Tabellarische Übersicht

derjenigen Familien des natürlichen Systems, welche im Gebiete vorkommen.

PHANEROGAMEN.

I. Hauptabteilung. **Angiospermen.**
Bedecktsamige.

I. Klasse. Ringfaserige phanerogamische Gefäfspflanzen.
Dicotylen.

I. Unterabteilung. Blüten vollständig; Blumenkrone getrenntblättrig, unterständig.

A. Fruchtknoten mehre, getrennt, jeder einen Griffel tragend; oder mehre 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 mehre, getrennt.

1 Ranunculaceen Juss. Kelch 3—5-, selten mehrblättrig, regelmäfsig oder unregelmäfsig, oft blumenkronartig; Kronblätter 3—20 in einer oder mehren Reihen, bisweilen verkleinert und nektarienartig oder auch fehlend; Staubgefäfse zahlreich; *Staubbeutel mit Längsritzen aufspringend;* Frucht nufs-, beeren- oder kapselartig; Samenkeim klein, im Eiweifse eingeschlossen. — Hierher Gattungen der 13. Kl.

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

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-148520-p0082-5
DFG

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—100 (selten nur 4 und weniger), frei, dem Kelche vor den Kronblättern eingefügt*, in der Knospenlage einwärts gekrümmt. Fruchtknoten mehre, 1fächerig, meist 1eiig. *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 5zähnig 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 Schiffchen (carina), das obere, gewöhnlich aufrecht stehend und vor dem Aufbrechen der Blüte 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. Kl. 4. Ordn.

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

18 Papaveraceen DC. *Kelch 2blättrig*, abfallend, *Blumenkrone 4blättrig, regelmäſsig,* in der Knospenlage 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

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-148520-p0083-1 DFG

1fächerig, 1 — mehreiig. Samenträger zwischen den Klappen. Samenkeim am Grunde des Eiweifses. 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. *Staubgefäfse 6*, unterständig, *viermächtig*, die 4 längeren den Samenträgern, die 2 kürzeren den Klappen gegenüber, sehr selten nur 2 oder 4. Fruchtknoten frei, meist durch eine falsche Scheidewand 2fächerig, 2- bis mehreiig, 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 eiweifslos. Samenkeim gekrümmt. — Hierher gehören alle Pflanzen aus der 15. Klasse.

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

54 Resedaceen DC. *Kelch 4—6teilig*, bleibend. *Blumenkrone unregelmäfsig*, mit 4—6 mit den Kelchabschnitten abwechselnden Kronblättern. *Staubgefäfse 10—24, mit dem Fruchtknoten einem Fruchtträger 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—6, an den Nähten vieleiig, oder 4 — 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 unregelmäfsig. Staubgefäfse 5, 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 gerade, in der Achse des Eiweifses. — Viola (V, 1).

54 Droseraceen DC. Kelch 5blättrig. Blumenkrone 5blättrig, regelmäfsig. Staubgefäfse 5 oder mehre, mit auswärts aufspringenden Staubbeuteln. Fruchtknoten 1 — 3fächerig, frei. Samenträger wandständig. *Griffel mehre oder mehre sitzende Narben.* Samenkeim gerade, in der Achse des Eiweifses. — Drosera und Aldrovendia (V, 5).

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

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-148520-p0084-7 DFG

in der Knospenlage gedreht. Blumenkrone 5blättrig, hinfällig, in der Knospenlage gedreht, 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 halbierte Scheidewände 3-, seltener 6 — 10 fächerig, 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—5teilig. 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 1 fächerig, 3klappig, vielsamig. *Samen schopfförmig,* am Grunde oder längs der Mitte der Klappen. Samenkeim gerade, 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 Fruchtträger 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 Alsinaceen DC. *Kelch 4—5blättrig,* oder tief 4- bis 5teilig. Kronblätter so viel als Kelchteile, 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. Kl.

148 Paronychiaceen St Hil. *Kelch 5-, seltener 3- bis 4teilig.* Kronblätter so viel als Kelchteile, 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, 1 fächerig, Eichen zahlreich, an einem freien, mittelpunktständigen Samenträger oder nur eines an einer im Grunde des Fruchtknotens befestigen 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*

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-148520-p0085-2 DFG

Kronblättern oder Zipfeln gegenüber oder zahlreich und *im Grunde des Kelches.* Kapsel 1 fächerig, 3- bis vielsamig, Samenträger mittelpunktständig. Griffel 1 oder fehlend. Narben mehre. Samenkeim um das Eiweifs gekrümmt. Nebenblätter trockenhäutig oder fehlend. — Montia (III, 1), Portulaca (X, 1).

109 Amygdalaceen Juss. *Kelch 5zähnig, innen mit einer Scheibe überzogen.* Kronblätter 5. *Staubgefäfse 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, eiweifslos. *Blätter mit Nebenblättern.* — Amygdalus, Persica und Prunus (XII, 1).

87 Terebinthaceen DC. Blüten klein, oft durch Fehlschlagen 1- oder 2häusig. *Kelch 3—5 teilig,* die Zipfel in der Knospenlage dachziegelig. Kronblätter so viel als Kelchzipfel. Staubgefäfse 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, 1eiig, oberständig. Frucht nicht aufspringend. Samen eiweifslos. Nebenblätter meist fehlend. — Rhus (V, 3).

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

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

145 Lythraceen Juss. Kelch bleibend, röhrenförmig, gezähnt, Zähne meist 2reihig und dann die äufsern kleiner. *Kronblätter dem obersten Rande der Kelchröhre eingefügt* und mit den inneren Kelchzähnen abwechselnd. *Staubgefäfse in der Röhre befestigt.* Fruchtknoten frei, 2—4 fächerig, vieleiig. Samenträger mittelpunktständig. Griffel 1. Narbe einfach. Kapsel häutig, 2—4fächerig oder durch Schwinden der Scheidewände 1 fächerig. Samenkeim aufrecht, eiweifslos. Nebenblätter fehlend. — Lythrum (XI, 1) und Peplis (VI, 1).

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

75 Malvaceen R. Br. Kelch 3—5 spaltig, am Grunde meist von einem Aufsenkelche umgeben. Kronblätter so viel als Zipfel des inneren Kelches, mit diesen abwechselnd, in der Knospenlage schraubenförmig-zusammengedreht. *Staubgefäfse in eine*

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-148520-p0086-8 DFG

Röhre zusammengewachsen, unterständig, Staubbeutel 1fächerig, in einer halbkreisförmigen Linie aufspringend. Fruchtknoten mehr- und vielfächerig, bisweilen gelappt. Fächer 1 — mehreiig. Samenträger mittelpunktständig. Eiweifs 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 klein (in der Gruppe der Monotropeen gröfser).

81 Geraniaceen DC. Kelch 5blättrig, bleibend. Kronblätter 5, in der Knospenlage gedreht. Staubgefäfse 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 stehenbleibenden Mittelsäule abspringend.* Samen eiweifslos. 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. Staubgefäfse 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- bis 10fächerig,* Fächer mit einem, am mittelpunktständigen Samenträger hängenden Eichen. Griffel 4—5. Samen fast eiweifslos Samenkeim gerade. Nebenblätter fehlend. — Linum (V, 5) und Radiola (1 V, 4).

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

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

78 Hypericaceen DC. Kelch 4—5teilig, bleibend. Blumenkrone regelmäfsig, 4 — 5 blättrig, in der Knospenlage zusammengerollt. *Staubgefäfse in 3—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,

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-148520-p0087-4 DFG

frei, selten zusammengewachsen. Frucht eine Kapsel oder Beere. Samen eiweifslos. Samenkeim gerade. Blätter oft durchscheinend punktiert. — Hypericum (XVIII).

73 Elatinaceen Camb. Kelch 3—5spaltig. Kronblätter so viel als Kelchabschnitte und mit ihnen abwechselnd. *Staubgefäfse so viel oder doppelt so viel als Kronblätter, frei*, unterständig. Fruchtknoten frei, 3—5fächerig. Fächer mehreiig. *Griffel so viel als Fächer.* Kapsel mit Klappen aufspringend, die Scheidewände mit der Achse verbunden. Samen eiweifslos. Samenkeim gerade oder gekrümmt. — Elatine (VIII, 4).

264 Hypopityaceen Klotzsch. *Blumenkrone getrenntblättrig, abfallend* oder sehr selten verwachsenblättrig und bleibend. *Staubgefäfse 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. Blüten eingeschlechtig. Kelch 3blättrig. Kronblätter 3, unterständig, bleibend, aber vertrocknend. Staubgefäfse 3, nach dem Abfallen der Staubbeutel bleibend. *Fruchtknoten 3—6- oder 9fächerig, Fächer 1eiig.* Griffel kurz oder fehlend. *Narbe strahlig gelappt.* Steinfrucht mit 3—6 oder neun Steinen. Blütenstand bei unserer Art: armblütige, meist einblütige Knäuelchen in der Achsel der oberen Laubblätter; Blüten in der Achsel schuppenförmiger Hochblätter, mit zwei nach hinten zu convergierenden 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. Staubgefäfse 8, selten 5 — 12. *Fruchtknoten 2- bis 3flügelig,* 2—3fächerig. Fächer 2eiig. Griffel 1. Narben 2. Frucht in 2—3 geflügelte Nüsse zerfallend. Samen eiweifslos. Samenkeim gekrümmt, mit zusammengerollten Keimblättern. Blätter gegenständig, ohne Nebenblätter. — Acer (VIII, 1).

80 Hippocastanaceen DC. *Kelch verwachsenblättrig, 5zähnig. Blumenkrone unregelmäfsig, 4 — 5 blättrig.* Kronblätter lang-benagelt, unter einer unterständigen Scheibe eingefügt. Staubgefäfse 7—8, ungleich, der Scheibe eingefügt. Fruchtknoten dreifächerig, Fächer mit 2 aufrechten Eichen. Kapsel kugelig, 1- bis 3samig. Samen mit einem breiten Nabel, eiweifslos, 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 ungeteilt oder am Rande 4—5zähnig. Kronblätter 4—5, vor einer drüsigen Scheibe eingefügt, in der Knospenlage klappig. *Staubgefäfse so viel als Kronblätter und vor diese gestellt.* Fruchtknoten 2fächerig. Fächer 2eiig. Griffel 1. Narbe kopfförmig. Frucht eine Beere. Samenkeim gerade, eiweifshaltig. — Ampelopsis und Vitis (V, 1).

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-148520-p0088-0 DFG

86 Celastraceen R. Br. Kelch 4—5spaltig, *an seinem Grunde eine fleischige, unterständige Scheibe.* Kronblätter 4—5. *Staubgefäfse ebensoviel, mit den Kronblättern abwechselnd* und mit diesen dem Rande der Scheibe eingefügt. Fruchtknoten 2—4fächerig, Fächer 1—mehreiig. Samenkeim gerade mit oder ohne Eiweifs. — Staphylea (V, 3), Evonymus (V, 1).

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

2. Unterabteilung. Blüten vollständig; Blumenkrone getrenntblättrig, oberständig.

A. Fruchtknoten 2fächerig; Frucht saftig.

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

180 Loranthaceen Don. Kelch oberständig, aus kleinen Zähnen oder blofs aus einem etwas hervortretenden Rande gebildet. Krone 4—8teilig oder 4—8blättrig, in der Knospenlage klappig. *Staubgefäfse 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.* Eiweifs fleischig. — Viscum (XXII, 4), Loranthus (VI, 1).

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

154 Saxifragaceen Vent. Kelch mehr oder weniger an den Fruchtknoten angewachsen oder auch frei, bleibend. Kronblätter 4 oder 5, in der Knospenlage dachziegelig, selten fehlend. Staubgefäfse so viel als Kronblätter oder doppelt so viel. *Fruchtknoten vieleiig, 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 Eiweifses. — Saxifraga (X, 2), Chrysosplenium (VIII, 2) und Parnassia (V, 4).

137 Onagraceen Juss. Kelch mit dem Fruchtknoten verwachsen, oft über denselben verlängert, mit meist 4-, seltener zweiteiligem, in der Knospenlage klappigem Saume. Kronblätter

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-148520-p0089-8 DFG

so viel als Kelchblätter und mit diesen abwechselnd, nebst den Staubgefäſsen dem Kelche eingefügt, in der Knospenlage gedreht. Staubgefäſse in gleicher oder doppelter Anzahl mit den Kronblättern oder nur halb so viel. *Griffel 1, fadenförmig. Fruchtknoten 2—4fächerig,* Fächer 1- bis vieleiig. Samenträger mittelpunktständig. Samenkeim gerade, eiweiſslos. — Epilobium und Oenothera (VIII, 1), Circaea (II, 1), Trapa und Isnardia (IV, 1).

C. Fruchtknoten 2—4fächerig. Staubgefäſse so viel als Kronblätter oder doppelt so viel; Frucht in 2—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 partiale) oder Hüllchen (involucellum) genannt. Kelch mit 5zähnigem oder undeutlichem Saume. Kronblätter 5, ungeteilt, ausgerandet oder 2lappig, gewöhnlich an der Spitze mit einwärts gebogenen Läppchen, die äuſseren Kronblätter oft länger (strahlend); alle dem Kelche eingefügt und mit den Kelchlappen abwechselnd. Staubgefäſse 5, gleich den Kronblättern in der Knospenlage 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 Halbfrüchtchen (mericarpia), welche mit dem Fruchtgehäuse verwachsen oder selten frei sind. Samenkeim 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 (carína, 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-

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-148520-p0090-2 DFG

oder Fugenfläche ist nach der Gestalt des Eiweifses entweder eben, wie bei den meisten Doldenfrüchten, 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 (gekrümmtfugige, hohlsamige, coelospermae). — Die hierher gehörigen Doldengewächse stehen bei Linné in der 5. Kl. 2. Ordn.

142 Halorrhagidaceen R. Br. Kelch mit 3—4teiligem Saume Kronblätter so viel als Kelchzipfel. Staubgefäfse so viel als Kronblätter oder doppelt so viel. Fruchtknoten 1—4fächerig. Fächer 1eiig. *Griffel fehlend.* Narben so viel als Fächer des Fruchtknotens. Frucht bei der einheimischen Gattung in 4 Teilfrüchte zerfallend. — Myriophyllum (XXI, 5).

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

179 Araliaceen Juss. Kelchsaum ungeteilt oder gezähnt. Kronblätter 5—10, vor einer oberständigen Scheibe eingefügt, mit breitem Grunde sitzend, in der Knospenlage klappig. Staubgefäfse so viel als Kronblätter und mit diesen abwechselnd. Fruchtknoten 2- bis mehrfächerig, Fächer 1eiig. Griffel 2 oder mehrere. *Frucht eine Beere oder Steinfrucht.* 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. Staubgefäfse 4, mit den Kronblättern abwechselnd. Griffel 1. *Frucht eine Steinfrucht.* Stein 2fächerig. — Cornus (IV, 1).

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

134 Pomarien Lindl. Kelchsaum 5zähnig oder 5spaltig, vertrocknend, *in der Knospenlage dachziegelig.* Kronblätter 5, in der Knospenlage dachziegelig oder gedreht. Staubgefäfse 20 und mehr, mit den Kronblättern dem den Kelchschlund umgebenden Ringe eingefügt, in der Knospenlage einwärts gekrümmt. Fruchtknoten 1—5fächerig, Fächer 2- bis mehreiig. Eichen aufrecht. Griffel so viel als Fächer des Fruchtknotens. *Frucht beerenartig, oft mit lederartigem Kerngehäuse.* Samen eiweifslos. Samenkeim gerade, aufrecht. *Blätter mit Nebenblättern.* — Cotoneaster, Mespilus, Cydonia, Pirus, Amelanchier (XII, 2).

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

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-148520-p0091-8 DFG

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

A. Staubgefäfse auf dem Scheitel des Fruchtknotens eingefügt.

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

257 Campanulaceen Juss. *Blumenkrone* regelmäfsig, *verwelkend*. Kelch auf dem Rande einer becherförmigen Scheibe stehend. Staubgefäfse 5. Staubbeutel frei oder in eine Röhre zusammenklebend. *Kapsel 2—8fächerig*. Samen an der Mittelsäule. — Jasione, Phyteuma, Campanula, Adenophora, Specularia und Wahlenbergia (V, 1).

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

261 Siphonandraceen Klotzsch. *Blumenkrone* regelmäfsig, *abfällig*. Kelch 4—5zähnig. Staubgefäfse 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).

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

263 Rhodoraceen Klotzch. *Blumenkrone verwachsen- oder getrenntblättrig*, mit einer Neigung zur Unregelmäfsigkeit, *abfällig*. Kapsel scheidewandspaltig. *Blatt- und Blütenknospen mit grofsen Hüllschuppen zapfenförmig bekleidet*. — Ledum (X, 1).

B. Staubgefäfse 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 gröfserer 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 Blütchen noch einen besonderen Hüllkelch. Der Kelch (calyx proprius) jedes einzelnen

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-148520-p0092-4 DFG

Blütchens fehlt entweder ganz oder besteht aus Borsten, Haaren, Schuppen, Federchen (daher Federkelch, Haar- oder Samenkrone, pappus, genannt). Blumenkrone verwachsenblättrig, dem Rande des Fruchtknotens eingefügt, Saum entweder regelmäſsig 5zähnig 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, das Wort kommt von *α* priv. und *χαίνω* klaffen), nicht aufspringend, bisweilen in ein knöchernes Hüllchen eingeschlossen; Samen eiweiſslos. — Hierher gehören sämtliche Pflanzen aus der 19. Klasse bei Linné und Xanthium (XXI, 5).

182 Rubiaceen DC. (Stellaten L.) *Zipfel der Blumenkrone in der Knospenlage klappig.* Staubgefäſse frei, zwischen den Zipfeln der Blumenkrone. 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 Blumenkrone in der Knospenlage dachziegelig, sehr selten klappig* (bei Ebulum). Staubgefäſse frei, der Blumenkronröhre eingefügt. *Fruchtknoten 2—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 Blumenkrone 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 hängenden Eichen. *Frucht trocken,* nicht aufspringend, lederartig oder häutig. Samen eiweiſslos. — Valeriana und Valerianella (III, 1).

189 Dipsaceen DC. *Kelch doppelt. Zipfel der Blumenkrone in der Knospenlage dachziegelig.* Staubgefäſse frei, der Blumenkrone 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. Unterabteilung. Blüten vollständig; Blumenkrone verwachsenblättrig, unterständig.

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

273 Boraginaceen Desv. Kelch bleibend. *Blumenkrone regelmäſsig oder ungleich, oft mit hohlen Einstülpungen* (Hohl- oder Wölbschuppen, fornices). *Staubgefäſse 5.* Fruchtblätter 2, durch Einschnürung in je 2 einsamige Klausen geteilt. Samen hängend, eiweiſslos; Samenkeim gerade. — Hierher Gattungen der V. Klasse 1. Ordnung.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-148520-p0093-0 DFG

306 Labiaten Juss. Kelch röhrig, bleibend. *Blumenkrone meist lippenförmig, seltener fast gleich. Staubgefäſse 4, zweimächtig oder 2.* Fruchtknoten durch Einschnürung in 4 einsamige Klausen zerfallend; Griffel zwischen denselben eingefügt. Samen aufrecht. Samenkeim gerade. — Lycopus und Salvia (II, 1) und sämtliche Pflanzen aus der XIV. Kl. 1. Ordn.

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

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

327 Globulariaceen DC. *Kelch* 5teilig, *in der Knospenlage 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 4teilig, bleibend. *Blumenkrone* 4spaltig, *regelmäſsig, trockenhäutig.* Staubgefäſse 4, mit den Kronabschnitten abwechselnd, der Blumenkronröhre oder bei Litorella dem Blütenboden eingefügt, in der Knospenlage einwärtsgebogen. Narbe lang, fadenförmig. Frucht nuſs- und kapselartig. *Samenträger 2—4flügelig.* — Plantago (IV, 1), Litorella (XXI, 4).

322 Primulaceen Vent. Kelch 4 — 7zähnig, bleibend. *Blumenkrone regelmäſsig,* 4—7spaltig, 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 tief-2lappig oder 4—5spaltig, 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. Kl. 2. Ordn. gehörig.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-148520-p0094-6 DFG

321 Verbenaceen Juss. Kelch röhrig, bleibend. Blumenkrone 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. *Blumenkrone unregelmäſsig,* 3—5blättrig, seitliche Kronblätter kleiner, bisweilen fehlend. *Staubgefäſse 8, unten einbrüderig, an der Spitze in zwei gegenständige, gleichförmige Bündel verwachsen* (zweibrüderig). Staubbeutel 1fächerig. — Polygala (XVII, 3).

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

266 Oleaceen Lindl. *Blumenkrone regelmäſsig,* 4spaltig oder 4blättrig und die Kronblätter je 2 durch das Staubgefäſs vereinigt oder Kelch und Blumenkrone gänzlich fehlend. *Staubgefäſse 2,* der Kronröhre eingefügt. Fruchtknoten 2fächerig. Fächer mit 2 nebeneinanderhängenden Eichen. Frucht eine Kapsel, Beere oder Steinfrucht. Blätter gegenständig. — 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 innern Naht versehen ist. Staubgefäſse 4, nicht zweimächtig oder 5 und mehre.

265 Aquifoliaceen DC. Blumenkrone regelmäſsig, 4- bis 5teilig, 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. Blumenkrone regelmäſsig, fünflappig, oft gefaltet. Staubgefäſse 5. Fruchtknoton 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 2nebeneinander am Grunde des Mittelsäulchens.* Samenkeim gekrümmt, oft mit runzeligen Keimblättern. — Convolvulus (V, 1), Cuscuta (V, 2).

271 Polemoniaceen Lindl. *Blumenkrone regelmäſsig, fünflappig,* 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 5teilig, bleibend. *Blumenkrone* regelmäſsig oder ungleich, *abfallend, in der Knospenlage dachziegelig oder gefaltet,* meist 5spaltig. 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).

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

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-148520-p0095-2 DFG

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), Sweertia und Gentiana (V, 3), Cicendia (IV, 1), Chlora (VIII, 1).

266 Apocynaceen R. Br. *Blumenkrone* regelmäſsig, *in der Knospenlage 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 Knospenlage gedreht, selten klappig, abfällig. Staubgefäſse im Grunde der Blumenkrone eingefügt. Staubfäden oft einbrüderig. Staubbeutel 2- oder 4fächerig. *Blütenstaub in wachsartige 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. Unferabteilung. Blüten unvollständig; Blütendecke einfach oder fehlend.

A. Kelch oberständig; Blüten nicht in Kätzchen.

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

143 Hippuridaceen Lk. Kelch ein undeutlich-2lappiger Saum. *Staubgefäſs 1, frei, dem Rande der Blütenhülle am Grunde des vorderen Lappens eingefügt.* Griffel fadenförmig. Fruchtknoten einfächerig, 1eiig. — Hippuris (I, 1).

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

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

143 Callitrichaceen Lk. *Blüten* meist eingeschlechtig, *mit 2 Fruchtblättern gestützt.* Kelch und Blumenkrone fehlend. Griffel 2, ungeteilt. Narbe klein. Fruchtknoten 4fächerig, 4samig, *zuletzt in 4 Früchtchen zerfallend.* — Callitriche (XXI, 1)

345 Euphorbiaceen Kl. u. Gcke. *Blüten eingeschlechtig. Männliche und weibliche Blüte von einer gemeinschaftlichen, kelch-*

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-148520-p0096-8 DFG

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

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

349 Buxaceen Kl. u. Gcke. *Blüten 1häusig, stets mit den Rudimenten des zweiten Geschlechts. Kelch ohne drüsige Anhängsel. Fruchtknotenfächer 2eiig, Kapselfächer 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 geteilt, in der Knospenlage dachziegelig. Griffel und Narben mehre. Fruchtknoten einer, 1eiig. Frucht nufsartig. *Nebenblätter in eine, den Stengel umschliefsende Scheide zusammengewachsen.* Rumex (VI, 3) und Polygonum (VIII, 1).

349 Urticaceen Endl. Blüten 1- oder 2häusig, selten vielehig, rispig, kopfförmig oder geknäuelt. Kelch der männlichen Blüten 4—5teilig, sehr selten ungeteilt. Staubgefäfse von der Zahl der Kelchteile, vor denselben stehend, bei ungeteiltem Kelch nur 1, *in der Knospenlage einwärts geknickt,* bei dem Aufblühen elastisch zurückspringend. Kelch der weiblichen Blüten 2—5teilig. Griffel 1, ungeteilt. *Fruchtknoten 1fächerig, 1eiig.* Frucht nufsartig, nackt oder von der häutigen oder fleischigen Hülle eingeschlossen, 1samig. *Samen aufrecht. Samenkeim gerade, in der Achse des fleischigen Eiweifses.* — Urtica (XXI, 4) und Parietaria (XXIII oder IV, 1).

350 Cannabaceen Endl. Blüten 2häusig. Männliche Blüten rispig, weibliche einzeln oder in Kätzchen und mit krugförmiger Blütenhülle. *Staubgefäfse in der Knospenlage aufrecht.* Narben 2. Fruchtknoten 1eiig, Eichen hängend. *Eiweifs fehlend, Samenkeim gekrümmt oder schraubenförmig;* sonst w. v. — Cannabis und Humulus (XXII, 5).

351 Moraceen Endl. Blüten 1—2häusig. Männliche Blüten in Ähren oder Trauben. Kelch 3—4teilig oder fehlend. Staubgefäfse 3—4. Weibliche Blüten in dichten Ähren. Kelch 4blättrig oder 5spaltig oder fehlend. *Fruchtknoten 1, 1fächerig, 1eiig oder 2fächerig und dann das kleinere Fach leer.* Griffel einfach oder 2teilig. Früchte nufs- oder schlauchartig, 1samig, von der beerenartig angeschwollenen Blütenhülle eingeschlossen, oft zu einer zusammengesetzten Frucht vereinigt. Samen hängend. *Samenkeim gekrümmt, im fleischigen Eiweifs eingeschlossen.* — Morus (XXI, 4).

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-148520-p0097-4 DFG

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

D. Blätter ohne Nebenblätter; sonst w. C.

342 Thymelaeaceen Juss. Kelch röhrig, mit 4—5spaltigem Saume, oft gefärbt. Staubgefäfse 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. Staubgefäfse 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 einschliefsend, Schlund mit einem Ringe geschlossen, Saum 4—5spaltig. Staubgefäfse doppelt so viel als Zipfel des Saumes, vor dem Ringe eingefügt. Griffel 2. *Fruchtknoten* 1fächerig, *2eiig,* Eichen an einem vom Grunde der Frucht aufsteigenden Nabelstrange hängend, eines oft fehlschlagend. Samenkeim um das Eiweifs gekrümmt. — Scleranthus (X, 2).

331 Chenopodiaceen Vent. *Staubgefäfse* 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 befestigten 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 Eiweifses oder ohne solches. — Chenopodina, 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. *Staubgefäfse unterständig, bei der männlichen Blüte in der Mitte der Blüte,* 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 Eiweifs gekrümmt oder ringförmig. — Amarantus (XXI, 5), Polycnemum (III, 2).

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

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-148520-p0098-9 DFG

Fruchtknoten im 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, kugelig. 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 4teiligen Kelche verwachsenen und diesem ähnlichen Vorblättern gebildet, der Kelch daher scheinbar 7teilig. Staubgefäſse zahlreich. *Weibliche Blüten zu 1—3* am Ende des Ästchens. Fruchtknoten unterständig, mit hinaufgerücktem Deckblatt und 2 Vorblättern. Kelch 4teilig. *Steinfrucht 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. Nuſsschale 2-, selten 3—4klappig. Samen eiweiſslos, vierlappig. Keimblätter 4lappig, unregelmäſsig-zusammengefaltet. — Juglans (XXI, 5).

352 Cupuliferen Rich. Blüten 1häusig. Hülle der männlichen Blüte 4—5spaltig. Staubgefäſse 5—12. *Weibliche Blüten einzeln*, 2 oder 3—7. Blütenhülle oberständig, meist 6teilig. *Fruchtknoten 3—9fächerig, Fächer mit 2 hängenden Eichen.* Narben 3—9, *Hülle mannigfaltig,* nach der Blüte vergröſsert, *die Frucht am Grunde umgebend oder dieselbe einschlieſsend.* Frucht mit lederartiger Schale, durch Fehlschlagen meist 1samig. — Fagus, Castanea, Quercus (XXI, 5).

353 Betulaceen Rich. Blüten 1häusig, in Kätzchen aus schuppenförmigen Deckblättern zusammengesetzt. Männliche Blüte zuweilen mit einem Kelche versehen, zu 1—3 auf einem oft mit den Vorblättern verwachsenen Deckblatte, jede mit 4 Staubgefäſsen. Kelch der weiblichen Blüten fehlend. *Fruchtknoten über jeder Schuppe 2—3, frei, 2 fächerig, Fächer mit einem überhängenden 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 nackt oder mit zwei Vorblättern. Staubgefäſse meist 4. Weibliche Blüte: 2 am Fruchtknoten hinaufwachsende Schuppen. *Fruchtknoten hinter*

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-148520-p0099-7 DFG

jeder Schuppe 1, 1 fächerig, mit einem aufrechten Eichen. Griffel sehr kurz. Narben lang. *Frucht steinfruchtartig.* — Myrica (XXII, 4).

II. Klasse. Zerstreutfaserige, phanerogamische Gefäfspflanzen. *Monocotylen.*

A. Fruchtknoten mehre, getrennt oder am Grunde zusammengewachsen oder völlig zusammengewachsen und erst bei der Reife oberwärts auseinandertretend 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 3 teilig, krautartig. Blumenkrone 3 blättrig,* regelmäfsig, unterständig. Staubgefäfse unterständig, frei, sechs oder zahlreich. Fruchtknoten 3—6 oder viele, jeder mit einem Griffel, 1—2eiig, Eichen an der inneren Naht. Narbe einfach. Früchte trocken, nicht aufspringend. Samen eiweifslos. — Alisma (VI, 6) und Sagittaria (XXI, 5).

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

367 Juncaginaceen Rich. *Blütenhülle 6blättrig, kelchartig oder etwas gefärbt.* Staubgefäfse 6, unterständig. Fruchtknoten 3 — 6, zuweilen 3 unfruchtbare, jeder mit einem freien Griffel oder einer schief aufgewachsenen Narbe, 1 — 2eiig, am Grunde zusammenhängend oder zu einer ganzen, trockenen Frucht zusammengewachsen, *bei der Reife aber in 3—6 Früchtchen sich ablösend.* Samen eiweifslos. — Scheuchzeria und Triglochin (VI, 3).

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

367 Potamien Juss. Blüten zwei- oder eingeschlechtig. *Blütenhülle fehlend oder verkümmert.* Staubgefäfse 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, 1 eiig. Früchtchen nufs- oder steinfruchtartig. Samen eiweifslos. 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 Fruchtknotens stehend, blumenkronartig, unregelmäfsig, meist

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-148520-p0100-4 DFG

rachenförmig, aus zwei 3blättrigen Kreisen bestehend, wovon die drei Abschnitte des äufseren 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 Blüte umgekehrt erscheint (flores resupinati), 1fächerig, mit zahlreichen, an den wandständigen Samenträgern befestigten Eichen. Von Staubgefäfsen ist nur das obere vorhanden, welches einen Staubbeutel trägt. (Nur in der Gattung Cypripedium entwickeln sich die beiden unteren Staubgefäfse und das obere bleibt ohne Staubbeutel.) *Die mit dem Griffel verwachsenen Staubfäden bilden in der Mitte der Blüte 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 zweifächerigen Staubbeutel trägt. Die Kapsel springt der Länge nach in 3 Klappen auf. Samen sehr zahlreich, klein, ohne Eiweifs. — Hierher gehören alle Gattungen aus der XX. Kl 1. u. 2. Ordn.

365 Hydrocharitaceen DC. *Kelch 3blättrig, krautartig. Blumenkrone 3blättrig*, regelmäfsig. Staubgefäfse frei, 3 oder mehre. Fruchtknoten 1- oder scheinbar mehrfächerig, vieleiig. Griffel 2—6, meist 2spaltig. Frucht fleischig, nicht aufspringend. Samen eiweifslos. — Hydrilla (XXI, 3), Hydrocharis (XXII, 8), Stratiotes (XXII, 10).

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

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

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

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

391 Liliaceen DC. *Blütenhülle 6blättrig oder 4—6 oder 8spaltig, blumenkronartig.* Staubgefäfse 6, dem Blütenboden oder der Blütenhülle eingefügt. Fruchtknoten 3fächerig, Fächer 2- bis vieleiig. Griffel 1, mehre oder fehlend. *Frucht eine Kapsel oder*

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-148520-p0101-9 DFG

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

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

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

373 Typhaceen Juss. *Blüten 1häusig, in walzlichen oder kugeligen Kolben oder Ähren dicht zusammengedrängt, die oberen Ähren männlich, die unteren weiblich. Blütenhülle aus 3 oder mehren Schuppen oder Borsten bestehend oder fehlend.* Staubgefäfse 3, jedes mit einem Staubbeutel auf der Spitze eines Staubfadens. Fruchtknoten 1eiig. Früchte trocken, nicht aufspringend. Samenkeim im Eiweifse. — Typha und Sparganium (XXI, 3).

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

373 Lemnaceen Lk. *Blüten einzeln, am Rande eines blattartig ausgebreiteten schwimmenden Stengels,* der sich in 2 oder mehre blattartige Teile verzweigt. Blütenhülle ungeteilt. Staubgefäfse 2. Fruchtknoten 2 — 4 eiig. Samen fast eiweifslos. Lemna (II, 1).

408 Cyperaceen Juss. Blüten zweigeschlechtig oder getrennten Geschlechts, in Ähren. Jede Ähre (spica) ist am Grunde von Deckblättern (bracteae) begleitet und besteht aus dicht zusammengedrängten, dachziegelförmig sich deckenden Blüten (meist Balgblüten, flores glumacei, genannt), welche am Grunde mit einem spelzenartigen, schuppenförmigen Deckblättchen (Deckschuppe, squama, bracteola oder gewöhnlich, aber unpassend, Balg, gluma, genannt) versehen sind. Die Blütenhülle fehlt entweder ganz oder besteht aus mehren unterständigen Borsten (setae hypogynae nach R. Br.) oder (bei Eriophorum und Scirpus (aus vielen Fäden oder aus Schuppen oder endlich (bei Carex) aus einem Vorblatte, welches den Fruchtknoten bleibend umschliefst, mit der eigentlichen Frucht abfällt und einen krugförmigen Schlauch (utriculus oder urceolus) darstellt. Staubgefäfse 1 — 3. Griffel 1. Narben 2—3. Nufs 3kantig oder zusammengedrückt, nackt oder mit den bleibenden Borsten der Blütenhülle umgeben oder (bei Carex) von

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-148520-p0102-5 DFG

einem krugförmigen Schlauche (dem ursprünglichen Vorblatte) eingeschlossen und mit demselben abfallend. *Samenkeim sehr klein, am Grunde des mehligen Eiweifses.* Blätter mit *ungeteilten* Scheiden. — Cyperus, Schoenus, Cladium, Rhynchospora, Heleocharis, Scirpus und Eriophorum (III, 1), Carex (XXI, 3).

434 Gramineen Juss. Blüten (flosculi bei Linné) meist zweigeschlechtig, seltener getrennten Geschlechts, *spelzenartig*, in ein- oder vielblütigen Ährchen (spiculae), welche an der Spitze des Halmes oder der Äste stehen und so mehr oder weniger zusammengesetzte Blütenstände (Ähren [spicae], Trauben [racemi] oder Rispen [paniculae] ohne gemeinschaftliche Hülle bilden. Jedes Ährchen hat an seinem Grunde meist zwei scheinbar gegenständige, eine oder mehre Blüten einschliefsende 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 oder 6 vorhanden. Jede einzelne Blüte besitzt 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). Zwischen ihnen befinden sich 2—3 sehr kleine und zarte, die eigentliche Blütenhülle darstellende Schüppchen (squamulae oder lodiculae, von Linné nectarium genannt) und die Befruchtungsorgane ein. Staubgefäfse 3, seltener 1, 2, 4 oder 6. Fruchtknoten frei, 1eiig. Griffel 2, selten 1 Frucht nackt oder von den bleibenden Spelzen umschlossen. *Samenkeim aufserhalb des mehligen Eiweifses an dessen Grunde liegend. Blattscheiden meist an der einen Seite der Länge nach gespalten.* — Die Gräser gehören mit Ausnahme von Zea Mays (XXI, 3), Festuca myuros und F. sciuroides (I, 2 und III, 2), Anthoxanthum odoratum (II, 2) und Nardus stricta (III, 1) in die III. Kl. 2. Ordn.

II. Hauptabteilung. **Gymnospermen.**

Nacktsamige.

463. Coniferen Juss. Blüten 1- oder 2häusig; männliche kätzchenförmig, Staubblätter schuppenförmig, auf der Unterseite mit 2 oder mehren, durch Risse sich öffnenden Pollensäckchen. Weibliche Blüten mit nackten Eichen auf einer flach ausgebreiteten, mit einem Deckblatte gestützten Fruchtschuppe oder ohne Fruchtschuppe im Winkel von verschieden gebauten Deckblättern. Samenkeim mit 2 oder mehren Keimblättern. — Pinus (XXI, 1), Taxus, Juniperus und Sabina (XXII, 5).

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-148520-p0103-1 DFG

KRYPTOGAMEN.

(Acotylische Gefäſspflanzen.)

465 Equisetaceen DC. Fruchtstand ein endständiges Kätzchen aus quirlig-gestellten Schuppen zusammengesetzt. Die Schuppen sind schildförmig, eckig, gestielt oder 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 2 Fäden; die Fäden endigen beiderseits in eine spatelförmige Spitze, sind kreuzweise gestellt, spiralförmig um die Spore zusammengerollt und springen bei dem Trocknen elastisch zurück. — Equisetum.

467 Marsiliaceen R. Br. Sporenbehälter mit Makrosporen und Mikrosporen zugleich, von den kugeligen oder länglichen, lederhäutigen, am Grunde der Blätter oder Blattstiele angehefteten Sporenfrüchten eingeschlossen. Wurzelstock fadenförmig, niedergestreckt und wurzelnd. Blätter in der Knospenlage schneckenförmig eingerollt. — Pilularia und Marsilia.

468 Salviniaceen Bartl. Sporenfrüchte kugelig, an einem ins Wasser herabhängenden wurzelförmig zerschlitzten Blatte (Wasserblatt) befestigt, die andern Blätter oval, ganzrandig, auf der Oberfläche des Wassers schwimmend. Sporenbehälter teils mit Makrosporen, teils mit Mikrosporen.

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

470 Ophioglossaceen R. Br. Sporenbehälter in einer Ähre oder Rispe, kugelig, lederartig, ohne Ring, einfächerig, regelmäſsig-klappig. — Botrychium und Ophioglossum.

472 Osmundaceen R. Br. Sporenbehälter in einer Rispe am Ende des fruchtbaren Blattes, auf dem Rücken mit vollkommenem Ringe, mittelst einer Längsspalte in 2 Klappen aufspringend. — Osmunda.

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

472 Polypodiaceen R. Br. Sporenbehälter gestielt, von einem gegliederten, unvollständigen Ringe umgeben, in die Quere aufspringend, gewöhnlich auf der Unterseite der Blätter in rundlichen oder linealischen Gruppen (sori) mit oder ohne Schleierchen (indusium). Blätter meist zusammengesetzt, in der Jugend eingerollt.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-148520-p0104-7 DFG