabschnitten abwechselnden Kronblättern. Staubgefäße 10—24, mit dem Fruchtknoten einen Fruchtkörper eingefügt, welcher nach einer Seite in eine drüsige Scheibe erweitert ist. Fruchtknoten 1fächerig, an der Spitze offen 3—6lappig. Lappen in einen kurzen, kegelförmigen Griffel endigend. Samenträger 3 bis 6, an den Nähten vieleig, oder 4 bis 6 getrennte, 1fächerige, am Grunde offene, jeder mit einem Griffel versehen. Frucht häutig, an der Spitze offen. — *Reseda* (XI, 3).

C. Fruchtknoten einer, mit wandständigen, auf der Mitte der Klappen befindlichen Samenträgern.

50 Violaceen DC. Kelch und Blumenkrone 5blättrig, bei den einheimischen unregelmässig. Staubgefäße 5, auf unterständiger Scheibe. Staubbeutel dem Fruchtknoten dicht anliegend, nach innen sich öffnend. Das Mittelband der Staubfäden über die Staubbeutel verlängert. Fruchtknoten 1fächerig, 3klappig. Samenträger in der Mitte der Klappen; Griffel 1, mit schräger Narbe. Samenkeim aufrecht, in der Achse des Eiweisses. — *Viola* (V, 1).

54 Droseraceen DC. Kelch 5blättrig. Blumenkrone 5blättrig, regelmässig. Staubgefäße 5 oder mehr, unterständig, mit endständigen Staubbeuteln. Fruchtknoten 1—3fächerig, frei. Samenträger wandständig. Griffel mehr oder mehr sitzende Narben. Samenkeim aufrecht, in der Achse des Eiweisses. — *Drosera* (V, 5) und *Parnassia* (V, 4).

48 Cistaceen Dunal. Kelch 5blättrig, bleibend, die 2 äusseren Blätter meist kleiner oder fehlend, die 3 inneren gleich, in der

Knospenlage zusammengedreht. Blumenkrone 5blättrig, hinfällig, in der Knospenlage zusammengedreht, aber in einer den Kelchblättern entgegengesetzten Richtung. Staubgefäße unterständig, zahlreich. Griffel und Narbe einfach. Kapsel entweder 1fächerig, vielsamig, mit in der Mitte der Klappen befindlichen Samen oder durch halbirt Scheidewände 3-, seltener 6—10fächerig, die Scheidewände auf der Mitte der Klappen; die Samenträger am inneren Rande dieser Scheidewände. Samenkeim gekrümmt, im Eiweisse. — Helianthemum (XIII, 1).

145 Tamaricaceen Desv. Kelch 4—5theilig. Kronblätter 4—5, im Grunde des Kelches eingefügt, welkend. Staubgefäße unterständig, so viel als Kronblätter oder doppelt so viel, getrennt oder einbrüderig. Narben 3, Kapsel 1fächerig, 3klappig, vielsamig. Samen schopfförmig, am Grunde oder längs der Mitte der Klappen. Samenkeim aufrecht, eiweisslos. — Myricaria (XVI, 1).

D. Fruchtknoten einer, 1fächerig oder unterwärts mehrfächerig. Samenträger in der Mitte der Frucht, frei oder an die unvollständigen Zwischenwände angewachsen, aber oberwärts frei.

57 Silenaceen DC. Kelch verwachsenblättrig, gezähnt; Kronblätter so viel als Kelchzähne, mit den Staubgefässen auf einem mehr oder weniger bemerklichen Fruchträger unter dem Fruchtknoten eingefügt. Staubgefäße doppelt so viel als Kronblätter. Griffel 2—5, getrennt. Samenkeim um das Eiweiss gekrümmt. Blätter gegenständig, nebenblattlos. — Gypsophila, Tunica, Dianthus und Saponaria (X, 2), Cucubalus und Silene (X, 3), Coronaria, Melandryum und Agrostemma (X, 5).

65 Alsinaeeen DC. Kelch 4—5blättrig, oder tief 4—5theilig. Kronblätter so viel als Kelchtheile, selten fehlend. Staubgefäße 10 oder weniger, auf einem aus Drüsen gebildeten, mehr oder weniger kelchständigen und mehr oder weniger deutlichen Ringe eingefügt. Fruchtknoten 1fächerig, Samenträger mittelpunktständig, frei. Griffel 2—5, getrennt. Samenkeim um das Eiweiss gekrümmt. Blätter gegenständig, nebenblattlos (nur Spergula und Spergularia haben trockenhäutige Nebenblätter). Gattungen aus der 10. Cl.

148 Paronychiaceen St. Hil. Kelch 5-, seltener 3—4theilig. Kronblätter so viel als Kelchtheile, oft klein und Nebenstaubfäden ähnlich, dem Kelche eingefügt. Staubgefäße soviel als Kelchzipfel, mit den Kronblättern abwechselnd oder weniger auf einer oft schwachen, unterständigen Scheibe befestigt. Fruchtknoten frei, 1fächerig, Eichen zahlreich, an einem freien, mittelpunktständigen Samenträger oder nur eines an einer im Grunde des Fruchtknotens befestigten Nabelschnur. Griffel 2—3, getrennt oder unterwärts zusammengewachsen. Samenkeim an der Seite des Eiweisses. Nebenblätter trockenhäutig. — Polycarpum (III, 3), Herniaria und Illecebrum (V, 1), Corrigiola (V, 3).

147 Portulacaceen Juss. Kelch 2—5spaltig, zuweilen unten an den Fruchtknoten angewachsen. Kronblätter 3—6, getrennt oder in eine kurze Röhre zusammengewachsen. Staubgefäße unsymmetrisch, so viel als Kronblätter oder weniger und den Kronblättern oder Zipfeln gegenüber oder zahlreich und im Grunde des Kelches.

Kapsel 1fächerig, 3 bis vielsamig, Samenträger mittelpunktständig. Griffel 1 oder fehlend. Narben mehre. Samenkeim um das Eiweiss gekrümmt. Nebenblätter trockenhäutig oder fehlend. — Montia (III, 1), Portulaca (X, 1).

109 Amygdalaceen Juss. Kelch 5zählig, inwendig mit einer Honigscheibe überzogen. Kronblätter 5. Staubgefäße 20, frei, gleich den 5 Kronblättern dem Rande der Scheibe eingefügt, in der Knospenlage einwärts gekrümmt. Fruchtknoten 1fächerig, mit zwei hängenden Eichen und einem einnarbigen Griffel. Steinfrucht mit 1, selten 2 Samen. Samenkeim gerade, eiweisslos. Blätter mit Nebenblättern. — Amygdalus, Persica und Prunus (XII, 1).

87 Terebinthaceen DC. Kelch verwachsenblättrig, gespalten, die Zipfel in der Knospenlage dachziegelig. Kronblätter so viel als Kelchzipfel. Staubgefäße in bestimmter oder unbestimmter Zahl, vor einer im Grunde des Kelches befindlichen, unterständigen Scheibe eingefügt und frei oder bei fehlender Scheibe am Grunde zusammengewachsen. Fruchtknoten 1fächerig, 1eiiig, oberständig. Frucht nicht aufspringend. Samen eiweisslos. Nebenblätter fehlend. — Rhus (V, 3).

E. Fruchtknoten einer, mehrfächerig. Kelch in der Knospenlage klappig.

87 Rhamnaceen R. Br. Kelch an den Fruchtknoten angewachsen, Saum 4–5spaltig, abfallend. Kronblätter mit den Kelchzipfeln abwechselnd, im Schlunde eingefügt. Staubgefäße so viel als Kronblätter und diesen gegenständig. Fruchtknoten von einer drüsigen Scheibe umzogen, 2–4fächerig, Fächer eineiig. Griffel 1. Narben 2–4. Samenkeim aufrecht im Eiweisse. Blätter mit kleinen Nebenblättern. — Rhamnus (V, 1).

145 Lythraceen Juss. Kelch bleibend, gezähnt, röhrenförmig. Kronblätter dem obersten Rande der Kelchröhre eingefügt und mit den Kelchzähnen abwechselnd. Staubgefäße in der Röhre befestigt. Fruchtknoten frei, 2–4fächerig, vieleiig. Samenträger mittelpunktständig. Griffel 1. Narbe einfach. Kapsel häutig, 2- bis 4fächerig oder durch Schwinden der Scheidewände einfächerig. Samenkeim aufrecht, eiweisslos. Nebenblätter fehlend. — Lythrum (XI, 1) und Peplis (VI, 1).

77 Tiliaceen Juss. Kelch 4–5blättrig. Kronblätter so viel als Kelchblätter und mit diesen abwechselnd. Staubgefäße unterständig, zahlreich, frei oder vielbrüderig. Staubbeutel 2fächerig, mit Längsritzen aufspringend. Fruchtknoten 4–10fächerig, Fächer 2 bis mehrreiiig. Samenträger mittelpunktständig. Samenkeim gerade, in der Achse des Eiweisses. Blätter mit Nebenblättern. — Tilia (XIII, 1).

75 Malvaceen R. Br. Kelch 3–5spaltig, am Grunde meist von einem Aussenkelche umgeben. Kronblätter so viel als Zipfel des inneren Kelches, mit diesen abwechselnd, in der Knospenlage schraubenförmig-zusammengedreht. Staubgefäße in eine Röhre zusammengewachsen, unterständig, Staubbeutel 1fächerig, in einer halbkreisförmigen Linie aufspringend. Fruchtknoten mehr- und vielfächerig, bisweilen gelappt. Fächer 1–mehrreiiig. Samenträger mit-

telpunktständig. Eiweiss fehlend oder gering. Samenkeim gerade, mit zusammengefalteten Keimblättern. Blätter mit Nebenblättern. — Malva, Althaea, Lavatera (XVI, 5).

F. Fruchtknoten einer, mehrfächerig. Kelch in der Knospenlage dachziegelig. Unterständige Drüsen oder Scheibe fehlend (nur bei der Gruppe der Monotropen vorhanden).

81 Geraniaceen DC. Kelch 5blättrig, bleibend. Kronblätter 5, in der Knospenlage gedreht. Staubgefässe unterständig, doppelt so viel als Kronblätter, am Grunde meist einbrüderig. Fruchtknoten 5, verwachsen, gedunsen, jeder mit 2 hängenden Eichen, bei der Reife einsamig. Griffel 5, zu einem langen, schnabelförmigen Körper verwachsen, jeder am Ende des Schnabels in eine Narbe auslaufend. Klappen vom Grunde bis zur Spitze mit dem zirkel- oder schraubenförmig zusammengerollten Griffel von einer stehbleibenden Mittelsäule abspringend. Samen eiweisslos. Samenkeim gekrümmt, mit zusammengerollten oder gefalteten Keimblättern. Blätter mit Nebenblättern. — Geranium und Erodium (XVI, 2).

74 Linaceen DC. Kelch 4—5blättrig, bleibend. Kronblätter unterständig, 4—5, in der Knospenlage gedreht. Staubgefässe 4—5, mit den Kronblättern abwechselnd, am Grunde in einen Ring zusammengewachsen, mit 4—5 dazwischen gestellten, verkümmerten, unfruchtbaren, zahnförmigen Nebenstaubfäden. Fruchtknoten durch 4—5 vollständige, aus einer doppelten Haut gebildete und eben so viele unvollständige Scheidewände 8—10fächerig, Fächer mit einem, am mittelpunktständigen Samenträger hängenden Eichen. Griffel 4—5. Samen fast eiweisslos. Samenkeim gerade. Nebenblätter fehlend. — Linum (V, 5) und Radiola (IV, 4).

85 Oxalidaceen DC. Kelch 5theilig, bleibend. Kronblätter regelmässig, 5, unterständig, bisweilen mit dem Grunde zusammenhängend, in der Knospenlage gedreht. Staubgefässe 10, am Grunde oft einbrüderig. Griffel 5, Kapsel 5- oder 10klappig, 5fächerig, Fächer mehreig. Samenträger mittelpunktständig. Samen mit einem fleischigen, elastisch-aufspringenden Mantel. Samenkeim im Eiweisse. — Oxalis (X, 5).

84 Balsaminaceen A. Rich. Kelch und Blumenkrone unregelmässig, abfällig, das untere Kelchblatt gespornt, weit grösser als die anderen. Staubgefässe 5, unterständig, oberwärts mehr oder weniger zusammenhängend. Fruchtknoten 5fächerig, vielsamig. Narbe sitzend, Griffel fehlend. Kapsel 5klappig, elastisch-aufspringend. Eiweiss fehlend. Samenkeim gerade. — Impatiens (V, 1).

78 Hypericaceen DC. Kelch 4—5theilig, bleibend. Blumenkrone regelmässig, 4—5blättrig; in der Knospenlage zusammengerollt. Staubgefässe vielbrüderig, in 4—5 Bündel zusammengewachsen, unterständig. Fruchtknoten vieleiig, mehrfächerig, die Eichen im innern Winkel der Fächer oder durch verkürzte Scheidewände 1fächerig und dann die Eichen am Rande der Klappen. Griffel 3 oder 5, frei, selten zusammengewachsen. Frucht eine Kapsel oder Beere. Samen eiweisslos. Samenkeim gerade. Blätter oft durchscheinend punkirt. — Hypericum (XVIII).

73 Elatinaceen Camb. Kelch 4—5spaltig. Kronblätter so

viel als Kelchabschnitte und mit ihnen abwechselnd. *Staubgefäße so viel oder doppelt so viel als Kronblätter, frei, unterständig. Fruchtknoten frei, 3—5fächerig. Fächer mehreig. Griffel so viel als Fächer. Kapsel mit Klappen aufspringend, die Scheidewände mit der Achse verbunden. Samen eiweisslos. Samenkeim gerade oder gekrümmt. — Elatine (VIII, 4).*

263 Hypopityaceen Klotzsch. *Blumenkrone getrenntblättrig, abfallend oder sehr selten verwachsenblättrig und bleibend. Staubgefäße frei, 10 oder 8; Kapsel fachspaltig-aufspringend. Samenkeim ohne Keimblätter. Blätter (bei Monotropa) schuppenförmig, sonst abwechselnd und nebst den Blütenknospen mit Schuppen bedeckt. — Pirola, Ramischia, Chimophila und Monotropa (X, 1).*

345 Empetraceen Nutt. *Blüthen eingeschlechtig. Kelch 3blättrig. Kronblätter 3, unterständig, bleibend, aber vertrocknend. Staubgefäße 3, nach dem Abfallen der Staubbeutel bleibend. Fruchtknoten 3—6- oder 9fächerig. Fächer 1eig. Griffel kurz oder fehlend. Narsel stark gelappt. Steinfrucht mit 3—6 oder 9 Steinen. Blütenstand bei unserer Art: armlüthige, meist einblüthige Knäuelchen in der Achsel der oberen Laubblätter; Blüthen in der Achsel schuppenförmiger Hochblätter, mit zwei nach hinten zu convergirenden Vorblättern versehen. — Empetrum (XXII, 3).*

G. *Fruchtknoten einer, mehrfächerig, auf einer unterständigen Scheibe sitzend oder von unterständigen Drüsen umgeben. Kelch in der Knospenlage dachziegelig.*

79 Aceraceen DC. *Kelch tiefgespalten, am Grunde mit einer drüsigen Scheibe bedeckt. Kronblätter 4—5—9, am Rande der Scheibe. Staubgefäße 8, selten 5—12. Fruchtknoten 2—3flügelig, 2—3fächerig. Fächer 2eig. Griffel 1. Narben 2. Frucht in 2 bis 3 geflügelte Nüsse zerfallend. Samen eiweisslos. Samenkeim gekrümmt, mit zusammengerollten Keimblättern. Blätter gegenständig, ohne Nebenblätter. — Acer (VIII, 1).*

80 Hippocastanaceen DC. *Kelch verwachsenblättrig, 5zählig. Blumenkrone unregelmässig, 4—5blättrig. Kronblätter lang-benagelt, unter einer unterständigen Scheibe eingefügt. Staubgefäße 7—8, ungleich, der Scheibe eingefügt. Fruchtknoten 3fächerig, Fächer mit 2 aufrechten Eichen. Kapsel kugelig, 1—3samig. Samen mit einem breiten Nabel, eiweisslos, Samenkeim gekrümmt. Keimblätter zusammengewachsen, mit einer Spalte am Grunde, aus welcher das Federchen heraustritt. Blätter gegenständig, ohne Nebenblätter. — Aesculus (VII, 1).*

80 Ampelidaceen H. B. K. *Kelch ungetheilt oder am Rande 4—5zählig. Kronblätter 4—5, vor einer drüsigen Scheibe eingefügt, in der Knospenlage klappig. Staubgefäße so viel als Kronblätter und vor diese gestellt. Fruchtknoten 2fächerig. Fächer 2eig. Griffel 1. Narbe kopfförmig. Frucht eine Beere. Samenkeim gerade, eiweisshaltig. — Ampelopsis und Vitis (V, 1).*

86 Celastraceen R. Br. *Kelch 4—5spaltig, an seinem Grunde eine fleischige, unterständige Scheibe. Kronblätter 4—5. Staubgefäße ebensoviel, mit den Kronblättern abwechselnd und mit diesen dem Rande der Scheibe eingefügt. Fruchtknoten 2—4fächerig, Fächer*

1 bis mehreig. Samenkeim gerade mit oder ohne Eiweiss. — *Staphylea* (V, 3), *Evonymus* (V, 1).

85 *Rutaceae* Juss. Kelch 4–5theilig. Kronblätter von gleicher Zahl der Kelchzipfel und mit ihnen abwechselnd oder doppelt so viel. Staubgefäße so viel als Kelchzipfel oder doppelt so viel, auf einer unterständigen Scheibe stehend. *Fruchtknoten 3–5lappig*. Fächer mit 3–4 Eichen am mittelpunktständigen Samenträger. Kapselächer innen an den Nähten oberwärts aufspringend. Blätter wechselständig, durchscheinend-punktirt, ohne Nebenblätter. — *Ruta* (VIII, 1), *Dictamnus* (X, 1).

## 2. Unterabtheilung. Blüten vollständig; Blumenkrone getrenntblättrig, oberständig.

### A. Fruchtknoten 2fächerig; Frucht saftig.

153 *Grossulariaceae* DC. Kelch mehr oder weniger mit dem Fruchtknoten verwachsen, mit 4–5spaltigem, abwelkendem Saume. Kronblätter 4–5, dem Schlunde des Kelches eingefügt, mit den 4 bis 5 Staubgefäßen abwechselnd. *Fruchtknoten 1fächerig, vieleig*. Samenträger 2, wand- und gegenständig. *Griffel 2–4spaltig*. Frucht eine mit dem bleibenden, verwelkenden Kelche gekrönte *vielsamige Beere*. — *Ribes* (V, 1).

180 *Loranthaceae* Don. Kelch oberständig, aus kleinen Zähnen oder bloß aus einem etwas hervortretenden Rande gebildet. Kronblätter 4–8theilig oder 4–8blättrig, in der Knospennlage klappig. *Staubgefäße so viel als Kronblätter und diesen gegenständig*, frei oder mit den Staubbeuteln auf den Kronblättern sitzend. Griffel 1 oder fehlend. Narbe einfach. *Frucht eine 1-, selten 2–3samige Beere*. Eiweiss fleischig. — *Viscum* (XXII, 4), *Loranthus* (VI, 1).

B. Fruchtknoten 1–2- oder 4fächerig. Staubgefäße so viel als Kronblätter oder doppelt so viel; Frucht bei den einheimischen Arten trocken, vielsamig.

154 *Saxifragaceae* Vent. Kelch mehr oder weniger an den Fruchtknoten angewachsen oder auch frei, bleibend. Kronblätter 4 oder 5, in der Knospennlage dachziegelig, selten fehlend. Staubgefäße so viel als Kronblätter oder doppelt so viel. *Fruchtknoten vieleig, 2schnäbelig*, 1–2fächerig, die Scheidewände durch die einwärts gebogenen Klappen gebildet, die Samenträger bei dem 2fächerigen Fruchtknoten mittelpunktständig, bei dem 1fächerigen am Rande der Klappen. Narben an der Spitze der Schnäbel des Fruchtknotens schief aufgewachsen. *Frucht eine am innern Rande der Schnäbel aufspringende Kapsel*. Samenkeim in der Mitte des Eiweisses. — *Saxifraga* (X, 2), *Chrysosplenium* (VIII, 2).

137 *Onagraceae* Juss. Kelch mit dem Fruchtknoten verwachsen, oft über denselben verlängert, mit meist 4-, seltener zweitheiligem, in der Knospennlage klappigem Saume. Kronblätter so viel als Kelchblätter und mit diesen abwechselnd, nebst den Staubgefäßen dem Kelche eingefügt, in der Knospennlage gedreht. Staubgefäße in gleicher oder doppelter Anzahl mit den Kronblättern oder nur halb so viel. *Griffel 1, fadenförmig, Fruchtknoten 2–4fächerig*, Fä-

cher 1- bis vieleig. Samenträger mittelpunktständig. Samenkeime gerade, eiweisslos. — Epilobium und Oenothera (VIII, 1), Circaea (II, 1), Trapa und Isardia (IV, 1)

C. Fruchtknoten 2—4fächerig. Staubgefässe so viel als Kronblätter oder doppelt so viel; Frucht in —4 einsamige Früchtchen sich trennend.

157 Umbelliferen Juss. Blüten zweigeschlechtig, in einfachen oder zusammengesetzten Dolden, welche am Grunde gewöhnlich mit einer aus Deckblättern gebildeten Hülle (involucrum) umgeben sind. Steht diese Hülle am Grunde der aus der Spitze des Stengels oder der Zweige unmittelbar hervorgehenden Blütenstiele (Strahlen, radii, genannt), so heisst sie die gemeinschaftliche Hülle (involucrum universale); bildet sie dagegen die Deckblättchen von den kleinen Döldchen (umbellulae), welche an der Spitze dieser Blütenstiele stehen, so wird sie die besondere Hülle (involucrum parziale oder Hüllchen, (involucellum) genannt. Kelchröhre an den Fruchtknoten angewachsen, mit 5zähigem oder ungetheiltem Saume. Kronblätter 5, ungetheilt, ausgerandet oder 2lappig, gewöhnlich an der Spitze mit einwärts gebogenem Lappchen, die äusseren Kronblätter oft länger (strahlend); alle dem Kelche eingefügt und mit den Kelchlappen abwechselnd. Staubgefässe 5, gleich den Kronblättern in der Knospelage einwärts-gerollt. *Fruchtknoten 2fächerig*, jedes Fach mit einem hängenden Eichen, sehr selten 1fächerig. *Griffel 2*, jeder am Grunde in eine oberständige Scheibe *erweitert*, welche die Spitze des Fruchtknotens bedeckt und Stempelpolster (auch Griffelfuss, stylopodium) genannt wird. Die Frucht besteht aus 2 von unten nach oben sich trennenden, an der Spitze einer 2spaltigen oder 2theiligen Achse hängenden Halbfrüchtchen (mericarpia), welche mit dem Fruchtgehäuse verwachsen oder selten frei sind. Samenkeim sehr klein in der Spitze des grossen Eiweisses.

Die erwähnten Halbfrüchtchen besitzen eine Fugenfläche (planum commissurale), mit welcher sie sich vor der Reife mehr oder weniger berühren und eine der Fugenfläche entgegengesetzte, meist gewölbte Fläche, welche der Rücken (dorsum) genannt wird. Dieser hat bei jedem Halbfrüchtchen 5 mehr oder weniger deutliche Längsriefen oder Rippen (costae, juga), welche Hauptrippen (juga primaria) heissen. Die mittelste dieser Hauptrippen bildet den Kiel (carina, auch Kielrippe, jugum carinale, genannt), während die übrigen zu beiden Seiten des Kieles liegen. Die 2 äussersten bilden gewöhnlich den Rand; zuweilen liegen sie jedoch vor dem Rande und sogar auf der Fugenseite. Sie werden juga lateralia genannt, während die beiden übrigen, zwischen Kiel und Rand liegenden, Mittelrippen (juga intermedia) heissen. Bisweilen finden sich noch 4 Nebenrippen (juga secundaria) zur Seite der Hauptrippen, mit welchen sie abwechseln. Die zwischen den Hauptrippen liegenden, rinnenartigen Vertiefungen führen den Namen Thälchen (valleculae). Unter der Oberfläche dieser Thälchen liegen ölführende, wenig vorspringende Kanälchen (Striemen, vittae), welche gewöhnlich erst durch einen Querschnitt sichtbar werden. Die Berührungs- oder Fugenfläche ist nach der Gestalt des Eiweisses entweder eben, wie bei den meisten Dolden-

früchten, welche dann flachfugige, geradsamige (orthospermae) genannt werden oder durch Einwärtsbiegung der Seitenränder der Länge nach vertieft (vertieft-fugige, gefurchtsamige, campylospermae) oder endlich durch Einwärtsbiegung der Spitze und des Grundes längs dem Querdurchmesser ausgehöhlt (gekrümmfugige, hohlsamige, coelospermae). — Die hierher gehörigen Doldengewächse stehen bei Linné in der 5. Cl. 2. Ordn.

142 Halorrhagidaceen R. Br. *Kelchröhre an den Fruchtknoten angewachsen*, mit 3—4theiligem Saume. Kronblätter so viel als Kelchzipfel. Staubgefäße so viel als Kronblätter oder doppelt so viel. Fruchtknoten 1—4fächerig. Fächer leüig. Griffel fehlend. Narben so viel als Fächer des Fruchtknotens. Frucht bei der einheimischen Gattung in 4 Theilfrüchte zerfallend. — Myriophyllum (XXI, 5).

D. Fruchtknoten 2- bis vielfächerig; Fächer mit einem Eichen. Frucht sich nicht trennend. Staubgefäße von gleicher oder doppelter Zahl der Kronblätter.

179 Araliaceen Juss. Kelchsaum ungetheilt oder gezähnt. Kronblätter 5—10, vor einer oberständigen Scheibe eingefügt, mit breitem Grunde sitzend, in der Knospenlage klappig. Staubgefäße so viel als Kronblätter und mit diesen abwechselnd. Fruchtknoten 2- bis mehrfächerig, Fächer leüig. Griffel 2 oder mehrere. Frucht eine Beere. Samen hängend — Hedera (V, 1).

179 Cornaceen DC. Kelchsaum gezähnt. Kronblätter 4, vor einer oberständigen Scheibe eingefügt, mit breitem Grunde sitzend, in der Knospenlage klappig. Staubgefäße 4, mit den Kronblättern abwechselnd. Griffel 1. Frucht eine Steinbeere. Steinchen 2fächerig. — Cornus (IV, 1).

E. Fruchtknoten 2- bis mehrfächerig. Staubgefäße 4mal so viel als Kronblätter oder mehr.

134 Pomarien Lindl. Kelchsaum 5zählig oder 5spaltig, vertrocknend, in der Knospenlage dachziegelig. Kronblätter 5, in der Knospenlage dachziegelig oder gedreht. Staubgefäße 20, mit den Kronblättern dem den Kelchschlund umgebenden Ringe eingefügt, in der Knospenlage einwärts gekrümmt. Fruchtknoten 2—5fächerig, Fächer 2- bis mehreüig. Eichen aufrecht. Griffel so viel als Fächer des Fruchtknotens. Frucht durch Auswachsen der Kelchröhre fleischig. Samen eiweisslos. Samenkeim gerade, aufrecht. Blätter mit Nebenblättern. — Cotoneaster, Mespilus, Cydonia, Pirus, Amelanchier (XII, 2).

146 Philadelphaceen Don. Kelchsaum 4—5theilig, in der Knospenlage klappig. Kronblätter so viel als Kelchzipfel. Staubgefäße 20 und mehr. Kapsel 3—10fächerig. Fächer vielsamig, Samen auf Samenträgern, welche aus dem inneren Winkel hervortreten. Die äussere Samenhaut locker, häutig, viel weiter als der Kern. Blätter gegenständig, ohne Nebenblätter. — Philadelphus (XII, 1).

[f\*]

3. Unterabtheilung. Blüten vollständig, Blumenkrone verwachsenblättrig, oberständig (Frucht nur bei einigen Gruppen der Siphonandraceen, sowie den Ericaceen und Rhodoraceen oberständig).

A. Staubgefäße auf dem Ende des Fruchtknotens vor den Kronblättern eingefügt.

146 Cucurbitaceen Juss. Blumenkrone regelmässig, am Grunde des Kelches inwendig angewachsen, mit dem Kelche abfällig. Staubgefäße ganz unten in der Blumenkrone eingefügt, frei oder 1- oder 3-brüderig. Narben dick, gelappt. Frucht fleischig, beerenartig, mit mehreren oder vielen Samen. — Cucurbita, Cucumis, Bryonia und Sicyos (XXI, 9).

257 Campanulaceen Juss. Blumenkrone regelmässig, verwelkend. Kelch auf dem Rande einer becherförmigen Scheibe stehend. Staubgefäße 5, vor den Kronblättern dem Rande der Scheibe eingefügt. Staubbeutel frei oder in eine Röhre zusammenklebend. Kapsel 2—8fächerig. Samen an der Mittelsäule. — Jasiona, Phyteuma, Campanula, Adenophora, Specularia und Wahlenbergia (V, 1).

256 Lobeliaceen Juss. Blumenkrone unregelmässig, Staubbeutel verwachsen; Kapsel 2fächerig, sonst w. v. — Lobelia (V, 1).

261 Siphonandraceen Klotzsch. Blumenkrone regelmässig, abfällig. Kelch 4—5zählig. Staubgefäße mit den Kronlappen abwechselnd, am Rande einer gekerbten Scheibe stehend; Fruchtknoten 4—5fächerig. Frucht beeren- oder kapselartig, unterständig, oberständig-fleischig oder oberständig-fachspaltig. Blatt- und Blütenknospen mit Schuppen versehen. — Vaccinium (VIII, 1), Arctostaphylos und Andromeda (X, 1).

262 Ericaceen Klotzsch. Blumenkrone regelmässig, bleibend. Blatt- und Blütenknospen ohne Schuppen. Blätter wirtelständig, mit zurückgerollten Rändern. — Calluna und Erica (VIII, 1).

263 Rhodoraceen Klotzsch. Blumenkrone verwachsen- oder getrenntblättrig, mit einer Neigung zur Unregelmässigkeit, abfällig. Kapsel scheidewandspaltig. Blatt- und Blütenknospen mit grossen Hülschuppen zapfenförmig bekleidet. — Sedum (X, 1).

B. Staubgefäße in der Röhre der Blumenkrone oder zwischen den Zipfeln des Saumes eingefügt.

191 Compositen Adans. (Synanthereen Rich. Cassiniaceen Schultz bip.). Blüten (flosculi L.) meist klein, zweigeschlechtig oder getrennten Geschlechts, in grösserer oder geringerer Zahl auf einem gemeinschaftlichen, nackten oder mit Deckblättchen (bracteolae, gewöhnlich, aber unpassend Spreublättchen, paleae, genannt) versehenen Blütenboden (receptaculum commune oder rachis Less., clinanthium Cassini) in ein Köpfchen (capitulum, anthodium Ehrh.) flos compositus L., Blütenkorb, calathidium Cassin., dicht zusammengedrängt und von einer vielblättrigen Hülle (involucrum, peranthodium, periclinium Cass., calyx communis L.) umgeben. Bisweilen hat jedes einzelne Blüthchen noch einen besonderen Hüllkelch. Der Kelch (calyx proprius) jedes einzelnen Blüthchens besteht aus einer dem Rande

des Fruchtknotens aufgewachsenen Röhre, deren freier Saum in Borsten, Haare, Schuppen, Federchen (daher Federkelch, Samenkronkappe, pappus, genannt) tief getheilt, zuweilen häutig und ungetheilt ist. Blumenkronkappe verwachsenblättrig, dem Rande des Fruchtknotens eingefügt, Saum entweder regelmässig 5zählig oder unregelmässig 2lippig und zungenförmig. Staubgefässe der Kronröhre eingefügt. Staubfäden frei. *Staubbeutel* linienförmig, in eine den Griffel umgebende Röhre zusammengewachsen, nach innen aufspringend, an der Spitze stets mit einem, am Grunde oft mit 2 Anhängseln versehen. Fruchtknoten 1fächerig, mit einem aufrechten Eichen. Griffel 1. Narben 2. Frucht eine trockene Schliessfrucht (achenium oder achaenium, denn das Wort kommt von  $\alpha$  priv. und  $\chi\alpha\iota\nu\sigma$  klaffen), nicht aufspringend, bisweilen in ein knöchernes Hüllchen eingeschlossen; Samen eiweisslos. — Hierher gehören sämtliche Pflanzen aus der 19. Classe bei Linné und Xanthium (XXI, 5).

182 Rubiaceen DC. (Stellaten L.) *Zipfel der Blumenkronkappe in der Knospenlage klappig*. Staubgefässe frei, zwischen den Zipfeln der Blumenkronkappe. Fruchtknoten 2fächerig, Fächer mit einem Eichen. *Früchtchen* 2, trocken oder beerenartig, zuletzt sich trennend. — *Sherardia*, *Asperula*, *Rubia* und *Galium* (IV, 1).

180 Caprifoliaceen Juss. *Zipfel der Blumenkronkappe in der Knospenlage dachziegelig, sehr selten klappig* (bei *Ebulum*). Staubgefässe frei, der Blumenkronröhre eingefügt. *Fruchtknoten* 2- bis 5fächerig, Fächer mit einem oder mehren Eichen. *Frucht beerenartig*. — *Adoxa* (VIII, 4), *Sambucus*, *Ebulum* und *Viburnum* (V, 3), *Lonicera* (V, 1), *Linnaea* (XIV, 2).

187 Valerianaceen DC. *Zipfel der Blumenkronkappe in der Knospenlage dachziegelig*. Staubgefässe frei, der Blumenkronröhre eingefügt. *Fruchtknoten* 1-3fächerig, 2 Fächer leer, zuweilen in eines zusammengefloßen oder fehlend, das dritte mit einem Eichen. *Frucht trocken*, nicht aufspringend, lederartig oder häutig. Samen eiweisslos. — *Valeriana* und *Valerianella* (III, 1).

189 Dipsaceen DC. *Kelch doppelt. Zipfel der Blumenkronkappe in der Knospenlage dachziegelig*. Staubgefässe frei, der Blumenkronkappe tief unten eingefügt. *Fruchtknoten* 1fächerig, 1-eiig. *Frucht häutig* oder fast nussartig, nicht aufspringend, mit dem Rande des inneren Kelches gekrönt und vom äusseren eng eingeschlossen. Samen mit Eiweiss. — *Dipsacus*, *Knautia*, *Succisa* und *Scabiosa* (IV, 1).

#### 4. Unterabtheilung. Blüten vollständig; Blumenkronkappe verwachsenblättrig, unterständig.

A. Fruchtknoten 4 oder 2, auf einer unterständigen Scheibe sitzend. Griffel 1, mittelst der Scheibe mit dem Fruchtknoten zusammenhängend.

273 Boraginaceen Desv. Kelch bleibend. *Blumenkronkappe regelmässig oder ungleich, oft mit hohlen Einstülpungen* (Hohl- oder Wölbschuppen, *forinices*). *Staubgefässe* 5. *Fruchtknoten* 4, eineiig oder 2, zweifächerig, Fächer eineiig, einer Drüsenscheibe eingefügt. *Samenkeim* gerade, eiweisslos. — Hierher Gattungen der V. Classe 1. Ordnung.

306 Labiäten Juss. Kelch röhrig, bleibend. *Blumenkrone meist rachenförmig, seltener fast gleich. Staubgefäße 4, zweimächtig oder 2. Fruchtknoten 4, eineiig, einer Drüsenscheibe eingefügt. Samenkeim aufrecht.* — *Lycopus* und *Salvia* (II, 1) und sämtliche Pflanzen aus der XIV. Cl. 1. Ordn.

B. Fruchtknoten einer, 1fächerig, 1-eiig.

328 Plumbaginaceen Juss. *Kelch röhrig, gefaltet, bleibend. Blumenkrone 5theilig oder tellerförmig mit 5spaltigem Saume. Staubgefäße 5, unterständig oder dem Grunde der Blumenkronröhre eingefügt. Griffel oder Narben 5, Kapsel bei den einheimischen Gattungen nicht aufspringend.* — *Statice* und *Armeria* (V, 5).

327 Globulariaceen DC. *Kelch 5theilig, in der Knospentage dachziegelig. Bleibende Blumenkrone röhrig, mit 2lippigem Saume. Oberlippe kleiner, 2spaltig, Unterlippe 3spaltig. Staubgefäße 4, ganz oben in der Kronröhre eingefügt. Griffel und Narbe einfach. Frucht schlauchartig, nicht aufspringend.* — *Globularia* (IV, 1).

C. Fruchtknoten einer, 1fächerig, mehrsamig, Samenträger mittelpunktständig, frei.

329 Plantaginaceen Juss. *Kelch 4theilig, bleibend. Blumenkrone 4spaltig, regelmässig, trockenhäutig. Staubgefäße 4, mit den Kronabschnitten abwechselnd, der Blumenkronröhre oder bei Litorella dem Blütenboden eingefügt, in der Knospentage einwärtsgebogen. Narbe lang, fadenförmig. Frucht nuss- und kapselartig. Samenträger 2—4flügelig.* — *Plantago* (IV, 1), *Litorella* (XXI, 4).

322 Primulaceen Vent. *Kelch 4—6zählig, bleibend. Blumenkrone regelmässig, 5-, seltener 4spaltig, bisweilen fehlend. Staubgefäße so viel als Kronabschnitte und diesen gegenständig. Fruchtknoten einfächerig, mit freiem, mittelständigem, kugelförmigem, vieleiigem Samenträger. Griffel und Narbe einfach. Frucht eine Kapsel.* — *Trientalis* (VII, 1), *Lysimachia*, *Anagallis*, *Androsace*, *Primula*, *Hottonia*, *Soldanella*, *Samolus* und *Glaux* (V, 1), *Centunculus* (IV, 1).

321 Lentibulariaceen Rich. *Kelch bleibend. Blumenkrone unregelmässig, 2lippig, gespornt. Staubgefäße 2, dem Grunde der Blumenkrone eingefügt. Fruchtknoten einfächerig, vieleiig, mit mittelständigem, kugelförmigem Samenträger. Kapsel kugelig, unregelmässig aufspringend oder 2klappig.* — *Pinguicula* und *Utricularia* (II, 1).

D. Fruchtknoten einer, 1fächerig mit wandständigen, oder 2fächerig mit mittelpunktständigen Samenträgern. Staubgefäße 2 oder 4 zweimächtige oder 5. Blumenkrone unregelmässig oder ungleich.

282 Scrophulariaceen R. Br. *Kelch und Blumenkrone zweilippig oder fast gleichmässig 4—5spaltig. Fruchtknoten meist zweifächerig mit einfachem Griffel und 2lappiger Narbe. Kapsel ganz oder zur Hälfte 2-, selten 1fächerig, 2-, selten 4klappig, mit vielen, wenigen oder (bei *Tozzia*) einem Samen. Samenkeim gerade oder schwach gekrümmt, in der Mitte des fleischigen Eiweisses.* — Mit Ausnahme von *Veronica* und *Gratiola* (II, 1), und *Verbascum* (V, 1) in die XIV. Cl. 2. Ordn. gehörig.

321 Verbenaceen Juss. Kelch röhrig, bleibend. Blumenkronen ungleich. Staubgefässe 2 oder 4 zweimächtige. *Steinfrucht 2—4fächerig, oft in 2—4 Früchtchen zerfallend, Fächer einsamig.* Samenkeim gerade, eiweisslos. — Verbena (XIV, 2).

E. Fruchtknoten einer, 2fächerig. Staubgefässe 8. Blk. unregelmässig.

55 Polygalaceen Juss. Kelch 5blättrig, die äusseren Blätter klein, grün, die zwei inneren (Flügel, alae genannt) grösser, blumenkronartig. *Blumenkronen unregelmässig, 3—5blättrig, seitliche Kronblätter kleiner, bisweilen fehlend. Staubgefässe 8, unten einbrüderig, an der Spitze in zwei gegenständige, gleichförmige Bündel verwachsen (zwei Brüderig).* Staubbeutel 1fächerig. — Polygala (XVII, 3).

F. Fruchtknoten einer, 2fächerig. Staubgefässe 2. Blk. unregelmässig.

265 Oleaceen Lindl. *Blumenkronen regelmässig, 4spaltig oder 4blättrig und die Kronblätter je 2 durch das Staubgefäss vereinigt oder Kelch und Blumenkronen gänzlich fehlend. Staubgefässe 2, der Kronröhre eingefügt. Fruchtknoten 2fächerig. Fächer mit 2 nebeneinanderhängenden Eichen. Frucht eine Kapsel, Beere oder Steinfrucht.* — Ligustrum, Syringa, Fraxinus (II, 1).

G. Fruchtknoten einer, 2—vielfächerig, mit mittelpunktständigen Samenträgern, oder 3 einfächerigen, deren jeder mit einem Griffel und einem Samenträger an der inneren Naht versehen ist. Staubgefässe 4, nicht zweimächtig oder 5 und mehr.

265 Aquifoliaceen DC. *Blumenkronen regelmässig, 4- bis 5theilig, in der Knospenlage dachziegelig. Staubgefässe so viel als Blumenkronzipfel und mit diesen abwechselnd. Fruchtknoten 2- bis 6fächerig, Fächer mit einem hängenden Eichen. Unterständige Scheibe fehlend. Steinfrucht 2—6steinig.* — Ilex (IV, 4).

271 Convolvulaceen Juss. *Blumenkronen regelmässig, fünf-lappig, oft gefaltet. Staubgefässe 5. Fruchtknoten auf einer unterständigen Scheibe. Kapsel 2—4fächerig, die Ränder der Klappen an Kanten oder Flügel des Mittelsäulchens anliegend, welche die Scheidewände bilden, zuweilen 1fächerig. Samen 1 oder 2 nebeneinander am Grunde des Mittelsäulchens. Samenkeim gekrümmt, oft mit runzeligen Keimblättern.* — Convolvulus (V, 1), Cuscuta (V, 2).

271 Polemoniaceen Lindl. *Blumenkronen regelmässig, fünf-lappig, in der Knospenlage gedreht. Staubgefässe 5, in der Mitte der Kronröhre eingefügt. Fruchtknoten 3fächerig. Kapsel 3klappig, flach- oder scheidewandspaltend. Klappen von der Scheidewand sich lösend. Samenkeim gerade, in der Achse des hornigen Eiweisses. Keimblätter elliptisch, blattartig.* — Polemonium (V, 1).

280 Solanaceen Juss. *Kelch meist 5theilig, bleibend. Blumenkronen regelmässig oder ungleich, abfallend, in der Knospenlage gefaltet, 5- oder 4spaltig. Staubgefässe so viel als Kronzipfel. Frucht eine 2—4fächerige, vielsamige Kapsel, deren Scheidewände mit den Klappenrändern verbunden sind, oder eine vielsamige Beere.* — Lycium, Solanum, Physalis, Atropa, Nicandra, Hyoscyamus, Scopolia, Nicotiana und Datura (V, 1).

266 Gentianaceen Juss. *Blumenkronen regelmässig, in der Knospenlage spiralig gedreht, sehr selten klappig, verwelkend und*

länger stehenbleibend, 4–10spaltig oder 4–10lappig. Staubgefäße so viel als Kronzipfel. Griffel 1. Narben 1–2. Frucht 1–2fächerig, vielsamig. Samen bei der 1fächerigen an die einwärtsgebogenen Ränder der Frucht, bei der 2fächerigen an die mittelpunktständigen Samenträger angeheftet. — *Menyanthes*, *Limnanthemum* und *Erythraea* (V, 1), *Sweetia* und *Gentiana* (V, 3), *Cicendia* (IV, 1), *Chlora* (VIII, 1).

266 Apocynaceen R. Br. Blumenkrone regelmässig, in der Knospelage gedreht, abfallend, 5spaltig. Staubgefäße 5, frei. Staubbeutel mit Längsritzen aufspringend, den pulverartigen Blütenstaub unmittelbar an die Narbe abgebend. Fruchtknoten und Griffel einer, mit einer Narbe oder Fruchtknoten und Griffel 2, mit einer einzigen beiden Griffeln gemeinschaftlichen Narbe. — *Vinca* (V, 1).

266 Asclepiadaceen R. Br. Blumenkrone regelmässig, fünfspaltig, in der Knospelage gedreht, selten klappig, abfällig. Staubgefäße im Grunde der Blumenkrone eingefügt. Staubfäden oft einbrüderig. Staubbeutel 2- oder 4fächerig. Blütenstaub in wach-artige Massen zusammengedrängt, welche an die 5 Drüsen der grossen 5kantigen Narbe angeheftet sind. Fruchtknoten 2, Griffel 2. Narbe eine, beiden Griffeln gemeinschaftlich. — *Cynanchum* (V, 2).

### 5. Unterabtheilung. Blüten unvollständig; Blütendecke einfach oder fehlend.

#### A. Kelch unterständig; Blüten nicht in Kötzchen.

345 Aristolochiaceen Juss. Kelch regelmässig, 3spaltig oder unregelmässig mit schiefer Saume. Staubgefäße dem Fruchtknoten eingefügt oder Staubbeutel ohne Staubfäden, an den sehr kurzen Griffel unter der grossen Narbe angewachsen. Fruchtknoten mehrfächerig, vielsamig. — *Aristolochia* (XXV, 5), *Asarum* (XI, 1).

143 Hippuridaceen Lk. Kelch an den Fruchtknoten angewachsen, mit einem sehr schwachen, 2lappigen hervortretenden Saume. Staubgefäss 1, frei, dem Rande der Blütenhülle am Grunde des vorderen Lappens eingefügt. Griffel fadenförmig. Fruchtknoten einfächerig, 1eig. — *Hippuris* (I, 1).

343 Santalaceen R. Br. Kelch 3–5spaltig, inwendig gefärbt, in der Knospelage klappig. Staubgefäße 3–5, frei, am Grunde der Zipfel eingefügt, den Zipfeln gegenständig. Griffel 1. Fruchtknoten 1fächerig, mit mittelpunktständigem Samenträger, 2–4eig; Eichen hängend. — *Thesium* (V, 1).

#### B. Kelch unterständig; Blüten nicht in Kötzchen. Frucht in mehre Früchtchen zerfallend oder in solche elastisch aufspringend.

148 Callitrichaceen Lk. Blüten meist eingeschlechtlich, mit 2 Deckblättern gestützt. Kelch und Blumenkrone fehlend. Griffel 2, ungetheilt. Narbe klein. Fruchtknoten 4fächerig, 4samig, zuletzt in 4 Früchtchen zerfallend. — *Callitriche* (XXI, 1).

345 Euphorbiaceen Kl. u. Grcke. Blüten eingeschlechtlich. Männliche und weibliche Blüthe von einer gemeinschaftlichen, kelch-

artigen, 4–5spaltigen Hülle umgeben, deren Zipfel (wenigstens bei unseren Arten) mit 4–5 kronblattartigen drüsigen Anhängseln abwechseln. Kronblätter bei unseren Arten stets fehlend. Griffel oder Narben getheilt. Fruchtknoten meist gestielt, 3fächerig; Fächer 1eüg, Frucht aus 3, von der mittelpunktständigen Achse abspringenden Früchtchen bestehend. Samenkeim gerade, in der Mitte des fleischigen Eiweisses. — Tithymalus (XXI, 1).

349 Acalyphaceen Kl. u. Grcke. Blüten 1-, selten 2häusig, in geknäuelten Aehren oder in Trauben. Kelch ohne drüsige Anhängsel. Kronblätter fehlend. Fruchtknoten meist 3fächerig, seltener 1–4fächerig; Fächer 1eüg, Kapselächer 1samig; sonst w. v. — Mercurialis (XXII, 8).

349 Buxaceen Kl. u. Grcke. Blüten 2-, selten 1häusig, stets mit den Rudimenten des zweiten Geschlechts. Kelch ohne drüsige Anhängsel. Fruchtknotenächer 2eüg, Kapselächer 2samig; sonst wie die Euphorbiaceen. — Buxus (XXI, 4).

C. Kelch unterständig; Blüten nicht in Kätzchen (nur bei Morus in Kätzchen). Frucht nicht aufspringend und nicht in Früchtchen zerfallend. Blätter mit Nebenblättern.

337 Polygonaceen Juss. Kelch getheilt, in der Knospelage dachziegelig. Griffel und Narben mehre. Fruchtknoten einer, 1eüg. Frucht nussartig. Nebenblätter in eine, den Stengel umschliessende Scheide zusammengewachsen. Rumex (VI, 3) und Polygonum (VIII, 1).

349 Urticaceen Endl. Blüten 1- oder 2häusig, selten viel-eüig, rispig, kopfförmig oder geknäuel. Kelch der männlichen Blüten 4–5theilig, sehr selten ungetheilt. Staubgefäße von der Zahl der Kelchtheile, vor denselben stehend, bei ungetheiltem Kelch nur 1, in der Knospelage einwärts geknickt, bei dem Aufblühen elastisch zurückspringend. Kelch der weiblichen Blüten 2–5theilig. Griffel 1, ungetheilt. Fruchtknoten 1fächerig, 1eüg. Frucht nussartig, nackt oder von der häutigen oder fleischigen Hülle eingeschlossen, 1samig. Samen aufrecht. Samenkeim gerade, in der Achse des fleischigen Eiweisses. — Urtica (XXI, 4) und Parietaria (XXIII oder IV, 1).

350 Cannabaceen Endl. Blüten 2häusig. Männliche Blüten traubig oder rispig, weibliche in Kätzchen und mit krugförmigem Kelche. Staubgefäße in der Knospelage aufrecht. Narben 2. Fruchtknoten 1eüg, Eichen hängend. Eiweiss fehlend, Samenkeim gekrümmt oder schraubenförmig; sonst w. v. — Cannabis und Humulus (XXII, 5).

351 Moraceen Endl. Blüten 1–2häusig. Männliche Blüten in Aehren oder Trauben. Kelch 3–4theilig oder fehlend. Staubgefäße 3–4. Weibliche Blüten in dichten Aehren, Kelch 4blättrig oder 5spaltig oder fehlend. Fruchtknoten 1, 1fächerig, 1eüg oder 2fächerig und dann das kleinere Fach leer. Griffel einfach oder 2theilig. Frucht eine Nuss oder schlauchartig, 1samig, von der beerenartig angeschwollenen, oft zu einer zusammengesetzten Frucht verwachsenen Blütenhülle eingeschlossen oder im fleischigen Blütenboden eingesenkt. Samen hängend. Samenkeim gekrümmt, im fleischigen Eiweiss eingeschlossen. — Morus (XXI, 4).

351 Ulmaceen Mirbel. Blüten meist zweigeschlechtig in sitzenden Büscheln, Kelch 4-, 5- oder 8zählig, glockenförmig. Staubgefäße von gleicher Zahl der Kelchzähne. *Fruchtknoten 1fächerig, leig oder zweifächerig und dann das andere Fach oft kleiner und leer.* Griffel 2. Frucht durch Fehlschlagen 1samig, nicht aufspringend. *Samen hängend, ohne Eiweiss, Samenkeim gerade.* — Ulmus (V, 2).

D. Blätter ohne Nebenblätter; sonst w. C.

342 Thymelaeaceen Juss. Kelch röhrig, mit 4—5spaltigen Saume, oft gefärbt. Staubgefäße 2, 4 oder 8, der Röhre oder dem Schlunde eingefügt. *Staubbeutel mit Längsritzen aufspringend.* Griffel 1. *Narbe 1.* Fruchtknoten 1fächerig, mit einem einzigen hängenden Eichen. Frucht trocken oder beerenartig. — Passerina und Daphne (VIII, 1).

344 Elaeagnaceen R. Br. Kelch 2- oder 4- bis 5spaltig. Staubgefäße dem Schlunde des Kelches eingefügt. *Griffel 1.* *Narbe 1.* Fruchtknoten 1fächerig, mit einem aufstrebenden Eichen. *Frucht eine falsche Beere oder Steinfrucht,* aus der fleischig gewordenen Kelchröhre gebildet. Samenkeim gerade, aufrecht. — Hippophaë XXII, 4).

149 Scleranthaceen Lk. *Röhre des Kelchs glockig, zuletzt erhärtend* und die Schlauchfrucht einschliessend, Schlund mit einem Ringe geschlossen, Saum 4—5spaltig. Staubgefäße doppelt so viel als Zipfel des Saumes, vor dem Ringe eingefügt. Griffel 2. *Fruchtknoten 1fächerig, 2eig,* Eichen an einem vom Grunde der Frucht aufsteigenden Nabelstrange hängend, eines oft fehlschlagend. Samenkeim um das Eiweiss gekrümmt. — Scleranthus (X, 2).

331 Chenopodiaceen Vent. *Staubgefäße* am Grunde des Kelchs eingefügt, *von gleicher Zahl der Zipfel und diesen gegenüber* oder weniger an Zahl. *Griffel 2—4spaltig oder 2—4 Narben.* Fruchtknoten 1fächerig, mit einem auf dem Grunde des Fruchtknotens sitzenden Eichen. Frucht trocken, nicht aufspringend, zuweilen in dem fleischig gewordenen Kelche eingeschlossen und dadurch eine falsche Frucht darstellend. Samenkeim ringförmig oder hufeisenartig zusammengelegt oder schraubenförmig, zur Seite des Eiweisses oder ohne solches. — Chenopodium, Salsola, Corispermum, Kochia, Chenopodium, Blitum, Beta (V, 2), Salicornia (II, 1), Obione und Atriplex (XXI, 5), Spinacia (XXII, 4).

330 Amarantaceen Juss. *Kelch meist trockenhäutig,* 3 bis 5blättrig. *Staubgefäße unterständig, bei der männlichen Blüthe in der Mitte der Blüthe,* 3—5, frei oder am Grunde in eine Kuppel oder weiter hinauf in eine Röhre zusammengewachsen, zuweilen abwechselnd unfruchtbare Zähne darstellend. Griffel 1. *Narbe 1 oder mehre.* Fruchtknoten 1fächerig, 1- bis mehrsamig. Frucht schlauchartig. Samenkeim um das Eiweiss gekrümmt oder ringförmig. — Amarantus (XXI, 5), Polycnemum (III, 2).

144 Ceratophyllaceen Gray. *Wasserpflanzen mit 2—3gabelig getheilten Blättern.* Blüten 1häusig; Kelch vielblättrig. Staubbeutel 12—16 in der Mitte des Kelchs sitzend, dicht zusammengestellt.

Weibliche Blüten in dem Kelche einzeln, frei. Griffel und Narbe einfach. Nuss eiweisslos. Samenkeim aufrecht. — *Ceratophyllum* (XXI, 5).

E. Männliche Blüten immer in Kätzchen.

351 *Platanaceen* *Lestib.* Blüten 1häusig, auf kugeligem Blütenboden. Kelch der männlichen Blüte fehlend. Staubgefäße zahlreich. *Weibliche Blüten ohne Hülle. Fruchtknoten zahlreich, keilförmig, 1fächerig, mit 1 oder 2 hängenden Eichen.* Griffel fast seitlich, pfriemlich-verlängert. Nüsschen lederartig, am Grunde von Haaren umgeben, einfächerig, einsamig. — *Platanus* (XXI, 5).

352 *Juglandaceen* DC. Blüten 1häusig. Männliche Blüte aus einem Deckblatt und 2 mit dem 4theiligen Kelche verwachsenen und diesem ähnlichen Vorblättern gebildet, der Kelch daher scheinbar 6theilig. Staubgefäße zahlreich. *Weibliche Blüten zu 1–3 am Ende des Aestchens. Deckblatt und 2 Vorblätter zu einer der Kelchröhre bis unter den Saum angewachsenen Hülle verwachsen, welche einen 5–5zähligen Rand hat; Kelchröhre mit dem Fruchtknoten verwachsen; Kelchsaum 4theilig. Fruchtknoten mit einer unvollständigen, in der Mitte mit einem rundlichen Ausschnitte versehenen Hauptscheidewand und im Grunde mit zwei niedrigen, sich mit dieser kreuzenden falschen Scheidewänden und mit einem aufrechten Eichen. Steinfrucht fleischig. Nusschale 2-, selten 3–4klappig. Samen eiweisslos, vierlappig. Keimblätter 4lappig, unregelmässig-zusammengefaltet.* — *Juglans* (XXI, 5).

352 *Cupuliferen* *Rich.* Blüten 1häusig. Kelch der männlichen Blüte fehlend oder 4–5spaltig. Staubgefäße dem Kelche oder den Deckblättern eingefügt. *Weibliche Blüten einzeln oder gehäuft oder ährenförmig. Kelch oberständig, mit gezähneltem, oft verschwindendem Saume. Fruchtknoten 2–6fächerig, Fächer mit 1–2 hängenden Eichen. Narben 2–6, Hülle mannigfaltig, nach der Blüthezeit vergrößert, das Fruchtgehäuse am Grunde umgebend oder dasselbe bedeckend. Frucht knochenhart oder lederartig, durch Fehlschlagen meist isamig.* — *Fagus, Castanea, Quercus* (XXI, 5).

353 *Betulaceen* *Rich.* Blüten 1häusig, in Kätzchen aus schuppenförmigen Deckblättern zusammengesetzt. Männliche Blüten mit einem Kelche versehen, zu drei auf einem Deckblatte, jede mit 2–3 Staubgefäßen. Kelch der weiblichen Blüten fehlend. *Fruchtknoten unter jeder Schuppe 2–3, frei, 2fächerig, Fächer mit einem hängenden Eichen.* Samen eiweisslos. — *Betula, Corylus, Carpinus* (XXI, 5), *Alnus* (XXI, 4).

355 *Salicaceen* *Rich.* Blüten zweihäusig, in Kätzchen aus Deckblättern zusammengesetzt. Anstatt des Kelchs befindet sich eine drüsen- oder becherförmige, fleischige Scheibe am Grunde der Geschlechtsorgane. Männliche Blüte: Staubgefäße 2–24, frei oder 1brüderig. Weibliche Blüte: *Fruchtknoten hinter jeder Schuppe einer, frei, 1fächerig, mit vielen hängenden Eichen.* Samenträger wandständig. Griffel 1. Narben 2, oft gespalten. *Kapsel 2klappig; Samen schopfig, eiweisslos.* — *Salix* (XXII, 2), und *Populus* (XXII, 7).

364 *Myricaceen* *Rich.* Blüten 1- oder 2häusig, in Kätzchen aus Deckblättern zusammengesetzt. Männliche Blüte: zwei kleinere

Schuppen an der Seite der Deckblätter. Staubgefäße 2 oder mehr. Weibliche Blüten: 2—6 unterständige Schuppen. *Fruchtknoten hinter jeder Schuppe 1, 1fächerig, mit einem aufrechten Eichen. Griffel sehr kurz. Narben lang. Frucht durch die vergrößerten und angewachsenen Schuppen steinfruchtartig.* — Myrica (XXII, 4).

## II. Classe. Zerstreufaserige, phanerogamische Gefäßpflanzen. *Monocotylen.*

A. Fruchtknoten mehre, getrennt oder am Grunde zusammengewachsen oder völlig zusammengewachsen und erst bei der Reife oberwärts aneinandertretend oder von der mittelpunktständigen Achse sich trennend, jeder griffeltragend oder mit einer sitzenden Narbe endigend, sehr selten (bei *Zostera*) nur ein Fruchtknoten. Blütenhülle unterständig oder fehlend.

366 Alismaceen Juss. *Kelch 3blättrig oder 3theilig, krautartig. Blumenkrone 3blättrig, regelmässig, unterständig. Staubgefäße unterständig, frei, sechs oder zahlreich. Fruchtknoten 3—6 oder viele, jeder mit einem Griffel, 1—2eig, Eichen an der inneren Naht. Narbe einfach. Früchte trocken, nicht aufspringend. Samen eiweisslos.* — *Alisma* (VI, 6) und *Sagittaria* (XXI, 5).

367 Butomaceen Rich. *Blüthen in Dolden oder richtiger in doldig gestellten Schraubeln. Blütenhülle 6blättrig, (bei ausländischen 3 grüne Kelchblätter und 3 gefärbte Kronblätter), regelmässig. Staubgefäße unterständig, frei, 9 oder mehr. Fruchtknoten 6 oder mehre am Grunde zusammengewachsen, jeder mit einer Narbe, vieleig, Eichen die ganze Wand inwendig bekleidend. Samen eiweisslos.* — *Butomus* (IX, 3).

368 Juncaginaceen Rich. *Blütenhülle 6blättrig, kelchartig oder etwas gefärbt. Staubgefäße 6, unterständig. Fruchtknoten 3—6, jeder mit einem freien Griffel oder einer schief angewachsenen Narbe, 1—2eig, am Grunde zusammenhängend oder zu einer ganzen, trockenen Frucht zusammengewachsen, bei der Reife aber in 3 bis 6 Früchtchen sich ablösend. Samen eiweisslos.* — *Scheuchzeria* und *Triglochin* (VI, 3).

401 Colchicaceen DC. *Blütenhülle 6spaltig oder 6blättrig. Staubgefäße 6, auf dem Grunde der Blütenhülle oder im Schlunde der Röhre der 6spaltigen Blütenhülle eingefügt. Fruchtknoten oberständig oder nur am untersten Grunde an die Blütenhülle angewachsen, einer und dann mit 1 Griffel, oder 3, jeder mit 1 Griffel oder mit 1 Narbe. Kapsel einwärts aufspringend. Samenträger an der inneren Naht, Samen mit Eiweiss.* — *Colchicum*, *Veratrum* und *Tofieldia* (VI, 3).

367 Potamien Juss. *Blüthen zwei- oder eingeschlechtig. Blütenhülle fehlend oder verkümmert. Staubgefäße 1, 2 oder 4, aus einem sitzenden Staubbeutel bestehend. Fruchtknoten 1 mit 2 Griffeln oder 4 und mehre, mit einem Griffel oder mit einer sitzenden Narbe, 1eig. Früchtchen nuss- oder steinfruchtartig. Samen eiweisslos. Samenkeim gekrümmt.* — *Potamogeton* (IV, 4), *Ruppia* (II, 1), *Zannichellia* und *Zostera* (XXI, 1).

B. Fruchtknoten einer, unterständig.

375 Orchidaceen Juss. *Blütenhülle auf der Spitze des*

Fruchtknoten stehend, blumenkronartig, unregelmässig, meist rachenförmig, aus zwei 3blättrigen Kreisen bestehend, wovon die drei Abschnitte des äusseren und 2 des inneren Kreises die Oberlippe (gewöhnlich Helm, galea, genannt), der 3. Abschnitt des inneren Kreises aber die Unterlippe (Lippchen, labellum) bilden. Dieses Lippchen verlängert sich zuweilen in einen spornartigen, hohlen Fortsatz (calcar). Der Fruchtknoten ist oft schraubenförmig gedreht, wodurch die Stellung der Blüthenhülle verändert erscheint (flores resupinati), 1fächerig, mit zahlreichen, an den wandständigen Samenträgern befestigten Eichen. Staubgefässe oberständig, 3, von denen aber nur das obere einen Staubbeutel trägt. (Nur in der Gattung *Cypripedium* entwickeln sich die beiden unteren Staubgefässe und das obere bleibt ohne Staubbeutel.) Die mit dem Griffel verwachsenen Staubfäden bilden in der Mitte der Blüthe ein Säulchen (columna, Narbenträger, gynostemium), welches auf seiner vorderen und oberen Seite die Narbe in Gestalt eines feuchten, drüsigen Grübchens mit einem vortretenden Spitzchen oder Plättchen (rostellum) und an seiner Spitze den 2fächerigen Staubbeutel trägt. Die Kapsel springt der Länge nach in 3 Klappen auf. Samen sehr zahlreich klein, ohne Eiweiss. — Hierher gehören alle Gattungen aus der XX. Cl. 1. u. 2. Ordn.

365 Hydrocharitaceen DC. Kelch 3blättrig, krautartig, Blumenkronen 3blättrig, regelmässig. Staubgefässe frei, 3 oder mehr. Fruchtknoten 1- oder scheinbar mehrfächerig, vieleiig. Griffel 2—6, meist 2spaltig. Frucht fleischig, nicht aufspringend. Samen eiweisslos. — *Hydrilla* (XXI, 3), *Hydrocharis* (XXII, 8), *Stratiotes* (XXII 10).

386 Iridaceen Juss. Blüthenhülle 6theilig, blumenkronartig. Staubgefässe 3, am Grunde der äusseren Zipfel der Blüthenhülle oder auf dem Fruchtknoten eingefügt. Staubbeutel auswärts aufspringend. Fruchtknoten 3fächerig, vieleiig, Kapsel 3klappig, Klappen die Scheidewand tragend. Samen mit Eiweiss. — *Crocus*, *Gladiolus* und *Iris* (III, 1).

393 Dioscoreaceen R. Br. Blüthenhülle 6spaltig, krautartig oder etwas blumenkronartig. Staubgefässe 6, auf dem Grunde der Zipfel eingefügt. Staubbeutel einwärts aufspringend. Fruchtknoten 3fächerig, 1—vieleiig. Frucht eine geflügelte Kapsel oder eine Beere. Samenkeim im fleischigen Eiweisse. Blüthen klein, 2häusig, in Trauben oder Rispen. — *Tamus* (XXII, 6).

390 Amaryllidaceen R. Br. Blüthenhülle 6blättrig oder 6spaltig, blumenkronartig. Staubgefässe 6, auf dem Fruchtknoten oder der Blüthenhülle eingefügt. Staubbeutel einwärts aufspringend. Fruchtknoten 3fächerig, 1- bis vieleiig. Frucht eine Kapsel oder Beere. Samen mit Eiweiss. Blüthen vor dem Aufblühen in Blüthenscheiden eingeschlossen. — *Narcissus*, *Leucojum* und *Galanthus* (VI, 1).

C. Fruchtknoten einer, oberständig. (Wegen *Zostera* ist Abth. A zu vergleichen.)

391 Liliaceen DC. Blüthenhülle 6blättrig oder 4—6- oder 8spaltig, blumenkronartig. Staubgefässe 6, dem Blüthenboden oder der Blüthenhülle eingefügt. Fruchtknoten 3fächerig, Fächer 2- bis vieleiig. Griffel 1, mehr oder fehlend. Frucht eine Kapsel oder

*Beere.* Samenkeim im fleischigen Eiweisse. — Hierher Gattungen aus der VI. Cl. 1. Ordn. und Paris (VIII, 4).

402 Juncaceen Bartl. *Blüthenhülle 6blättrig, die Blätter einem Grasbalge ähnlich und wenigstens am Rande trockenhäutig.* Staubgefäße 6, seltener 3, am Grunde der Blüthenhüllblätter eingefügt. Fruchtknoten 1–3fächerig, 1- oder vieleiig. Griffel 1. Narben 3. *Frucht eine Kapsel.* Samenkeim im Eiweisse. — Juncus und Luzula (VI, 3).

374 Araceen Juss. *Blüthen eingeschlechtig und nackt oder zweigeschlechtig und mit einer aus schuppenförmigen Blättern gebildeten Blüthenhülle versehen, auf einen Kolben gestellt und den Kolben ganz oder einen Theil desselben dicht bedeckend.* Kolben oft in eine Blüthenscheide eingeschlossen. Frucht nicht aufspringend, trocken oder beerenartig. Samen 1 oder mehr. Samenkeim im Eiweisse. — Arum und Calla (XXI, 1), Acorus (VI, 1).

373 Typhaceen Juss. *Blüthen 1häusig, in walzlichen oder kugeligem Kolben oder Aehren dicht zusammengedrängt, die oberen Aehren männlich, die unteren weiblich.* Blüthenhülle aus 3 oder mehreren Schuppen oder Borsten bestehend. Staubgefäße 3, jedes mit einem Staubbeutel auf der Spitze eines Staubfadens. Fruchtknoten 1eiig. Früchte trocken, nicht aufspringend. Samenkeim im Eiweisse. — Typha und Sparganium (XXI, 3).

372 Najadaceen Lk. *Blüthen eingeschlechtig, die männliche aus einem von einer krugförmigen, an der Spitze 2–3zähligen Hülle eingeschlossenen, sitzenden oder kurzgestielten 4- oder 1fächerigen Staubbeutel bestehend.* Fruchtknoten mit 2–3 Narben. Eichen 1, am Grunde angeheftet. *Samen mit nussartiger Schale, ohne Eiweiss.* Keimling gerade. *Unter dem Wasser lebende Kräuter.* — Najas (XXI, 1).

373 Lemnaceen Lk. *Blüthen einzeln, am Rande eines blattartig ausgebreiteten schwimmenden Stengels, der aus 2 oder mehreren solchen blattartigen Theilen zusammengesetzt ist.* Blüthenhülle ungetheilt. Staubgefäße 2. Fruchtknoten 2–4eiig. Samen fast eiweisslos. Lemna (II, 1).

408 Cyperaceen Juss. *Blüthen zweigeschlechtig oder getrennten Geschlechts, in Aehren.* Jede Aehre (spica) ist am Grunde von Deckblättern (bracteae) begleitet und besteht aus dicht zusammengedrängten, dachziegelförmig sich deckenden Blüthen (meist Balgblüthen, flores glumacei, genannt), welche am Grunde mit einem spelzenartigen, schuppenförmigen Deckblättchen (Deckschuppe, squama, bracteola oder gewöhnlich, aber unpassend, Balg, gluma, genannt) versehen sind. Die Blüthenhülle fehlt entweder ganz oder besteht aus mehreren unterständigen Borsten (setae hypogynae nach R. Br.) oder (bei Eriophorum) aus vielen Fäden oder aus Schuppen, oder endlich (bei Carex) aus einem durch Verwachsung zweier Blättchen entstandenen, den Fruchtknoten bleibend, umschliessenden und mit der eigentlichen Frucht abfallenden, krugförmigen Schlauch (utricleus oder urceolus). Staubgefäße 3. Griffel 1. Narben 2–3. Nuss 3kantig oder zusammengedrückt, nackt oder mit den bleibenden Borsten der Blüthenhülle umgeben oder (bei Carex) von einem

krugförmigen Schlauche (der ursprünglichen Blütenhülle) eingeschlossen und mit demselben abfallend. *Samenkeim sehr klein, am Grunde des mehligten Eiweisses.* Blätter mit *ungetheilten* Scheiden. — Cyperus, Schoenus, Cladium, Rhynchospora, Heleocharis, Scirpus und Eriophorum (III, 1), Carex (XXI, 3).

436 Gramineen Juss. Blüten (flosculi bei Linné) meist zweigeschlechtlich, seltener getrennten Geschlechts, *spelzenartig*, in ein- oder vielblüthigen Aehrchen (spiculae), welche an der Spitze des Halmes oder der Aeste stehen und so mehr oder weniger zusammengesetzte Blütenstände (Aehren [spicae], Trauben [racemi] oder Rispen [paniculae] ohne gemeinschaftliche Hülle) bilden. Jedes Aehrchen hat an seinem Grunde meist zweizeilig gestellte (scheinbar gegenständige), eine oder mehre Blüten einschliessende Hüllblätter (gewöhnlich Klappen, valvae, genannt), welche den sogenannten Balg (gluma, nach Linné Kelchbalg, gluma calycina) bilden; zuweilen fehlt jedoch die eine, selten beide Klappen, bisweilen sind aber deren 4 vorhanden. Ueber diesen unfruchtbaren Klappen stehen 2 Blättchen (Spelzen, Blüten oder Kronspelzen, paleae, genannt), von denen das untere das Deckblatt ausmacht und an der Spitze oder auf dem Rücken oft mit einer Granne (arista) versehen ist, während das obere das Vorblatt bildet und keinen Mittelnerv und keine Granne, aber zwei Seitennerven besitzt; sie bilden das Bälglein (glumella, nach Linné Blumenkrone, corolla) und sind fruchtbar, d. h. sie schliessen 2—3 sehr kleine und zarte, eine innere Blütenhülle andeutende Schüppchen (squamulae oder lodiculae, von Linné nectarium genannt) und die Befruchtungsorgane ein. Staubgefässe 3, seltener 1, 2, 4 oder 6. Fruchtknoten frei, leüig Griffel 2, selten 1. Frucht nackt oder von den bleibenden Spelzen umschlossen. *Samenkeim ausserhalb des mehligten Eiweisses an dessen Grunde liegend. Blattscheiden meist an der einen Seite der Länge nach gespalten.* — Die Gräser gehören mit Ausnahme von Zea Mays (XXI, 3), Anthoxanthum odoratum (II, 2) und Nardus stricta (III, 1) in die III. Cl. 2. Ordn.

## II. Hauptabtheilung. Gymnospermen.

### Nacktsamige.

468 Coniferen Juss. Blüten 1- oder 2häusig, in Kätzchen oder am Ende der Zweige einzeln oder zu 2 oder 3. *Die weiblichen in einen Zapfen oder in eine Beerenfrucht (falsche Beere) übergehend.* Männliche Blüten: Staubgefässe 1 oder mehre, mit den Staubfäden zusammengewachsen oder viele der Länge nach an eine Achse gestellt, die Staubfäden in Schuppen verbreitert, auf der unteren Fläche die Staubbeutel tragend und zwar 2 nebeneinander liegende oder mehre rundum gestellte oder am unteren Rande angeheftete. Weibliche Blüten: nackte Eichen auf einem schuppenartigen, flach ausgebreiteten, mit einem Deckblatte gestützten Fruchtblatt oder ohne Fruchtblatt im Winkel von verschieden gebauten Deckblättern. Samenkeim mit 2 oder mehreren Keimblättern. — Pinus (XXI, 1), Taxus, Juniperus und Sabina (XXII, 5).

## KRYPTOGENEN.

(Acotyliche Gefässpflanzen.)

471 Equisetaceen DC. Fruchtstand ein endständiges Kätzchen aus quirlig-gestellten Schuppen zusammengesetzt. Die Schuppen sind schildförmig, eckig, gestielt und tragen auf ihrer unteren Seite 4—7 in einen Kreis gestellte Sporenbehälter. Diese sind häutig, länglich, an der inneren Seite der Länge nach gespalten. Die Sporen sehr zahlreich, kugelig, mit einem aufgesetzten Spitzchen, mit 2 Fäden gestützt; die Fäden endigen beiderseits in eine spatelförmige Spitze, sind kreuzweise gestellt, spiralförmig um die Spore zusammengerollt und springen bei dem Trocknen elastisch zurück. — Equisetum.

473 Marsiliaceen R. Br. Sporenbehälter verschiedengestaltet von den kugeligen oder länglichen, lederhäutigen, am Grunde der Blätter oder Blattstiele angehefteten Sporenfrüchten eingeschlossen. Wurzelstock fadenförmig, unter dem Wasser niedergestreckt und wurzelnd. Blätter in der Knospenlage schneckenförmig eingerollt. — *Pilularia* und *Marsilia*.

474 Salviniaceen Bartl. Sporenbehälter verschiedengestaltet, von den kugeligen oder länglichen, häutigen, zwischen den Wurzelfasern eingefügten oder am Grunde des Stengels oder der Zweige angewachsenen und abwärts gerichteten Sporenfrüchten eingeschlossen. Die Pflanzen schwimmen frei im Wasser umher. Blätter 2reihig, in der Knospenlage von der Seite her eingerollt. — *Salvinia*.

474 Lycopodiaceen DC. Sporenbehälter in den Winkeln der Stengelblätter sitzend und in Klappen aufspringend oder (bei *Isoetes*) der inneren Fläche des Blattgrundes angewachsen. Der Stengel mit dem Grunde niederliegend. Die Blätter wechselständig, aber bisweilen 2—4zeilig; die Stützblätter der Frucht öfters zu Deckblättern verkleinert, wodurch der Fruchtstand ährenförmig wird. — *Lycopodium*, *Selaginella* und *Isoetes*.

476 Ophioglossaceen R. Br. Sporenbehälter sitzend, oder an den Seiten zusammengewachsen, kugelig, lederartig, ohne Ring, einfächerig, regelmässig-2klappig. — *Botrychium* und *Ophioglossum*.

478 Osmundaceen R. Br. Sporenbehälter gestielt, feinzaderig, auf dem Rücken mit unvollkommenem Ringe, 1fächerig, mittelst einer Längsspalte in 2 Klappen aufspringend, ährig oder ährig-rispig. — *Osmunda*.

478 Hymenophyllaceen Endl. Sporenbehälter auf dem Träger des über den Laubrand verlängerten Nerven sitzend, mit vollkommenem Ringe; Schleierchen von der Beschaffenheit des Laubes. — *Hymenophyllum*.

478 Polypodiaceen R. Br. Sporenbehälter einfächerig, netzaderig, von einem gegliederten, auf einer Seite meist unvollständigen Ringe umgeben, in die Quere unregelmässig aufspringend.