Pflanzenfamilien
nach d. Vorträgen d. Hr. Collegienrath Prof. Dr. A. von Bunge.
Sem. 1841. II.

C. v. Meroklin.

Dr. C. E v. Meroklin's
Nachlass

Ueber Pflanzenfamilien.

Ein natürliches Pflanzensystem, und in diesem die Familien aufzuführen ist jetzt unmöglich, obgleich viele Bücher sich mit solchem Titel brüsten; ein natürliches System besteht noch nicht in der Natur, die Wissenschaft kennt es noch nicht. Die vielen Versuche, Pflanzen nach ihren natürlichen Charakteren zu einer zu gruppiren, sind höchst schätzenswerth, doch haben jene Resultate noch keine hinreichende Einheit erhalten um als ganz constant in die Wissenschaft eingeführt zu werden, noch schwerer, ja unmöglich wird es jetzt sein, jene Resultate von einem Gesichtspuncte aus zu ordnen.

Indessen hat gewiß versucht, die zu seiner Zeit bekannten Pflanzengruppen in ein natürliches System zu bringen. Als Grundsatz stellte er auf, daß die Merkmahle, nach welchen ein natürl. Syst. aufgeführt werden soll, nicht gleichwerthig sind, und man bestimmen müsse, welchen von ihnen der Vorrang gebühre, und nach diesen müsse man die Hauptabtheilungen machen. Dieser Weg ist aber schon kein synthetischer, sondern ein analytischer, und schon in Bestimmung des Vorrangs der Merkmahle traten viele Schwierigkeiten ein. Ist z. B. die Fruchtbildung od. Fortpflanzung höher zu stellen? Viele geben der letzteren d. Vorzug, denn leichter kann ohne diese

nicht erfolgen.

Die Bildung des Fruchtes ist von Vielen zum Hauptthema gemacht worden; es läßt sich nicht leugnen, daß im Allg. sein Vorzug ist, seine Unvollkommenheit das Pflanzensystem sehr studiren. Doch gibt es auch hierin Ausnahmen.

Nach der Bildung des Fruchtes würde man Jussieu's primäre Abtheilungen die Anheftung der Samenknospen als sehr wichtiges Kennzeichen angesehen. Bei den Thalamifloren u. den Calyciflorae ist dieses Kennzeichen sehr wichtig; dagegen finden wir unter den sehr natürlichen Gattungen der Fam. d. Alsineen sowol parietale als axilläre u. selbst in einer Gat. Stellaria kommt in den Arten dieser Unterschied vor. Es würde sehr einfach, wollte man diesen wichtigen Unterschied wegen einer Trennung einer Art verwerfen. Gat. verbergen; dennoch ist eine Trennung, die aber folgerichtig ist, von d. Gat. Stellaria stattfinden, in der Gat. Larbrea. Merkwürdig ist die Aehnlichkeit der Ranunculaceen u. Aralaceen, denn noch ist bei letzteren die Insertion d. Samenknospen parietal bei ersteren axilläre, und dient als gutes Unterscheidungszeichen d. Familien, kann aber nur allein Anlaß zur Trennung sein. Bei den Tropaeolen u. Geraniaceen (besonders Pelargonium) sieht man auch wie diese Kennzeichen unwichtig ist, denn bald sind Blumen dieselb. Pflanze parietal - bald axilläre.

Jussieu Gattungen

Eine andere Hauptabth. Jussieu besteht aus den Monochlamydeae (die nur ein perigon. haben) dadurch aber werden die am nächsten verwandten Pflanzen getrennt. Oft ist die Einfachheit der Blüte nur ein Fehlschlagen von Quirlen, kein also keinen so wichtigen Unterschied

abgeben; es würden demnach die Euphorb. von den Rham. u. Rubiac., die Chenopod. von Portulac. u. Amaranthac. getrennt werden müssen, obgleich sie sehr verwandt sind. Ebenso ist die Verwerfung homogener Organe ein Zeichen von nur relativer Verwandtschaft; es ist nur der Verdrängung gewisser Organe ein Zeichen von nur relativer Verwandtschaft; es entsteht dadurch dennoch schon wie bei Lysimachia zugleich gamo- u. polypetale Blüten.

Das Vorzeichen nach pentamerum u. trimerum Corolla ist durchaus durchgehend unverwerfbar, da wir finden in sehr vielen Dicotyledonen trimerum Corolla z. B. bei d. Berberid.

Das Merkmal des Vorzeichens nach der Unregelmässigkeit od. Regelmässigkeit der Blumenkrone genommen, verdient dadurch, daß in gewissen Fam. z. B. den Boragin. regelm. u. unregelm. Blüten zugleich vorkommen. Freilich bietet die Unregelmässigkeit der Blüten bei den Labiaten (Lippenblüten) ein wichtiges Unterscheidungszeichen.

Es läßt sich daraus ersehen, daß sich kein allgemein gültiges u. richtiges Unterscheidungszeichen auffinden läßt, daß für Merkmal immer nur relativ wichtig ist; so entsteht sich auch noch kein natürliches System aufführen. Es werden daher nur die bekannten Pflanzenfamilien beurtheilt werden nach dem aufgestellten Charakteren, über ihre Verwandtschaft untereinander u. über ihre Stellung in der Reihe der Pflanzen kürzer gesprochen werden.

Wenn wir eine Aufzähl. der Familien vornehmen wollten, wäre es am natürlichsten von den un-

vollkommensten vorgestellen; allein dies wird nicht zu stehen, da die niedrigsten Formen zu schwankende Charaktere haben, ihre Untersuchung schwierig ist. Welches der vollkommenste Pflanzenorganismus sei, läßt sich nicht entscheiden, es giebt in einzelnen Pflanzenreichen, ganz besonders vollkommene Pflanzen, die gegenseitig in ihren Beziehungen die vollkommensten sind, sich daher nicht unterordnen lassen. Im Allgem. stehen die Dicotyled. höher als d. Monocotyl., denn sie haben eine größere Ausbildung der Organe, sind zahlreicher als Bäume (was gewiß ein entscheidendes Merkmal ist) deswegen gilt diese Untersuchung nur im Allgemeinen, es giebt z. B. Monocotyl. als Palmen, stehen die höher stehen als Dicotyl. z. B. Cratophyll. Unter den Dicotyl. stellt man mit Recht die thalamifl. höher als die corolliflor., ob sie auch höher als die calyciflor. stehen ist noch die Frage.

Wir folgen in den Grundzügen dem Prodromus Del.

Uebersicht der Zweigtablpflanzen.

Einige Pflanzen bestehen aus Zellen u. Gefäßen; diese haben einen Embryo, von einem spermodermis umgeben, andere bestehen nur aus Zellen, sie haben keinen Embryo, sondern Pflanzen sich durch Sporen fort. Die ersten haben auch deutliche Blüten, welche der Fortpflanzung nicht geschickt haben (pl. phanerogamae.) letztere haben versteckte Blüten (pl. ~~f~~ cryptogamae). Es stehen also sich pl. cotyled. vasculares, phanerogamae den plantis acotyled. cellular. cryptogamis entgegen.

Als Unterscheidungsgrund wird noch angeführt, daß die Dicotyl. Gyrotöffnungen haben; durch fehlen diese alle die über Klasse stehen; wird unter d. Acotyled. haben die Hepaticae auch Gyrotöffnung. Den Gefäßpflanzen scheint man allgemeinen Mangel a. Blüten zu

das meisten fehlen diese Organe z. B. Aroideen u. andr. Schmarotzergewächse. Wichtiger sind die von den Begetations-Org. genommenen Kennzeichen. Ein Embryo ist allen gemein. Auch Cotyledonen fehlen einigen z. B. Aroideen u. wahrscheinlich d. Orchideen.

Die Gefäßstiftungen zerfallen in

Die Monocotyledonen. Die Dicotyledonen haben eine Pfahl-Wurzel; der Stengel besteht aus einem Holz u. Rinden-Körper, der sich um einen centralen Markkörper legt u. jährlich eine Schicht bildet; die Schichten sind von Markstrahlen durchzogen. Blätter winklig geordnet, verzweigt, falten Phyllodien. Zweige (Achsenblätter) sind verschieden. Blumen meist 5-zählig, doppelte Perigonien, u. symmetrisch gebildet. Embryo mit 2 gegenüberstehenden Cotyl. Wurzelhaare verändert sich bei der Keimung selbst u. bildet eine Pfahlwurzel. — Bei genauerer Untersuchung erweist sich keines dieser Kennzeichen als ganz beständig. Bei den Acotyledonen finden sich keine Spaltöffn. Phyllodien treten vor. Zweige sind nicht allen eigen. Sehr viele Blumen sind triandrisch; die Zahl der Cotyled. ist nicht beständig, oft mehrere, od. fehlend; sie verwachsen auch zu einer coleoptile.

Die 4 Unterabtheil., die sich unmittelbar sind, der Dicotyled. nach bel. sind:

Thalamifl. Calycifl. Corollifl. Monochlamydeae

Thalamiflorae. Die Blüthengestalt unterständig, vollkommen, wie freier vielblättrig Kelch, mehre freie hypogynische Corollblätt., Staubgef. hypogyn. meist frei, gewöhnlich unterständig verwachsen. Als Ausnahme davon finden wir Pflanzen bei d. Ranunculac. Blumen ohne Blätter.

1. Ranunculaceae.

Blumen hermaphrodit, mit wenig Ausnahmen, Kelch 3 4 5 od. mehr, Blätter, in der Knospenlage geschindelt, klappenförmig od. auch gedreht, gefärbt, abfallend; Staubgef. ∞ mehr hypogyn

Bei d. Nicotiana. Deckt sich der Allerum, wie sonst aus d. Zweigen ein Embryosack, ist also Endosperm mit Schleiden, so wie bei d. Gräser Albumin. Lindl., d. für Papaveraceae. Ranunculac. Umbelliferen u. Rubiaceae. ∞ andr.
Der Verfasser scheint sich auf sich zu, wahrscheinlich d. albumen centrale statt nicht, wie bei Lindley: Lamen embryosae exclusis Polygoneis.

v.

1.

nicht, gewöhnlich kurz; Blumenblätter zahlreich in mehren (bei Ranunkeln nur ein Kreis) frei, Antheren verhältnißmäßig sehr klein zu nennen; d. Fruchtblätter meist zahlreich selten in bestimmt Zahl 5, 3, selten 1. meistens unterständig frei selten verwachsen, bei der Reife trennen sich die Carpelle oft weit voneinander; sind die Carpelle geschlossen, dann stehen sie im Grunde einfachbeerten Anzahl.

Die Frucht besteht aus meist mehreren zahlreichen einsamigen Carpell. od. kleinen follikeln die vielsamig sind. Selten Beerenfrüchte wie bei einigen Paeoniaceen. Samen meist sehr klein, hornig, fleischig klein, in der Mitte des Schlauches.

Sträucher od. mehrjährige Gewächse. selten Bäume od. Schlingsträucher (Clematis) und schwache Sträucher ganz krautig od. einfach beblättert; Blätter zerstreut od. gegenüberstehend (Clematis) ohne Nebenblätter, die Blattstiele od. verwachsen. die Blattfl. meist zusammengesetzt, gewöhnlich fast fin, dann haben sie zweizeilige Stellung, Blüm. einzeln, od. in begrenzt. Blütenstünden.

Zwischen verwandt nach d. Habitus den Araliaceen u. den Umbelliferen. In d. Vegetationsentwicklung sehr abweichend ebenso in Bau des Samens. Nicht so nahe den Dilleniaceen verwandt. Durch Podophyllum nähern sie sich den Berberid., Papaverac. u. Nymphaeac.

Etwa 800 Arten in 38 Gatt. Vorzugsweise d. nördlichen gemäßigten Zone, in den Tropen nur auf hohen Gebirgen, in Afrika sehr wenig.

Sie zerfallen in mehre Gruppen.

Hauptgatt: Clematis ohne Blumenkrone, Thalictrum Anemone (mit d. meisten Gatt. Pulsatilla, Hepatica,) Ranunkel. Adonis. alle mit einfachen Carpellen, Helleborus, Caltha, Coptis einzelne Bl. u. vielf. Carpelle Delphin., Aconit. unregelmäßige Bl. vielfache Carpelle. Paeonia, Actaea mit beerenartigen Frucht.

2. Dilleniaceae.

Fl. hermaphrod. v. abortu bisexual, calyx 5-sepal. rar. polysepal, sepal. coriaceis plerumq. inaequalib., aestivat. imbricat. persistens; petala 5, aestivat. imbricata; stam. ∞, rarius numero definita, inter dum unilaterali, liber. monadelpha v. polyadelph., anth. adnat. bilocul. rima v. poro dehiscentes; ovaria definita rarius solitar. lib. v. ad axin cohaerentia, ovula solitaria v. plura, suturae ventrali inserta, stylis term. persistentes; folliculi v. baccae mono-polysperm. sem. arillata, alb. carnos. embryo in basi album, minimum.

Bäume, Sträucher, od. Schlingsträucher, mit zerstreut. Blättern, gegenüberstehend, lederartig, fiederaderig, vollständ. ganzrandig od. gezahnt, die Blattstiele am Grunde mit einander verwachsend, od. articulirt mit d. Blattscheide, die oft verschwollen.

Mit den Magnoliaceen verwandt, die durch trimerische Blumenblätter, sich leicht von ihnen unterscheiden lassen.

150 Art in 22 Gatt. Zu d. Tropen u. mehr in der gemässigt. Zone d. Südl. Hemisphäre, besonders in Neuseeland, nur 1 Art.

Dillenia, Hibertia, Davilla. In Gärten: Hibertia volubilis.

3. Magnoliaceae.

Familie begreift die Formenkreise mit 3 merisch. Blumen; zunächst verwandt sind Anonaceen, Berberideen u. Menispermeen, ferner einerseits Monochlamydeen, Myristiceen u. Laurineen.

Fl. 3-meri, calyx 3 rarius 6-sepal. (rarissime 2, 4) petaloid. caduc. (raro viridis); petala 6 v. plura, thoro hypogyno inserta, 2 v. multiserial. aestivatio imbricat. stam. ∞, pluriserial. filam. lib. dilatat. in connectivum apiculatum producta; anth. bilocul. adnatae, basimosae ovar. ∞, rarissime pauca (1 v. 2.), spicata (si ∞) raro verticillata (si pauca) libera v. demum connata, 1-locul. 2-pluriovulata,

rarissime 1-ovulata, ovulo erecto, fructus varius: carpella nempe nunc distincta, folliculi, dehiscentia, nunc carnosa, indehiscentia, nunc in strobilum cohaerentia, rarius lignosa, stylo persistente dilatato allata, pm. solit. v. plura, saepe dum pendula pin vasis spiralib. funiculi seminalis, interdum arillo (testa) carnoso instructa; embryo in alb. carnoso minimus; cotyled. minimae.

Herbae v. arbores, fol. sparsa, coriacea, integerrima, rar. lobata, aestivat. involuta, bracteis involuta (gemmae stipulares, stipulae membran. caducae minimae, interdum desunt. fl. magn. odorati, unici v. axillares.

Vi Magn. fid Bullenbrahe Dr Dillenius. in Hortum Gunsij in Mittelasien u. Jud. Nordamerika i. d. Tropen; insulis Asiae u. Europa ganzlich.

Gro.? Art. in 11 Gatt. Magnolia, Illicium, ~~Mutisia~~, Liriodendron. Drimys.

4. Anonaceae

Fl. 3-meri; calyx 3-sepal. sepal. liber. v. basi connatis, petala 6, duplici serie, hypogyna, lib. rarius connata, aestival. unguis serici valvata; stam. ∞, raro definita, lib. hypogyna; filamenta brevis; antherae extrorsae, adnatae, connectivo lato producto, birimosae; ovaria plurima, 1-loul. lib. 1-ovulata, ovulo erecto v. pauci- v. pluriovulata; styli lib. v. cohaerentes, fructus multiplex e carpellis folliculaeib. v. baccatis, 1-loculaeib. v. transverse pluriloculaeib. liberis v. confluentib. 1- v. polyspermis; semina albuminosa, albumine carnoso, rimis transversis plicari endopleurae excipientibus, ruminata; embryo minimus, umbilico proximus.

Bäume od. Sträucher, aromatisch, Saft i. Gefäßen, scharf. Stoff, Blätter zerstreut, ganzrandig, fiederig, Blattstiel articulirt, Stipulae 0. Nebenblätter fehlen. Blüten zwitterig, selten 1-geschlechtig, einzeln in den Blattwinkeln od. in Büscheln, meist grün od. bräunlich. 230 Arten in 22 Gatt.

Ist eine tropische Familie (4 Art. in Nordamerika, nördlichst gehend über d. 33° d. Breite) zu Anfang über 100, in Asien fast ebensoviel Arten. Verwandt zum Magnol., durch, die Colleg. von Albinus nächst bei sich das Myristicae, durch einzelne Blatteigenschaften, insofern Staubf., u. Stamenzahl d. Perubergefäße, ferner auch d. Laurineae. Sehr nahe stehend d. Menispermeae (besond. d. Sphizandraceae) Anona cherimolia; Uvaria xylopia.

Menispermaceae.

Fl. 1-sexual (abortiv) rarissim. hermaphrod. trimeri; sepala 3, 6, 12, rarissim. 4–10. 1–3–4 seriata, lib. v. raro connata, petala hypog. 3–6 sepalis minora, lib. v. coalita, saepe 0 (in flor. femin.); stamina sepalorum numero, narius plura; filamenta liber. v. exterior. tantum v. omnia 1-adelpha; antherae adnatae, 1–2–4 loc. longitud. v. transverse dehiscentes; carpella nunc plura verticillata, lib. v. basi cohaerentia, nunc abortu unicum, in seeris Menisp. uniovulata, in Cardizabalis multiovulata, ovulis undique in parietib. insertis; fructus baccat. v. drupac. rectus v. lunulatus, semen rectum v. hippocrepicum; albumen in Cardizabalis copiosum, embryo minimus in Menisp. parum v. 0, embryo magnus homotropus, radicula ab hilo plerumq. remota.

Schlingsträucher meist, ihr Holz nicht in Jahresringen gebildet. (lignum exonatum). Blätter zerstreut, schildförmig od. fiederig

Lardizabaleae

pathus triglinus, ganzrandig, häufig gelappt. – Die Blüthen mit breiten gefärbten Kelchblätt. – Bigeln fehlen; Blumen, Kelch, u. Trauben wie in zusammengesetzt. Blüthen stehen. 140 Art. in 22 Gatt. Sind tropisch, zwei Arten im Norden (Nordl. Asien u. Nordamerika.)

Cocculus, Cissampelos. Letztere Gatt. in d. alten, letztere in der neuen Welt.

Schizandraceae.

Es gehört nach d. Menisp. gebracht, einige ihrer Arten gehören früher zu den Anonac., andere zu den Menisp.; haben 4 Gatt. mit 10 Arten.

6. Berberideae.

V. 2.

3 Podophyllum

8 Nymphaeae 3.
v.

9 Papaveraceae v.

Papaveraceae

10 Fumariaceae.

5. v.

Sepala duo, parva decidua, petal. 4 inaequalia, nunc liber. nunc basi connata, duo exteriora, majora, alterum v. utrumque basi calcaratum, 2 interiora aequalia, bilobo plicato, caro, apice callaso, subconnata; glandulae hypogynae 2 v. 1. intra calcar; stam. hypogynae. Diadelpha, raro omnino liber; phalang. duae oppositae ante petala extrorsa sitae, anth. cujusvis phalangis lateralis 1-locularis; ovar. 1-locul. pluri-ovulat. placentae filiform. intra valvulares; stylus simpl., stigma compressum, bilobum v. breviter radiatum; fructus siliquaeform. unilocul. bivalv. dehisc. v. inflatus v. nucamentaceus; sem. supra hilum cristata, (ut in Chelidonio) embryo minut. rectus v. curvat. ad basin albuminis carnosi.

Inventariz. zart, saftig, bunt, Blütenzweig, vielfach gefüllt, Lilarum tarii bunfarbig, nachford. farbig

Bestimmen bei Ki nur auf 1 Gatt., jetzt 20 Gatt. mit 85 Arten. Die einzelnen Fumar. im mittel-Asien zu nördl. Asien; die übrigen südl. Europa bis zum Nordan, Nordafrik. u. Amerika, nur 5 Arten im Hochgebirge v. gut. Gattungen.

v. Papav. u. Cruciferae. ausgeschl., auch v. Berberid. ausgeschl. v. Gatt. Leontice,

Gatt. Dicentra, Adlumia, Cysticapnos, Corydalis, Pteracapnos, Sarcocapnos (fehlt. zuerst) Fumaria, Platycapnos.

11. Cruciferae.

Gattungen besonders wichtig. Blüten um, [illegible] einen Longitudinalsporn. Zygom.

Sepal. 4. aestivat. imbricat. duo exteriora, placentaria saepe basi saccata, 2 interior. valvaria; petala 4 hypogynae, aestivat. contorta, glandulae hypogynae 2, 4, 6 nectarifer. inter stamina, petala et sepal, stamina 6 tetradynama, 2 brevior. sepalis valvaris antepositae; ovarium liber. (antherae erectae) e carpellis binis compos.

cf Bot. Zeitg. Stück 52. Jahrg. T. (Bayer)

6. v.

placentae 2, angustae, intervadrer, plurir. 1 ovulat; dissepimento spurio interdum evanido connexae; stigmat 2 sessilia v. stylo insposita, valvis alterna; siliqua v. silicula dehisc., lomentacea v. nucamentacea; sem. pendula, exalbumin.; embryo ~~curvat~~. plicat, radicula ad cotyled. replicata; cotyled. planae, plicatae v. spirales.

Meist ~~Kraut~~ krautig 4.0, niemerklich Bräune, Blüthenzeichnung Blumen in Trauben; meist ohne Nebenblüthen.

Nahe 1200 Art. in 140 Gatt. (die Bestimmung bei Unterscheidung v. Gatt wichtig.)

In v. mördl. Hemisphäre, vorzüglich in Zone, über 25° Breite gehen die Kreuzblumen (Lepidium, Senebiera) u. auch v. Algen. 1/8 in s. südl. Hemisph. (Heliophila Morgbing d. gut Hoffn.) Europa hat die Hälfte d. Art. In Asien nach zu wenig erforscht. Außer Nord-Holland 18 Art. Extrat. (Im Frühling 4. Monden 15–20 Spec. bekommen d. Cruciferen in der Flor.)

Mehr nach dem Norden in unsere Gegenden gestellt.

Capparideae u. Resedaceae nur hier nur erwähnt.

V. 12. Capparideae.

4 Sepala lib. v. basi connata, aestivat. imbricata interdum diphyllus calyx, rarissime 0; thorus carnosus, Racemosphaerium v. subglobos. v. elongatus stipitiformis; petala 4 rar. 8 v. 0, hypogyna, thori margini infimo insperta, saepe inaequalia, aestivat. contorta v. aperta; stam 6. rarius 8 saepe ∞, thori apici insperta, filam. filif. saepiss. liber.; anther. erectae v. incumbentes, biloculares; ovarium ~~solitar~~ sessile v. stipitat. e carpell. 2 4.5 v. 8 conflato, 1-loc. placentis pluriovulat, intervalvularib, rarissime ad axin productis, ovar. tum spurio v. 2-loc.; stigma indivis. sessile, fructus 1-loc. siliquaeform. dehiscens v. baccat. v. siccus, indehiscens. ∞, rarissime abortu solitar. rari form. exalb.

minosa, embryo homotropus; arcuatus v. plicatus.

4. O Kraut, strauchartig, einige Bäume; meist gar stachelig, selten gegenständig, meistens, und zusammengesetzt; Nebenblätter fehlen, und Verwirrung und fehlt Blüthe. Blumen einzeln, und v. wechselständig, oder in Trauben (inflorescentia extraaxillaris)

27 Gatt. mit 320 Art. die meist in d. Tropen, am Stille d. Grüntheilen. und in der Nähe; in Europa die Zweite; in Europa (3 Art.) Neuseeland 12 Art.

Nach d. Resedac. vorzuwenden.

Resedaceae.

4–7 sepala, basi connata, inaequalia, aestivat. imbricat, persist.; petala totidem, hypogyna, 3 v. multifida, inaequal. omnia v. nonnulla majora supra basi dilatatam concavam constricta, aestivat. aperta; discus hypogyn. incrcularis, inaequal. limbo postico producto; stam 3–4, disco intus inserta, antherae erectae, biloculares; ovar. sessile v. stipitatum, 1-loc. biaur e carpidiis 3–6, cum totidem placentis intervalvularib. valvatim v. basi introplicatim connatis, rarius carpella verticillata, liber. basi hiantia, apice cucullata; styli brevis. placentis alternis; capsula hians, indehiscens, rarius carpella 1–6, apice ~~hiantia~~, cucullata, rarius bacca clausa v. carpella nacua circa placentam centralem conniventia; sem. reniform. albumen 0; embryo homotrope arcuatus.

Meist Kräuter, Sträucher; Blüthe zwitterl, unregelmäßig, ganz od. dreitheilig, mit zusammengesetzt drüsen förmig Blatt von d. Tribl d. Blüthe, Blumen pyramidal in Trauben od. Aehren, Deckblätter vorhanden.

5 Gatt. mit 45 Art. Kreuzgewächse, die Umgeb. Dieses von Afrik. im Norden, Syrien, Mangelberg d. gröl. Zuff.

Nach d. Euphorb. vorzuwenden. Dann Datiscaceae (Datisca cannabina) zu denen wir sie rechnen wollten, sind sie dürftig nicht vorhanden; sie stehen den Capparidaceae am nächsten.

V.

14. Bixaceae.

Verwandt d. Magnoliaceae, namentl. die folgend. Familien
nähern sich einig. Parietales genähert.

Sep. 3. 4. 5. 7. – 12, persist. v. decidua, saepe colorata,
aestivat. imbricata; petala tot quot sepala, rio al-
terna, aestivat. imbricat., interdum nulla;
stam. ∞ pluriserialia, hypogyna v. disco hypog.
inserta; filamenta lib., antherae introrsae, biloc-
sae v. biporosae; ovarium lib. sess. unilocul. e car
pellis 2 v. pluris constans, placentis parietalib.
solidum, simplicib. v. ramosis, multiovulatis; sty
li in 1 connati v. liberi; stigmata capitata; fructus
1-locul. v. capsularis, valvatim dehiscens, valvis
medio seminiferis, v. baccatus indehiscens; semina
numerosa, ~~epidermide~~ callosa arilliformi, colora
ta; embryo in axi albuminis, orthotropus, cotyledo-
coriaceae.

Verbreitung w. Clima, meist subtropisch, w. Pflanzen
bewohnt. Blätt. gestreift, einfach, meist ungetheilt,
häufig durchsichtig punktirt, Stipeln klein, häufig
abwesend, wirtelständig, selt. undeut. gesägt w. einzelt
25 Gatt. mit 60 Art. die in 5 Abtheilung zu bringen sind
nämlich 1.) Bixineae 2. Prockineae 3.) Flacourtianae
Erythrospermeae 5.) Hydnocarpeae. die Abtheilung
unterscheiden sich durch Frucht Gestalt.
Trotzdem w. subtropisch. Familie. Ja verfallend nur 2 Art.
die meist in Amerika.
den Tiliaceae entfernt verwandt.

Gat. Kigellaria, Mayna (Aspatroche) Bixa Bellana, Azara.

15. Cistineae v. Cistaceae.

V. 7. Durch die Zahl d. Verhältniss. den Bixaceae verwandt.
Sepal. 5 persist., 2 exteriores, minora, rarissime

majora, interdum evanida, 3 interiora per aestivationem sinistrorsum contorta; petal. 5 rarius 3, fugacia, aestivatione sepalis contrarie contorta; stam. hypogyne ∞, liber. rarius definita; ovar. liber. compansile carpellis 3, 5 v. 10, 1-locul. stylus simplex, stigmata connata, capsula plurivalvis, polysperma, dissepimentis 0 v. incompletis 1-locul., valvis medio placentiferis v. dissepimentis completis, plurilocul. placentis centralibus; embryo intra albumen farinosum spiralis aut curvus, radiculae directione varia.

Vorkäufe u. Theile Gallspr. Pflanzen Kräuter, Sträucher, mehrjährige Aufsprüche bedeckt, Blätter gegenständig, ganz oder tief gegenbuchtig, nebenblätter, u. verkümmert. Blüthenstiel mehrblüthig Blüthen, od. einzeln, oft aus einem Knoten abgespannt.

6. Gatt. mit über 600 Arten. 18 Arten in Nordamerika, 1 Art am Vorgebirge d. guten Hoffn., 5 Art. in Europa, in Asien bis Japan, 180 Art in Nordamerika d. mittleren und südl. Europa, vorzüglich Gebirgsländer, in Syrien.

Die Pitaz. in Brasilien. durch Frucht? Merkwürdig, abweichend durch d. Violariae.

16. Violariae v. Violaceae.

Sepala 5, persist. lib. v. basi connata, saepissime inaequalia, aestivatione imbricata, petala 5, hypogyna aestivat. involuta v. aequalia v. intimum floris respicinatione anticum majus plerumq. calcaratum v. cucullatum; stam. 5 sepalis opposita, disco hypogyno inserta, filam. brevia, dilatata, apice in membranam scariosam producta, in flore irregulari 2 anteriora appendiculis in calcar immersis praedita; antherae lateri filamentor. interiori adnatae, saepe coherentia,

demum liberae, ovario adpressae, ovarium lib. e carpellis 3 valvatim connatis, 1-loculare, placentis 3 parietalib.; stylus simplex clavatus; stigma simplex varium; capsula 1-locul, 3 valvis, valvis elastice disjunctib. medio placentiferis, polysperma; semina tenuissime arillata, embryo rectus, erectus in albumine carnoso.

♃ v. O Blüth. zweist. Stengel fein, stachelborstig, gewöhnlich groß, Blätter einzeln abwechselnd und v. Mangel fast verkümmerten Schuppen, ganzrandig. Blütenstielchen (bracteati). 10 Gatt. mit 200 Art. In d. gemäßigten Zone von Europa. die meisten Formen in d. Tropenzone. die Hälfte d. Arten in d. Tropen, die meisten Art. hat Amerika, in Afrika, in Neuholland 10 Art bekannt.

Sauvagieae wenn früher, mit den Violaceae verbunden.

17. Sauvagieae v. Sauvagiineae.

Sep. 5 lib v. ima basi cohaerentia subaequalia aestivat. imbricat.; petala 5, hypogyna, aequalia aestivat. dextrorsum contorta; stam. definita v. indefinita, omnia fertilia v. exteriora varie mutata, sterilia; antherae erectae, extrorsae, bilaculares, birimosae; ovarium lib. e carpellis tribus compositum, valvatim connatis, 1-loculare v. marginibus 4-introflexis, basi 3-loculare, placentae adpressae v. in dissepimentis incompletis multiovulatae; capsula 1-v. fere 3-locul. apice v. ad basin usque 3-valvis; sem. albuminosa; embryo in albumine carnoso axilis (homotropus).

Dehiscentia septicida sec. Lindley

Blumen zweihäusig. Pflanzen ganz glatt, Blüth. zweistamig, gewöhnlich gedrängt, ganz einfach, meist hängend, vielblumig, mit kleinen Bracteen, die

Nebenblätt. Kronenförmig gewimpert, persistirend. Blüten
wechselständig einzeln od. 2. od. in wechselständig. Trauben.
3 Gatt. mit 20 Art. Alle Arten bis auf eine im ifl. trop. Afrik
Amerika; Sauvagea erecta, in Amerika, Afrika, Madagaskar
2 Jahrh., ein auffallendes Beispiel der geographisch. Verbreitung!

18 Droseraceae.

In s. Umfang v. Ridlania sehr verw.

Sepala 5, aestivat. imbricata, persist. aequalia;
petala 5, hypogyna, aestivat. imbricat. aequalia,
sepalis paululum adnata, marcescentia; stam.
5, rarius 10, 15 v. 20; antherae erectae, extrorsae
v. incumbentes, 2-loul. 2-rimos. v. apice v. basi
biporosae; ovarium lib. e carpellis plerumq. 5
connatum, 1-loul. v. rarius 2-3 loculare, multi-
ovulatum, placentis 3, rarius 5 v. 10 parietalibus, styli
totidem, indivisi v. bifidi v. lacinuiato-peni-
cillati; stigmata plura, capitata; capsula 1-loul.
rarius 2-3 loul., loculicide 2, 3-5 valvis, poly-
sperma; sem. saepe reticulato-involuta; embryo
rectus, erectus, in axi albuminis carnosi, v. brevis-
simus ad basin albuminis.

O v. ♃ Kräuter; Blätter einfach mit drüsentragend. Haaren
am Rande v. auf s. Oberfläche, venatio circinalis bei
v. ersten Droseraceae. Basis s. Blattstiele verwachsen u. mit
grossen Ringen von Stelle v. Nebenblättern besetzt.
Häufig mit Wurzelblatt, wenn die Blätter auf Sprossen
einzeln od. in cymae scorpioides.

7 Gatt. mit 168 Art. vorzüglich auf Torfwiesen in fast
allen Erdteilen. In Nordpolland, trotz Amerika, Corz, die
meisten. Eine Art dieser Familie ist eine Wasserpflanze.
(Aldrovanda!)

v. 9.

(polyandrarum numero)

Die Gatt. Parnassia, die auch hierher gezählt wird, unterscheidet sich durch die Abwesenheit d. albumen, u. Gattungen, die den Brunen Blättern gegenüberstehen.
Endlich stellt sie d. Hypericineae nahe. Reichenbach stellt die Drüsen für Nectarschuppen wie bei d. Gentianeae. Bartling stellt sie zu d. Saxifrageae. Die Gattung d. Gatt. Frankenia ist, den Galeotineae sehr nahe zu stehen.

10. d. / Nach Del. folgen d. Polygaleae (19); sie sind in dieser Reihenfolge eigentlich nicht dem Gattungs. Orte;
Sep. 5, aestivat. imbricat. 3 exteriora, minuta, 2 interiora majora, petaloid; petala 5, v. saepius 3, inter se et cum stamina 6. varie connata, inaequalia, anterius plerumq. majus, saepe trilobum, lobo medio crispato fimbriato; stam. plerumq. 8 rarius 4 v. 3; filamenta inaequalia, postica breviora, omnia in columnam apice in phalanges duas divisam connata; anth. erectae, conniventes, 1-loc. poro simplici in apice dehiscentes; ovar. e carpellis 2 antico et postico connatum, lib. 2-loc. 2 ovulat.; stylus simplex, stigmata 2; capsula 2-loc., dissepimento valvis contrario, bivalvis, valvis medio septiferis, disperma, varius fructus caracter v. samara monosperma; sem. pendula saepe pilosa, hilo carunculata; albumen carnosum; embryo axilis, radicula ad hilum versa.
Gedruckt w. Kl. Meisch. Letztere Bäume, wen bitterm Geschmack, Blätt. zerstreut, einfach, ganzrandig ohne Nebenblätt. Blumen in Trauben, Letztere einzeln winkelständig 13 Gatt. 350 Art. 1 Band [illegible], $\frac{2}{5}$ im gemäß. $\frac{2}{5}$ im Zweig. Blumen der Vorgebirge d. gut. Hoff. hat alle bekannt. Gatt. aufzählen muß. Zu d. Bäl. d. Früchte gehören einige dem Malpighiaceae.

20. Tremandreae

Sep. 4. 5 inaequal. aestivat. valvata, basi interdum connata; pet. 4. 5 hypogyna, aestivat. involuta, deciduae; stam. 8-10 hypogyna, petalis geminatim opposita, libera; antherae 2-4-loc. in tubulum apice poro dehiscentem productae; ovar. 2-locul. loc. uni- v. bi ovulatis; stylus simplex; stigma acutum; capsula compressa, bilocul. loculicide bivalvis, valvis medio septiferis; sem. in loculis inaersa, carunculata; embryo rectus in albumine carnoso, radicula hilo proxima, supera.

Blumen zierlich Hellsträucher, mit zugleich in Knospen u. aufbl. Zustand grünlichen Blätter klein, ganzrandig, lederartig, zuweilen mit Spitzen; Kelchblätter fallen, Blumen welken, dunkelfärbig, zuweilen vom v. Spitze zurück fl.

*2 Gat. mit 10 Art. Ihre Verwandtschaft zu v. Polygal. sehr deutlich.

21. Pittosporeae.

Sep. 5 lib. v. connata, aestival. imbricata; petala 5 hypogyna, aestivat. imbricat, lib. v. basi connata; stam. 5, hypogyna, petal. alterna; antherae bilocul. introrsae bivalvis v. subbiporosae; ovar. liber. e carpellis 2 v. 5, medio semiseptiferis, valvatim appositis, incomplete bi- ad quinquelocul. ovarius 2-locul. ovul. ∞, biseriatim marginibus semiseptorum insertis, anatropa; stylus simplex; stigma capitatum vel leviter 2-4 lobum; fructus capsularis, 2-5 valvis v. baccatus v. exsuccus, indehiscens; sem. ∞ v. abortu pauca, globosa, angulata v. reniforma; album. copiosum carnosum; embryo minimus, prope hilum; cotyledones minutissimae.

Arten v. Bäume, zuweilen Sträucher, Blätter ganzrandig und lederartig, ganzrandig v. fiederspaltig, Kelchbl. fast. Blüthenstand begrenzt, sehr verschieden.

11. Gat. mit 50 Art. Reich in dem australischen Neuseeland

wenig in Afrika, weniger in Asien, keine in Amerika
u. Australien.
Sind den Cellastrineae zunächst verwandt.

22. Frankeniaceae.

V.

J. Endlicher enchiridion p. 474

(Affinität sich v. Caryophylleae nur, und fast in Elementen.)
Sep. 4 v. 5, connata in calycem tubulosum, costatum, aequalia, aestivat. imbricata; petala 4 v. 5 hypogyna, longe unguiculata, aestivat. contorta, intus appendiculata; stam. 6. raro 5, petalis alterna; fil. liber. v. basi coherentia; antherae versatiles, bilociliares, bisulcatae; ovar. 3-4 (quetrum) placentis parietalibus, 3 v. 4 in medio valvis defilientibus; stylus simplex; stigmata 3 v. 4, linearia, intus stigmatosa; capsula calycis tubo inclusa, uniloc. 3-v. 4 valvis, placentis 1 v. polyspermis; sem. albumin. ovata; embryo in axi albuminis farinosi orthotropus.

Ovar. Knoten u. Stäuben, Teil gegenständig u. gestreut u. zu 4, planis, die jüngeren Beschuppung in d. Mitte d. Blüten, geszwendig, mit zu nach Kelch. Rand, Nebenblättchen fehlen, Blumen stellen beblättertes Zweigende, u. wenig blütenig, equal dar, meist rosa, röthlich d. violett.
1 Gatt. mit 24 Art. die meist. Arb. im gemässigt. Clima, in d. Nähe d. Mittell. Meeres, in Neuseeland 3 Art.

23. Vivianiaceae

Endl. p. 622

Sep. 4-5, basi connata, persistentia, aestivat. valvata; petal. 4 v. 5, unguiculata, aestivat. contorta; stam. hypogyna 8 v. 10; anther. bilocul. bisulcatae; ovar. stipitat. 2-3 loculare placenta centrali; stylus brevissimus; stigma 2-3 lobum; capsula 2-3 loculare loculicide 2-3 valvis, valvis medio septiferis; sem. solitaria v. bina in loculis, curvata; album.

carnosum; embryo albumine includens, ovatus; cotyled. lineares.

Kräuter mit gegenständigen Blättern ohne Nebenblätt. Blüthen einzeln, unsymm.

4 Gatt. 14 Art. alle Südamerikanisch.

24. Caryophylleae.

~~[illegible]~~

In Silineae u. Alsineae nach Del. zusammen.

1. Sileneae

Sep. 5 in calycem 5-dentat connata, dentib. aestivat. imbricatis; petal. 5, sepal. alterna, longe unguiculata, cum staminib. anthophoro plurimum elongato inserta, aestivatione contorta; stam. 10, alterna, petalorum unguibus adnata, ovarium 5, ante sepala posita, ovar. liber. e carpellis 2-5 connatum, juniores 2-5 loculare, multiovulat, placentis centralib. demum septis evanidis in columnam centralem liber. concretis; styli 2-5, distincti (rarissime 4); capsula apice dentibus 4-6-10 dehiscens, rarissime pericarpio carnoso, indehiscens, (Cucubalus); semina albuminosa, albumine farinaceo, reniformia, embryone peripherico, curvato, v. pellata embryone recto (Dianthus, Tunica); radicula ad hilum versa.

4. 8 Kräuter, selten Sträucher; Blätter immer gegenständig, ganzrandig ohne Nebenblätter; Blüthenstand immer begrenzt, cyma v. fasciculus; die Blümchen nie rein blau.

2. Alsineae.

Sepal. 4 v. 5, liber, aestivat. imbricata; petala 4-5, breviter unguiculata, rarius abortu subnulla, squamaeformia; anthophorum 0, stam. 10 v. abortu paucioria, annulo glanduloso hypogyno

v. perigynus inserta, ovarium ut i Silenes; capsula interdum ~~pot~~ in valvulis ~~in~~ dehiscens; embryo peripherius.

Kräuter 4. o, wenige Sträucher mit holzigem Rhizom; Blüthen einzeln gegenständig, gemischt, mit Nebenblüthen, einige ob. nur rudimentäre Nebenblüthen (durch sich den Paronychieae nähernd) Blätter wie bei S. Silen.

93 Gat. d. Caryophyll. sind bekannt, ihre Charaktere nicht sämmtlich, daher schwankend bei d. Autoren, 900 Arten; die vorzüglich in d. gemäßigten Zone d. nördl. Hemisphäre, zerstreut den Mandelkern und d. 25 Pt. Breite d. in auch Gebirgen; Kräuter 1/10 in d. südl. Hemisph.

Die Alsin. nicht nördlich sämmtlich arctisch, unterschied. v. alsine, abgleich Stellaria, Cerast. Arenaria, bis und nach Stell. n. Die Silenaceae mehr südlich; bräuchen zwischen d. 60°–30° d. Br.

Lychnis apetala sehr unbeständ. Heterochroa dispetar. et petrae.

72. v. 25. Lineae.

Stehen den Oxalid. u. Geranine. näher als d. Caryophyllen. Kelch rarisf. 4 lib. v. basi subconnata, persist. aestivatione imbricat; petala 5, rarisf. 4, aestivat. sinistrorsum contorta, liber. v. unguibus inter se et cum staminib. cohaerentia, caduca; stam. 5, basi in annulum connata, petalis alterna, interjectis dentibus, rudimentis staminum interiorum; ovar. liber. disseptimentis 4–5, completis, e carpellorum marginibus effectis, et 4–5 incompletis, 8–10 locular, loculis 2-ovulatis, ovulis in placentis centralib. pendulis; styli tot quot carpella, liberi, rarius basi connati; capsula globosa, septicid. loculicida 8–10 valvis; sem. exalbuminosa; embryo rectus; cotyledones carnosae.

4. o strauchartig Gewächse, Blüthen zwitterig, selten. gegen

abstehend, od. in Mörtel, mit Fuchsschwanz; Blütenstand langgestreckt oder cyma.
2 Gatt. mit 100 Art. Die Hälfte in d. Umgebung d. Mittel. M. die übrigen in den gemässigt. Klimat. aller Erdteile verbreitet. Fr. meistens nur eine Samen.

26. Malvaceae.

Sep. 3, 4 v. saepius 5, aestivatione valvata, saepe extus involucrata, involucro 2-3-polyphyllo, bracteis liberis v. connatis, calyciformi; pet. 5, aequal, hypogyna, aestivatione contorta, lib. v. basi staminum columnae adnata; stam. hypogyna, ∞, rarissime numero definita, longe monadelpha; antherae spuria uniloculares, rima transversali dehiscentes; ovarium 5-v. multiloc. loculis 1 v. paucioovulat. v. in ovario simplex connatis, v. circa ~~[illegible]~~ thorum productum verticillatim v. rarius spiraliter dispositis (numquam carpellis), (carpellis unis v. pluri ovulatis v. in ovarium simplex) stylis tot quot carpella, liberis v. saltem basi connatis; stigmata libera; fructus capsul. v. carpellis liberis; sem. angulo interno fructus affixa, ex albuminosa; embryo rectus; cotyled. contorto-plicatae, radicula hilum spectans.
40 Gattungen, Kräuter, Sträucher, Bäume, meist gemässigt, häufig strauchartig in Mittelamerika, selten in Australien, mit Blattstachel versehen, Nebenblätter, mit Harz, Schleim in Rinden, Wurzeln u. Blüthenstängel, selten auch die kleinen Blätter Harzbeutel u. Drüsen.
30 Gatt. mit 900 Arten, meist als $\frac{2}{3}$ innerhalb d. Wendekr. als Bäume in gemässigt. Klimaten Europ. Hauptsächlich, Bäume nicht bis zum Polarkreis; in Amerika 500 Art, 175 in Asien, 120 in Afrika, in Australien nur 25 Art.

Gossypium herbaceum (Baumwollenstaude)

s. 8. Zebra.

27. Bombaceae v. Sterculiaceae.

Wohl v. Verbindung mit v. Malvac. zu v. Byttneriaceae.

Sep. 5 varie connata, aestivat. valvat. v. rarissime imbricata, saepe coriacea; pet. 5, imo thalamo inserta, unguiculata, unguibus cum stamin. tubo inhaerentib. aequalia v. inaequal., aestivatione convolutiva, interdum 0; stam. hypogyna, plurima, indefinita, in tubum hypogynum v. carpophoro adnatum, apice expansum coalita, superne libera v. polyadelpha; antherae extrorsae, bilocul. loculis interdum confractis; ovar. sessile v. stipit. e carpellis 5, rarissime paucioribus, follicularib. verticillatis, pubescens, multiovulatis constans; styli terminal. simplic. +- inter se coaliti; stigmata liber. v. connata; fructus capsularis, 5 locular. rarius indehisc. saepe loculicide 5-valvis, v. dropac. v. baccat. v. e follicul. liber. constans; sem. plurima, rarius abortu solitaria, forma varia; album. carnosum, sat copiosum, v. parcum v. 0; embryo in axi albuminis rectus v. homotrope arcuatus, cotyled. foliaceae, plicato-involutae, nunc exalbuminosus; cotyled. planae, carnosae, rarius spiraliter convolutae.

Meist ihre d. starkst. Bäume mit breitigem Stamme, einige strauchartig, Kräuter, meist mit stern-förmig Haaren, pendunculi v. Blüten-stiele gelenkt, selten flederarig; Nebenblätter frei nicht angewachsen, meist hinfällig; Blüten in Trauben v. einzeln v. zu 2 d. Blätt. gegenüber, selten panicula; die bracteae bilden kein Involucr. an d. Basis d. Blütenst. meist Endlicher 25° Gott. mit einzelnen 120 Arten. Fast alle tropisch, sehr wenige in Neuseeland i. Neuholland; die tropisch. meist in Asien, dann in Afrika, selten in Amerika.

Helicteres, Sterculia, Adansonia.

Büttneriaceae.

v. J. B.; Jordan.

Sep. 5. rarius 4, varie connata, aestivatione valvata; pet. 0 v. tot quot sepala, iis alterna, hypogyna, liber. plana v. spiraliter convoluta v. fornicata, decidua v. persist. stamina hypogyna, petalis numero aequalia et iis anteposita, nunc duplo alterna; fertilia sepalis anteposita, ~~paribus~~, nunc multiplo, unifriat. s. steril. sepalis antepositis, rarius omnia fertilia et coalita; fil. rarius libera, saepius basi monadelpha; antherae extrorsae, bilocul. biporosae, v. rarius sub biporosae; ovarium liber. sessile v. breviter stipitat. e carpellis 4 saepius 5 rarius pluribus v. abortu solitario constans, carpellar. marginib. intro flexis, complete 4, 5, 10 loculare, loculis 2-ovulat v. pluri-ovulatis; stylo terminal. coaliti; stigmata loculor. numero libera; fructus capsularis, 4, 5, 10 local. v. loculicide dehiscens, valvis septiferis v. septicide solutus in cocca demum bivalvar.; sem. in loculis 2 v. abortu solitaria rarius plura; albumen carnos. interdum 0; embryo rectus, v. homotropus; cotyledones planae v. plicatae v. convolutae.

Blumen bräunlich u. strauchig, selten mehrjährig krautig, mit Harzen; Blätt. zerstreut, selten gegenständig, selten gegenständig und wechselständig; Nebenblätt. frei, hinfällig, selten fehlend. Nischenförmige Drüsen an den Blätt. gegenüber; zierliche Inhalt vorhanden.

Die Familie zerfällt in 5 Unterabteilungen. Es sind 38 Gatt. mit 300 Arten.

Sapindaceae nur in Neuseeland, Büttneriaceae im tropischen Amerika, Hermannieae Afrika, Sterculieae gut Tiffe, Bombacaceae in den Tropen d. alt. Welt, Ericolaceae fünftes in Australien.

14. v.

29. Tiliaceae

Die Elaeocarpeen werden nicht ganz sicher gesondert, wie bei Hochstetter, sondern gehören zu einer Familie mit d. Tiliaceen.

Sep. 4 v. 5 lib. basi cohaer. aestiv. valv. decidua; pet. aequi. 4–5, petala altera hypog., saepe basi foveolata, integra v. fimbriata, rarius 0; stam. hypog. indefin. (rarius definita) lib. v. ima basi 1-poly-adelpha, saepe singula petalo oppos. anantherea; antherae 2-loculares, loculi parallel. 2-rimos. v. apice transversum valvatim dehiscentes; ovar. lib. e carp. 2–10 constans, 2–10 loc. loc. 2 pluriovul.; styl. simpl. stigmate t. g. loculi; fructus pluriloculi (loc. interdum septo secundario 2-locellatis, rarius septis horizontalib. pluriloculi) loculicide dehisc. v. indehisc. coriaceus; semina placent. centralib. affixa, albuminosa; embryo axilis in albumine carnoso, rar. parco; cotyledon. foliaceae, subplanae; radicula hilum spectans.

Kräuter (4 v. 0) fünfzipfige Kräuter u. Bäume. Blätter zerstreut, selten gegenständig, einfach, meist fiedernervig. Nebenblätter auffallend. Blüten in Zweigbel. bisexuell in Gestalt von selbst Trauben, oft einzeln stehend, meist d. opposit.

in Elaeocarpeis petala fimbriata-laciniata et ~~saepe appendiculata~~ antherae valvulis transverse apice dehiscent.

Man kann sie theilen in mehr Tiliac. (nur diese d. Sloaneae (Schulbäume) u. Elaeocarpeae.

38 Gatt. mit 300 Arten umfassen diese Familie.

Merkwürdig ist, daß gerade die baumartigen Gattungen, die Wurzeln, die Kräuter, die Trogen ausgeben; während es sonst einzelnstehend ist.

Asien hat fast die Hälfte v. Genus; Amer. etwa 100, Afrika kein. 50, Australien 10, Europa 5 Arten.

Den Terasstromiac. fehlen sie noch.

30. Dipterocarpeae.

Bel. hat diese Genus. nicht, sie ist eine kleine Gruppe, die bis dem Tiliac. nahe steht u. d. Terastromiac.

Sep. 5 lib. v. conn. aestiv. valv. 2 v. 3 demum aucta, alaeformia; petala 5 hypogyna, lib. v. basi barius. conn. aest. convolutiva; stam. indefin. 1 v. 2-seriata; filam. lib. v. basi per paria conn.; antherae 2-loc. connectivo in petam producto, 2-rimosae; ovar. fructus calyce inclus., aborta 1-loc. 1-sperm. nucamentac. v. 3-valv.; sem. ex albuminosa; embryo orthotrop.; cotyledones maximae, hypogaeae.

Sd. calycis aestivatione in pluribus generibus manifeste imbricata, quae ob rem, ab auctoribus diptherocarpeae Gubiferis accensentur, quibus cum praeter quelchi tetam reliquam etiam aliis notis convenirunt.

Bäume gemischten von Bedeutung. Größe, mit wirkliche pergigen Saft; Blätter zerstreut gegenständig, fiedernervig. Nebenbl. die Knospe umhüllend (wie bei d. Fiacourtien) Blüten winkelständig, Trauben bildend, selten einzeln. Blütenstand, der entweder v. und – od. winkelständig ist.

29 Art in ? Gattung. In den dichten Wäldern findet sich d. Jud. Arzneiges. Sind auch in unserer Zeit bekannt geworden.

Dryobalanops Camphora liefert eine wohlfeile Menge Campher. (Campher von Sumatra.)

31. Chlaenaceae.

Flores genin. isomeri; sep. 3 concava, imbric. persist.; petala 5 rarius 6, hypog. aestiv. convolut.; stam. indefin. rar. petalorum numero duplo, vel solo hypogyna, apice crenato, intus inserta; fil. liber; antherae biloculares, incumbentes v. adnatae, 2-rimos.; ovar. liber. sty. 3-loculare. loculi 2-ovul. ovulis pendulis rar. pluriovul.; styl. simpl.; stigma 3-lob.; capsula involucro calyce et saepe pet. basi tecta, 3-loba, 3-v. abortu 1-locularis, loculicide 3-valvis; semina in loculis gemina, v. abortu solitaria, incrassata albuminosa; embryo axilis, cotyledones minimae v. foliac. undulato-plicatae; radicula ad hilum versa, supera.

Bäume von mittler Größe u. selbst niedrige Sträucher, bei jungen Organen stern-

Frucht, später kahl. Blüte zweihäusig, ganzrandig, einfach, fiederaderig. Stigmen selten sehen bleibend.

4 Gatt. mit 8 Arten:

Schizolaena, Sarcolaena, Rhodolaena alle in Madagaskar zu Hause. Als zweifelhaft stehen die Gattung Ventenatia da, ich finde das in volucrum. Die Gatt. Encryphia, ein Baum aus Neuseeland bleibt ich für meine eigenen Studien erhalten werden. Auch die Gatt. Hugonia in Ostindien hat eine Beerenfrucht u. ist auch zweifelhaft. Durch diese Gattung ist aber die Verwandtschaft der Chlaenaceen mit d. Ternstroemiae. Guttiferen u. Hypericineen unverkennbar.

32. Ternstroemiaceae.

Früher von den Camelliaceae getrennt, jedoch ohne Grund.

Sep 3-4-5-7 concava, coriac. interna saepe majora, imbricata; pet. 5-9. hypogyna v. rar. perigyna, lib. v. unguib. cohaer. aestiv. convol. v. imbric. stam. indefin. pluriserialia, basi pet. unguib. adnat. saepe 1-adelpha v. polyadelpha, antherae erectae v. in amb. 2-rimos. v. basi ad apicem 2-porat.; ovar. lib. o carpell. 2-7 conn. 2-7. loul.; ovula pauca v. ∞, angulo interno loculor. affixa. styli 1-9. bauli, lib. v. conn.; stigmata totidem; capsula 2-7 loul. loulicida 2-7 valvis v. coriac. v. carnos. indehisc., semina in loculis paucis v. solitaria, albumine 0 v. parco; embryo rectus v. incurvus; cotyled. magnae, oleosae; radicula ad hilum versa.

Bäume od. Sträucher, immergrün, einfach, ungeteilte Endständige Blätter, die bald ganzrandig, bald gezähnt sind, sind auch dauernd, lederartig, schrumpfend; Stipeln fehlen; Blumen groß, in d. Winkeln d. Blätter, selten endständig.

27 Gatt. mit 140 Arten, ungefähr. Alle in d. Tropen, bis auf 1/7 vielleicht (auch diese in den Bergen des Mittelmeeres) America hat die meisten, gegen 80 Arten, in Asien finden sich fast alle übrigen Arten; in Afrika sind nur 2 Arten zu Hause, auf dem canarischen Inseln eine.

Sie sind mit den Guttiferen verwandt u. den übrigen sehr ungefähren Familien. (auch d. Malpiaceen)

Die Gattungen Thea u. Camellia gehören hierher, aber Aristotelia hat wahrscheinlich hier einen unrichtigen Platz.

exalbuminosus,
embryo rectus v. homotrope arcuatus; cotyled. brevis; foliaceae; radicula ad hilum spectans.

Kräuter, v. selten Halbsträucher; Blätter immer gegenüberstehend, v. im Quirl, ganzrandig, durch durchsichtige Punkte ausgezeichnet, ohne Nebenblätter, durch Milch. Saft häufig punktirt, mit gelb. Milchsaft. Die Blüthenstände begrenzt; die Blumen fast immer gelb, nie blau.

12 Gatt. 230 Art.; gegen 90 Gattungen in Amerika, die übrigen in der nördl. gemässigten Zone; in Nordamerika nur 4 Arten bekannt. die Hälfte aller Art. in Amerika; 40 Art in Europa.

Nahe v. Guttiferae nach i. f. Droseraceen durch Parnassia; dahl. den Elatineae i. Frankeniaceae.

33. Guttiferae v. Garciniaceae v. Clusiaceae.

Flores dimeri; sepala 2. 4. 6, rarius plura liber. v. 5–6 connata, plerumq. decussata, aestivat. imbricata, saepe colorata, membranacea; petala thoro carnoso inserta, numero sepalor. v. plura, aestivat. imbricato-convoluta v. contorta; stam. numerosa, liber. v. polyadelpha, rarius monadelph.; anther. rarius 1-locular. biriniosae v. biporosae; ovar. 1–2–5-pluriloculare; ovula in loculis solitaria v. gemina, in ovar. unilocularibus interdum quaterna, erecta v. plurima horizontalia; styli simplices, plerumque brevissimi; stigma conicum v. peltat; capsula dehiscens v. drupa v. bacca 1–2-plurilocularis; semina saepe arillata; embryo exalbuminosus, cotyledones magnae crassae, radicula minima.

Bäume v. Sträucher, mit gegenständ. gelb gefärbt. Saft; die Blätter immer gegenüberstehend, einfach, ganzrandig, lederartig, glänzend, fein durchsichtig punktirt, ohne Nebenblätter. Blüthen endständig, einzeln, v. gehäuft in Trugdolden, meist weiss oder gelb.

Clusiaceae

In Asien? Afrika am Aequator.

Gegen 25 Gatt. mit

Olacineae.

Sep. 4 v. 5 in calycem minutum, denticulat. v. integrum, cucculiformem connata; pet. 4, 5 rarissime 6, hypogyna, subcoriacea, aestivat. valvata, liber. aut perparia aut omnia basi connata; stamina petal. numero v. saepius dupla, alterna, saepe sterilia; anth. birimosae; ovar. 1-locul., ovulis geminis, pendulis, rarius ovulum solitarium v. ternis, et apice placentae liberae pendulis, v. 3-4 loculare, loculis 1-ovulat., ovulis pendulis; stylus filiformis, interdum subnullus. Stigma truncatum v. capitat.; drupa 1 locul. monosperma; semen albuminosum; embryo in axi albumini carnosi copiosi orthotropus; radicula ad hilum versa, supera.

Bäume oder Sträucher, gewechselt Blätter, distich, ganzrandig, lederartig, ohne Nebenblätter; die Blüthen in ausschwed. Blütenständen.

11 Gatt. (die Hälfte der Spec. nicht genau bekannt) mit 20 Arten in den Tropen.

Verwandtschaft. Zuerst brachte sie in v. Mirbel den Salicineae, dann nach Ruiz und Pavon; R. Brown stellt sie zu den verwandten Aquilarineae u. Santalaceae, Lindley trennt sie bei, Sel. reiht sie den Aurantiaceae; Bunge stellt die R. Brown Meinung für die richtige.

Aurantiaceae.

Sep. 4 v. 5 rarius 3, in calycem brevem dentat. v. integrum connata; pet. 4-5, rariss. 3, ad basin thori hypogyna, liber. v. basi cohaerentia, aestivat. leviter imbricat, decidua; stam. hypogyna, petal. numero dupla v. saepius plura, libera v. saepius mono v. polyadelpha, antherae introrsae, erectae v. incumbentes, birimosae; ovar. 3-4-5 loc. v. pluriloculare, ovula in loculis angulis solitaria v. plura, anatropa; stylus crassiusculus,

simplex; stigma capitat.; baca sicca v. carnosa, corticata, cortice evalvi bi-pluribularis v. abortu 1-locularis; loculis 1 verius polyspermis, mucilagine v. cellulis vesiculosis faretis; semina exalbuminosa, interdum polyembryonata; embryo orthotropus; cotyledones crassae, saepe inaequales, radicula minima.

Bäume od. Bäume; in allen Organen Drüsen mit ätherisch. Oele im Zellengewebe, außerdem viele Theile durchsichtig; ganz kahl; Aste oft dornig; Blätter gestreut u. immer zusammengesetzt, oft scheinbar einfach, rund 3 blättrig u. ungleichmäßig gefiedert, Unterabtl. fastig; Blüthen einzeln in Trauben oder Rispen, weiß, selten roth, od. gelb.

17 Gatt. mit 70 Art. (Durch Culturen sind neue Menge Mittelformen entstanden.) Fast ganz nur dem tropisch. Asien eigen. 2 Art. selten in Africa u. Australien. Durch Cultur in d. Tropen aller Welttheile verbreitet, vorzüglich die Arten von 3. Gatt. Citrus.

Den Meliaceae u. Humiriaceae nahe verwandt. Endl. stellt sie der Rutac. nahe verwandt, mit Recht d. Fall; Reichenb. stellt sie neben die vollkommenen Aff. Franklinia auf!

36. Hypericineae.

15. v. / Sep. 4-5, biseriata, inaequal., ⊛. omnia libera v. basi connata, persist. aestivatione imbricata; petala totidem aequalia, hypogyna, aestivat. contorta, interdum basi foveolata; stam. ∞, rarius definita, libera v. 3-5-adelpha, rarius 1-adelpha; anther. versatiles, bimucronatae saepe glandula terminatae; ovar. liberum, 3-5 loculare v. carpellorum marginib. (in trophoris) abbreviatis 1 v. semi 3-5 loculare; placentae centrales v. marginib. valvularum in trophoris affixae, multiovulatae; styli tot quot loculi, liberi rarius basi connati; stigmata distincta; fructus v. capsularis polyspermus varie dehiscens v. rarius baccatus; sem. numerosa, rarius indefinita v. solitaria;

37. Marcgraviaceae.

Sepala 2, 4. 6 rarius 5 liber. v. basi subconnata, aestivat. imbricata, decidua; petala totid. hypogyna v. liber. v. basi cohaerentia v. saepius in calyptram basi circumscissam connata; stamina disco hypogyno inserta, plerumque indefinita, rarius sepalor. numero, isogne opposita, liber. v. inter se et cum petalor. basi cohaerentia; antherae biloculares erectae, omnino v. apice tantum birimosae; ovarium liber. v. disco hypogyno adnato cinctum, 3, 5 multilokulare; placentae centrales, multiovulatae; stigma sessile, radiatum; fructus baccatus, v. capsularis, a basi loculicide dehiscens; sem. panca in placenta carnosa nidulantia, ex albumine nosa; embryo homotrope incurvus; cotyledones brevissimae.

Strauch v. Baum, entweder v. Kletterer. Blätter gestreift, einfach, fiedernervig, glatt, getüpfelt mit Zähnen; Nebenbl. fehlen, die Deckblätter scheibenförmig, gestielt u. umfassen schuppenförmig die Basis v. Blütenstiele; die Blumen in Trauben od. Aehren od. in Dolden.

4 Gatt. 1 Art in Nordamerika, die übrigen 22 im tropisch Amerika.

38. Hippocrateaceae.

Sep. 5 in calycem parvum connata, aestivatione imbricata; pet. 5 laciniis calycinis alternae, ad basis disci, inter petala et ovarium expansi, lata basi inserta, aestivat. imbricat; stam. 3, disco inserta; antherae loculis oppositis, demum pseudo-uniloculares, apice transversim dehiscentes, v. adnatae biloculares birimosae; ovarium disco insertum, liber. triloculare, ovula definita v. indefinita, angulo centrali loculor. 1-2-3-seriatim affixa; stylus brevis, connatus; stigma simplex, vel obsolete trilobum, fructus capsularis, e carpellis tribus

v. abortu pluriovis, basi coherentibus compressis bivalvibus, v. baccatus, abortu unilocul. monospermus; sem. parma, compressa, alata, in fructu baccato aptera, globosa, exalbuminosa; embryo rectus, cotyled. magnae, saepe coalitae; radicula brevissima, infera.

Kräuter, gewöhnlich kletternd, Blätt. gegenständig, einfach, ganzrandig, Nebenblätter fehlen, sind selten; Blüten einzeln, grünlich, in achselst. Blütenstand.

4 Gatt. mit 75 Art. die meist in Amerika; alle tropisch, nur zählt hier noch 2 Gatt.; die eine hat 5 Bauchfächer (Lophopedia) mit 3 theiligen Griffel; zu d. Gatt. Trigonia (Trigoniaceae) Endl. ~~rechnet sie zu den Polygaleae. Bunge~~ zählt sie den Celastrineae noch, wegen d. Anheftung d. Samen u. d. Kiefung d. Keimes.

dem Acerineae von Jussieu beigezählt.

39. Erythroxyleae.

Sep. 5, persist. basi v. ad medium usque connata; pet. 5, hypogyna, laciniis calycinis alterna, lata basi inserta, intus squamis duabus aucta, aest. imbricata; stam. 10 hypogyna, basi 1-adelpha; anthr. bilocul. versatiles, introrsae; ovar. e carpellis duobus v. 3 connatum, 2-3 loculare, ovula in loculis solitaria, pendula; styli 3, distincti v. basi v. rarissime omnino connati; stigmata 3, capitata; drupa abortu unilocul. monosperma; albumen cartilagineum, parcum; embryo axilis; cotyled. foliaceae; radicula brevis, supera.

Bäume od. Sträucher. Blätter zerstreut, einfach, pfriemenförmig od. durchbrochengenervt, ganzrandig, unbehaart; die Nebenblätter (stip. intrapetiolares, scariosae). Blüten in den Winkeln d. Nebenblätter, einzeln od. zu 2, büschelförmig, klein. 1 Gatt. mit 34 Arten. tropisch. Europ. 6 Arten im Mittelmeer, 2 in Ostind., alle übrigen tropisch in Südamerika.

Diese wurde Erythroxylon zu 9. Malpighiaceae genannt, von Kunth aber diesen zugesellt. u. mit Recht, obgleich sonst verwandt.

46. Malpighiaceae.

Sep. 5, basi v. ad medium connata, persist. aestivat. subvalvata, saepissime extus biglandulosa v. rarius medio 1-glandulosa; petala 5, unguiculata, aestivat. imbricat.; stam. petalor. numero dupla, alterna, petalis opposita, saepe sterilia aut plane abortiva; filam. basi connata; antherae erectae v. incumbentes, bilocul. biriusq; ovar. e carpellis 3 v. rarius 2 axi coalitis v. apice divergentis, 3 rarius 2-loculare; ovula solitaria, pendula; styli 3, liberi v. connati; stigmata indivisa; fructus secedens in carpidia 3, v. abortu 2, saepissime dorso alata, rarius apterae, drupaceae, indehiscentia, 1-sperma; sem. exalbuminosa; embryo plerumq. conduplicatus; cotyled. inaequales, interdum involutae; radicula brevis. supera. (interdum carpella 5 ut in Coriaria)

Sträucher od. Bäume, zuweilen kletternd, selten zusammengeschlungen, selten zu 3, zuweilen zerstreut, einfach, gegenüberstehend, die Zweige klein, ~~[illegible]~~ mit deutlich, (stipulae intrapetiolares) eigenthümlich Behaarung (drüsig) in die Haut u. Haare [illegible] Aehren od. Trauben od. Doldentrauben, mit Anhängsel. 36 Gatt. nach Endl. Griesebach hat nur 31 Gatt. u. 328 Art. davon außer. tropisch Brasil. 148 Art, in Westind. 66. die meisten vorzüglich im tropisch Amerika, in Ostind 6, in Africa 4, in China 2, in Arab 1. auf Madag 1, Neuholland 2, Europa 1 Art. Diese gehören zur Gattung Geissoloma 37° südl. - 44° nördl Breite ist die Verbreitungsbezirk für die Malpighiaceae.

Von Griesebach u. Jussieu ist diese Fam. bearbeitet worden.

Gatt. Malpighia, Heteropteris &c.

16.

41. Acerineae.

Calyx 4v. 5 partit. (rarius ad 9) aestivat. imbricata, limbo deciduo, petala totidem, circa discum glanduloſum inſerta, minuta, rarius nulla; ſtam. disco hypogyno inſerta 8, rarius 4–12; filamenta liber. ſaepe breviſſima; antherae verſatiles, bilocul. birimoſae; ovarium e carpellis 2, rariſſime 3, columnae centrali adnatis, bi-trilobum, 2–3locul, loculis 2-ovulatis; ſtylus ſimplex columnae continuus; ſtigmata 2, 3; fructus 2-rariſ. 3alatus, ſecedens in carpella ſamaroidea, nucamentacea, abortu monoſperma; ſemen erectum; albumen 0; embryo conduplicatus, cotyledonib. foliaceis convolutis, radicula infera.

in A. campestri, quo, et aliis notis ~~permultis~~, affinitas cum Malpighiaceis manifesta.

Bäume, ſelten Sträuch, milchſaft der ſich ad ſtorf; Blüthe gegenüberſtehend. ohne Nebenbl, meiſtens, ſpreudurch, d. ſelten zu Traubenſtand ſich vereinigend; cymae ſaft traubenform, die ſtaffelförmigen folgenweiſe.

Sind v. Malpighiae ſehr verwandt.

3 Gatt und 55 Arten die d. nördl gemäßigten Zone zugehörig, vorzüglich in Nordamerika; bevorzugt ſind die Arten. Bonitur u. ſintauglich im Oſten zum Feder.

42. ~~Hippocastaneae~~. Rhizobolaceae.

Sep. 5 v. 6. baſi connata, aequalia, aestivat. imbricat; petal 5–6, hypogyna, ſepalis alternae, aestivat. convoluta, decidua; ſtam ∞, disco carnoſo inſerta; filamenta ima baſi inter ſe et cum petalis cohaerentia; antherae verſatiles, bilociulares, birimoſae; ovarium 4–6 loculare; ovula in loculis ſolitaria medio angulo centrali inſerta; ſtyli tot quot loculi; ſtigmata capitata, minuta; nuces 4–6, ſaepe abortu pauciores, compreſſae, diſtinctae, angulo centrali cohaerentes, monoſpermae; ſemen reniformi-

gonum, mergnum, exalbuminosum; embryo curvatus, radicula maxima, totum fere funem explens, crassa; cauliculus elongatus, radicula fere aequans; cotyled. minutae.

Frasera Gmelinii mit gegenüberst. fundförm. Blätt., ohne Nebenbl. grosse trombenf. Blumen, undfünfz.

2 Gattt. mit 8 Art alle im trop. Afr. Amerika. (Gmelin? Engl.)

43. Lapindaceae.

Sep. 5, saepe inaequalia, duo posteriora interdum in unum connata, omnia basi libera, vel 4- coalita, aestivat. imbricata; petala vel nulla v. deficiente supremo v. postico quatuor, v. 5, aequalia v. inaequalia, aestivat. imbricata v. subvalvata, ad unguem v. clausa v. glandulosa v. omnia v. nonnulla squama aucta; discus hypogynus v. subperigynus, cornos. integer, crenatus v. lobatus v. in processus glandulosos petalis oppositos divisus; stam. disco intus inserta, duplo sepalor. numero, 8-10, v. abortu pauciora, rarissime quadrupla, saepe excentrica; fil. lib. v. basi connata; anther. bilocul., incumbentes, bivalvatae; ovar. lib. trilociulare, raro 2-4 loculare; ovula loculor. angulo centrali insertae, saepius solitaria, adscendentia v. 2, 3 rarius plura, horizontalia; stylus terminalis, simplex; stigmata loculor. numero; fructus 2-3, trilocularis v. abortu 1-locularis, lignosus, coriaceus, membranaceus, loculicide v. septicide dehiscens v. a carpellis samaroideis carptus; semina globosa, solitaria v. genuine rarius plura, umbilicum latum instructa, saepe arillata, exalbuminosa; embryo curvat. v. spiralite convolut, raro rectus;

cotyled. interdum in medium carnosum connatae.
Nach d. Rhamn. Celastrin. (Staphileae) verwandt.
Cortex, Aromat., Rauten; selten kräftig; Blätter zerstreut, selten gegenüberstehend, meist gesperrt gefiedert, einzeln, od. fast einzeln, regelmäßig gefiedert, selten ganz, gefindet; meist unterseits Blätter selten; Nebenbl. fehlen od. sehr hinfällig; Bl. in Zweiten u. Achselständige zahlreich, weiß, selten gelb.

Nach dem Hippocastan. 44 Gatt. in 350 Art. die meisten lapid. hier tropisch Formen; über den Mittelmeer d. R. gehen einige Arten, über den andern Wendekr. keine einzige. die Hippocastaneae vorzüglich in d. nördl. Zone, vorzüglich Nordamerika. die erste Beschreibung kam 1558 nach Europa durch d. Monad 1576 (Cast.) zu Amerika 200 Art., in Asien nur 70 bekannt; in Afrika fehlt gänzl., Madagaskar 14; südl. Hemisph. verbreitet sich nur mehr gänzl. bis d. Tropic. oder in der südlichen

44. Meliaceae.

Fl. hermaphroditi v. abortu unisexuales; calyx 4-5 rarissime 3. liberus v. concretus, aest. imbricatus; petala 4-5 rarissime 3, liberi, basi coniventia v. inter se et cum staminib. coalita, aest. valvata v. imbricata; stam. petalor. numero duplo, monadelpha, filamentis in tubum apice dentatum connatis; antherae in tubo sessiles, bilocular. bivalves; ovarium 3-5 loculare, loculis 2 ovulat. v. rarius 1-4 ovulat.; stylus simplex; stigma capitat. v. peltato-discoideum, 3-5 lobum; fructus baccat. drupac. v. capsularis 3-5 v. abortu 1 locularis, vel capsularis 3-5 valvis, valvis septiferis; semina solitaria v. gemina exalata, plerumque arillata; embryo rectus; albumen tenue, car-

carnosum v. 0; cotyled. foliac. v. crassae, interdum conferruminatae.

Meistens w. großbäumen, Blätter gestreut w. gegenständig, einfach w. zusammengesetzt; haben Blätter fallen; mittelständige Trauben w. paniculae.
33 Gatt. mit 135? Art. Fast alle sind tropisch; die Mehrzahl in Asien, beinahe Hälfte, einige in Afrika, in Neuholland nur 5 Arten einheimisch.
Den Cedreleae u. Aurantiac. verwandt, desgl. d. Sapindac.

45. Cedrelaceae.

Fl. hermaphr. v. saepius abortu polygami; sepala 4 v. 5 liber. v. basi ± connata; aestivat. imbricata; pet. 4–5, liber. aest. contorta v. contorto-convolutiva; stam. disco hypogyno, interdum elongato, tubuliformi, inserta, petalor. numero duplo, alterna, petalis opposita, interdum sterilia v. plane abortiva, monadelpha v. liber; anther. saepe versatiles, bilocul, biriman; ovar. e carpellis tot quot sepala v. paucioribus connatum, loculis totidem, 4, 6, 12 v. pluriovulat. ovula 2-serial. in placentis centralib. adscendentia v. pendula; stylus simplex; stigma simplex v. peltato-discoideum, lobatum; capsula lignosa, 3–5 locul. septicide 3–5 valvis, valvulis ab axi centrali crassa 3 v. 5-gona v. alata solutis; sem. plurimum, imbricata, exarillata, basi apice v. undique in alam expansa; album. carnos. parc. v. 0; cotyled. carnosae v. planae, foliac. magnae; radicula brevis. supera v. infera. —

Schöne Bäume mit rothrinnend. Holz, Blätter gestreut, einfach zusammengesetzt, ohne Nebenbl., Blüthen in zusammengesetzten Trauben. 9 Gatt. mit 20 und mehr Arten. die Hälfte in Asien einheimisch, in Neuholland 2, in Afrika nur eine Art, alle sind tropisch, selbst Cedrela chinensis scheint dort (China) eingeführt. Nach den Meliac. ist verwandt, durch die zusammengesetzten 3 geflügelten Samen leicht unterscheidbar. —

46. Humiriaceae

Aufgestellt von (Auguste de St. Hilaire.) Adr. de Jussieu.

Fl. hermaphr.; sepala 5, basi connat, persist., alt. imbricata, pet. 5, aest. imbr. v. convolutiva, deciduae; stam. petalorum numero ~~dupla~~, quadrupla, ~~varius~~ indefinite, 2–4 seriata, fila. basi connata, apice v. libera v. rarius in phalanges petalis alternas congesta; anther. bilocul. loculis appositis ad basin connectivi, in ligulam crassam productis, adnatis, longitudinaliter dehiscentib.; ovarium disco carnoso bas. cinctum, 4-5-6 loculare, locul. apice pervium, demum clausis, interdum septo transverso bilocellatis; ovula pendula, solitaria v. gemina; stylus simplex; stigma 4-6 lobum; drupa subexsucca, 4-5-6 locularis v. abortu 1-3 locul., sem. in loculis locellisve solitaria; alb. carnos. copios.; embryo axilis, cylindric., cotyled. brevis; radicula elongata, supera.

Sträucher u. Bäume mit balsamisch. Saft. Bl. zerstreut, meistens lederartig, glänzend, fleischig, immergrün, u. mit durchsichtigen Punkten gesprenkelt, Nebenbl. fehlen; Blüten in cymae in Achseln u. endständig mit dunkelblüh. 3 Gatt. mit 60 Art. fast ausschl. in Amerika. Nur Del. zeigt Mediac. innerhalb Afrika. Verwandt den Ilicineae u. Styracaceae.

47. Ampelideae v. Ampelopsideae.

Sep. 4,5 minuta, ultra medium v. omnino connata in calycem integerrimum, tlano discoforme v. urceolato vestitum; pet. 4,5 disci marginis extus inserta, liber. v. basi apicibus indeplicatis; calyptratim cohaerentia, basi soluta v. aest. valvata; stam. petalor. numero iisque opposita; filamentis nunc liber. nunc in urceolum corollae bas. adnatum, 5 lobum, connatum; antheris bilocul. birimos. liber. v. marginib. inter se cohaerentib. (in Cissaceis); ovarium lib. 2-3-6 loc. ovula in ovarii bilocularis loculis gemina, collateralia, adscendentia, in plurilocularis loculis solitaria, erecta; stylus brevis; stigma capitat., v. peltat; baca 2-3-6 locul. loculis 1-2 spermis; semina erecta, testae osseae; alb. cartilagineum; embryo in basi album brevis; radicula infera.

Sträucher selten Bäume, immer vorhand. Mangel an den Aufsätzen d. Blattes kraut, nicht selten verdickt; Blüte in Rispen

ff. Prunil. Cy 6.

18.

48. Geraniaceae.

durch die Lineae s. Cargophyll. nahe u. d. Vivianiaceae u. den diesen sehr nahestehenden Ledocarpeae.

Sep. 5 basi subcoalita, persist. aestivatione imbricata, superiores interdum basi in calcar cavum, pedicello adnatum, productum (Geranium); pet. 5 aest. contorta, aequalia et hypogyna v. inaequalia, interdum aborta pauciora et perigyna v. parist. nulla (Rhynchotheca); stam. basi monadelpha, numerosa v. petalor. dupla, rarius tripla, interdum nonnulla anantha (Erodium 5, Pelarg. 3); anther. versatiles; bilocul., biriumsi; ovaria 5, verticillatim axi elongato pentagono cum stylis adnata, 1-locularia; ovula in quovis carpello 2, in funiculis axi adnatis, pendula; styli 5, basi distincti, columnae adglutinati, superne cum stigmatib. 5 liberi; carpella 5, maturitate a basi ad apicem cum stylo soluta, cum stylo deinum spiraliter torto, submonosperma; seb. exalb., embryo curvat. conduplicat.; cotyled. convoluto-plicatae, radicula infera.

Nach Schneider II p. 409 soll diese Columna nicht wirklich sein, sondern eine Portion Carpelle in d. Geschlechtsf. d. Saubergewächse.

O. 4. Kleine Kräuter, häufig mit knolligem Wurzel, unter Blüthen gegenblättrig, oben zerstreut, inner fondnervig, eulappig, mit 2 großen Nebeln am d. Basis; Blüthen einzeln (rispenartig umbella) od. meist in mehrf. umbella, inflorescent. oppositifolia.

5 Gatt. 450 Arten (dazu kommen sehr viel hybride Formen durch Cultur d. Gatt. Pelargonium) zu den gemeinsten Gewächsen, meist bis zum Norden, in dem Tropen Afrika. Am Kilimandjaro d. ugat. Zoll kommen 300 Arten von Pelarg. vor. In d. nördl. Gemäßigten die Gatt. Geranium, in Europa 55 Arten bekannt, in Asien 40, in Amerika 20; am Mittelmeer die Gatt. Erodium vorherrschend.

Die Geran. sind durch Biberstein. den Zygophylleae sehr verwandt, und durch die Bildung des calcar den Balsaminaceae.

Tropaeoleae.

Sep. 5 coloreta, aest. valvat v. imbric. connata in calycem bilabiat., labio superiore bifido, inferiore trifido, basi in calcar liber. producto; pet. 5 imo calyci inserta, sessilia v. distincte unguiculata, 2 antica

calcaris fauci inserta, reliqua saepiss. minora v. interdum deficientia, aest. plicatae, stam. 8, hypogyna, inaequal, fil. libera; anther. introrsae, bilocul. biriniosi; ovarium sessile e carpellis 3, rarius 2, trilobum, trilaculare, rarius didymum, longitudinaliter costatum v. alatum; ovula in locul. solitar. pendul.; stylus centralis, trigonus, apice breviter 3-fidus; stigmata punctiformia; fructus v. siccus, trivocus, coccis lignosis, v. dicocus, coccis samaroideis, 3-alatis v. baccatus, v. trilobus; sem. exalbuminosum; embryo orthotropus; cotyled. rectae, crassae, sinuosae, divaricatae, demum inter se et cum pericarpio conferruminatae, radicula brevis, supera. —

Auffallende Bildung der Zwischenhülle (integumentum gemmulae). S. Scheiden II p. 352

Zentr. etwas saftige Kräuter, fast ohne Schleimgefäße, Wurzel knollig, Stängel, Stengel nicht gegliedert, die ersten Blätter gegenständig und Wirbel, die übrigen zerstreut ohne Nebenblätter, fol. peltata, bald ganzrand, bald gelappt; Blüten einzeln auf langen Stielen, gelb od. orange.

3 Gatt. mit circa 20 Art. nur auf der südwestlichen Halbinsel, Nordamerika beschränkt, Nordamerikanisch verwandt, dem Papindac. vorzüglich d. Hippocast. in der Blume ähnlich; bei beiden cotyled. conferruminatae. Der Hauptunterschied d. Tropaeol. ist äußerlich durch den Cruciferenbau. Außerd. sind sie den Limnantheae nahe verwandt.

50. Limnantheae

Lep. 3 v. 5 basi coalescentia, aest. valvat. persist., pet. 5 v. 3. annulo periggyno brevissimo inserta, aest. convolutiva, marcescentia; stam. duplo petalor. numero (6 v. 10), cum iis inserta, sepalis opposita, basi glandulo aucta; filam. subulat. liber. marcescentia; anther. introrsae, bilocul. biriniosi; ovaria sepalor. numero 5 v. 3, interdum abortu duo, ver-

ficillata, libera, cum stylo communi mediante gynobasi connexa, unilocul., 1 ovulat., ovulum erect., stylus centralis, simplex, apice breviter 3–5 fidus; stigmata puntiform. v. subcapitata; carpella 3 v. 5 v. abort. 2, laevia v. tuberculata, indehiscentia, monosperma, semen erectum, exalbuminos; embryo rectus, orthotrop., cotyled. carnos; radicula brevis. supera,

O Krautgewächse, fleisch., ohne Milch, kahl, spärlich. Blätter gestreift, fiederspitzig zusammengesetzt, ohne Nebenbl., Blüten einzeln, langgestielt, ohne Deckblätter.

2 Gatt. Leimanthes, Flourea (selten in Gebirg.) in Nordamerika.

51. Balsamineae. v. 19.

Sep. 5, inaequal. aest. imbrical., 2, petala cuspari proxima, plerumq. deficientia, unpar, multo major, calcaratum, omnia colorata; corolla 5-petala, petalis late ratio. perparia connatis, stam. 5 hypogyna, ovarium calyptratum atque integentia, fil. basi liber. apice dilatata, saepe r. connata; anther. bilocul. basi in annulum connatae, apice liberae, trimos, ovar. 5-loc. loculis plurioovulatis, ovulis pendulis in placentis centralib; stigmata 5, sessil., acuta, liber. v. connata; capsula 5 valvis, elastice dehiscens v. rarius drupa; semina exalbuminos; embryo rectus; radicula hilum spectans, brevis. obtusa. supera.

O Kräuter, fleisch., knotig gegliedert; die Blätter gestreift, selten gegenständig, einfach, von Grunde gezahnt, fiedernerv., ohne Nebenblätter, stattdessen 2 nackt. Drüsen, die den Mangel ersetzen. die Blüten in Trauben, die Früchte sehr blütenarm.

2 Gatt. Impatiens u. Hydrocera. (die Ersteg. in Impat. u. Balsamina ist philosophisch Del.) mit 82 Arten. 1 Art in Europa, 2 am Cap, eine auf Ceylon, alle übrigen am Fuße des Himalaya (Nepal.)

Die pedunculirten Blüten sind meistens gedreht.

Oxalideae.

Sep. 5 liber. v. basi connata, persist. aestivat. imbricat., pet. 5 aequalia, hypogyna, interdum basi coharentia, aestivat. contort.; stam. 10, basi saepe monadelpha, interiora petalis opposita, longiora, extrorsum saepe dente appendiculat.; anther. erectae v. versatil. bilocul. bivalves; ovarium liber. e carpellis 5 connat. 5 locul. loculis pluriovulat., placentis centralib., styli 5, distincti, stigm. penicillat., capitata v. bilobae; capsula 5 locul. 5 v. 10 valvis rarius bacca; sem. arillo carnoso, ab apice elastice dehisc. inclusa, albuminos., embryo rectus, inversus; radicula elongata, apice ab hilo remota.

H. selten O. einige strauchartig, Jeyer baumartig, Blätter zusammengesetzt, selten gegenständig. Am fünfzähl. oft Wurzelblätter aus 3 blättrig bestehend, selten nur fuss od. 4 fuss, od. findiges, zuweilen bei strauchartigen Arten Phyllod; bei einigen sind die Blätter empfindl. Stipeln einzeln; die Blumen einzeln auf Schaften, fünfzählig in Dolden, selten traubenförmig.

2 Gatt. Oxalis u. Averrhoa (2 Art) alle übrigen 310 Art gehören zu Oxalis. Kaulrell verbreitet, bis auf d. kalte Zone; die meisten Arten am Cap u. im trop. Südamerika; einige in Neuseeland, in Asien wenige, aber Bäume u. strauchartige.

Nach d. Linnaeus u. Geraniac. Lythrarieae (auf Biberstein.) verwandt, ferner mit d. Connaraceae, durch den Habitus mit den Leguminos., obgleich in d. Frucht sehr verschieden; beiden Blätter zuweilen empfindlich.

Biberstein iaceae.

Müssen noch Bunge ausführlich von d. Lythrarieae getrennt werden.

Sep. 5 basi liber. v. breviter connata, persist. v. rarius decidua, aest. imbric., pet. 5, aest. contorta, persistentia, marcescentia v. decidua, subhypogyna v. saepius perigyna; stam. petalor. numero dupla, perigyna,

persist. rarius hypogyna, decidua, alterna, petalis opposita longiora, extus glandula aucta; thorus productus in axin centralem, v. depressus 5-gonus; ovaria 5 v. 10, distincta v. connata inter se et cum calycis basi per thorum depressum, 1-loul, 1-ovulat. v. dissepimentis transversalibus 2-3 locellat. 2-3 ovulat.; ovulis superpositis, pendulis v. horizontalibus; stylis 5 v. 10, liberi v. apice cohaerentes, rarius brevissime fere connati; stigmata capitata; fructus 5-10 cocci, cocci 1-sperm, v. rarius 2-3 locellat, locellis 1-sperm v. capsula dehiscens lignosa, 10-loul. loul 1-sperm. stylis persistentibus coronata; sem. pendula v. horizontalia, ex albuminosa v. rarius albumine farinaceo parco praedita, embryo homotrope curvatus; radicula abhilo remota.

O einfig 4. Quirle, Blüthe zusammengesetzt und zwerg gestielt, gelbum getheilt, zerstreut (Kiesgatt. Tribulus gegenüberstehend) mit Nebenblättchen. Blum. regelm. einzeln, od. trei beisammen. 5 Gatt. Bikerpeinia u. Kallstroemia, Tribulus, Griesum, Neuradia mit 18 Arten, deren Verbreitung sehr zerstreut. Bikerp. im Mittelmeer. Neuradia Nord afrika u. Südwestl. Asien; Tribulus auf Gesamt. d. Erde. Griesum auf dem Berg. Kallstr. im Tropischen Amerika. Die Zygophyll. verwandt, d. Bikerp. [illegible] (auch einige einzelstehende) einspondra Früchte, etc. Von d. Oxalid. durch d. Frucht verschied. von d. Geraniac. durch den gerad. Embryo. Von d. Rosac. [illegible].

4. Zygophylleae.

Sep. 5 rar. 4 lib. decid. laciniis aest. imbricat; pet. 5 rarius 4, aest. imbr. decid; stam. petalor. numero duplo, hypogyna, decidua, biseriata, exteriora, longiora; fil. foliform, basi saepe squama aucta; anther. introrsum

bitocul. trimer.; ovarium e carpell. 5 connatum, basi glandulis distinct. v. in disco connatis stipatum; ovula in locul. plura, biseriat. pendula v. rarius adscendentia (in Fagonia); styli locul. numero, connati; stigma simplex v. 4-5 lob., fruct. capsular, angulatus v. alatus v. teres, 4-5 locul, loculicide dehiscens. Sem. pauca, pendula, rarius solitaria, erecta (in Fagonia) albuminosa, albumine cartilagineo; embryo viridis axilis, leviter arcuatus; radicula ab hilo remota, supera v. (in Fagonia) infera.

Kräuter, niedrige, Sträucher u. Bäume, dicht mit pfeilförmigen Haaren; die Zweige verästelnd. Blätter einer zusammengesetzten, gefiedert, selten einfach, häufig fol. unifoliata, meist fleischig, gänzlich nur ein fleischiger Blattst., Nebenblätter stachelförmig, selten häufig; Blütenstände in d. Mrkt. u. Achselhöhlen. 11 Gatt. mit 75 Art. In d. wärmeren Zonen vorherrschend, trotzdem bei Gemäßigten. Vorzüglich Bewohner von Africa, Arabien, Port. Indien, Australien; selten aus Europa, Nordamerika; in Europa Australien vorkommend, nur kleinere Formen.

Man zieht die Meliantheae auch hierher.

Monograph. v. Ad. de Jussieu inter Geraniaceae. 1 Rutaceae 2.) Diosmeae 3.) Xanthoxyleae

1ste Fam. 55. Rutaceae.

Kelch 4 v. 5 basi connata, persist. integra v. dissecta, aest. imbricat.; pet. 4-5, hypogyna, decidua, basi breviter unguiculata, aest. contortim imbr.; stamina numero petalor. duplo v. triplo, filam. liber. v. breviter 1-delph.; anther. introrsum bilocul. trimer.; ovarium gynophoro brevi insidens, 3-4 loculare, ovula in loculis 2 v. 4 v. plura, placentae biseriatae inserta; styli ex imo laborum angulo, superne coaliti;

stigma 3–5 gonum; capsula 3-loul. loculicide 3-valvis, v. 4–5loba, lobis apice introrsum dehiscentib. endocarpio cartilagineo, adnato v. demum soluto; semina in loculis penea, pendula; alb. carnosum; embryo rectus v. homotrope arcuatus, axilis; radicula supera, ad hilum versa.

Bäume, niederrund, selten Kleine Sträucher; Blätt. zerstreut, gehäuft, oft nach Gipfel zu angehäuft, ungetheilt, hinfällig, ganzrandig, mit kleinen Zähnen od. drüsen besetzt, die einzelnen zeigen Spur. Saftröhren, habanbl. fehlen; Blüthenstand Dagrenst, ähnlich cyma, gell, selten rasenähnlich.

4 Gatt. mit 35 Arten vorzüglich dem alten Continente eigen, von Mittel N. Amer. Sibirien, vorzüglich N. Ostgren d. mittl. Asien. Zunächst d. Zygophyll. verwandt.

2ter Fam. Ficoideae.

Sep. 4–8, basi ± connata, persist. v. decidua, aest. imbr. pet. totid. subdiroco hypogyno liber. v. rarius adnata, inserta v. ungiculata, aest. convolut. v. contorta v. rarius lata basi in tubum coalita, aest. valvata, rarius aborta nulla; stam. hypogyna, petalor. numero, iisque alterna, rarius dupla et tunc, petalis opposita, sterilia v. saltem breviora; fil. liber. v. rarius submonadelph, antherae introrsae. bilocul. intus longitudinaliter connectivo saepius apice glanduloso producto; ovaria 5–3, 1-locul. omnino v. saltem apice liber; ovula in loculis gemina, suturae ventralis medio inserta, superius ascendens, inferius pendulum, rarius ovula 4; styli 5 v. 3. infra apicem ovarii orti, basi distincti, superne non coaliti; stigmata in capitulum connata, capsula 3–5 cocca, rarius aborta monococca, cocci infra apicem saepius cornuti, aborti 1-spermi, rarius 2-sperm, apice sutura ventrali dehiscentes, endocarpio soluto, elastice biloho; sem. albuminos. albumine carnoso

v. exalbuminosi; embryo rectus v. subincurvus; cotyledones planae v. corrugatae, foliaceae; radicula supera.

Sträucher, Bäume, selten krautartige Gewächse, Blätter gestielt od. gegenüberstehend, ledrig, einfach od. zusammengesetzt, unterseits mit kleinen Drüsen u. häufig durchscheinend punktirt. Selten gestielte od. nebenblattlose Schildblätter, keine Nebenblätter, statt dessen Drüsen; Bl. endständig, gedrängt, selten rispenförmig, öfters doldenförmig. Gemischt mit andern involucrum, weiß od. roth, kein Kelch.

37. Gatt. und 250 Art. Diese Familie zerfällt wieder in mehrere Unterabtheil. a. Cusparieae mit 7 Gatt. nur im trop. Amerika b. Pilocarpeae mit 8 Gatt., vorzüglich brasilianisch in trop. Südamerika u. Neuseeland c. Boronieae mit 11 Gatt. in außertropischen Neuseeland. d. Eudiosmeae mit 10 Gatt., vorzüglich am Cap; e. Dictamneae mit 1 Gatt. Südeuropa u. ganz mittl. Asien.

57. 3t. Fam. Zanthoxyleae.

Fl. abortiv 1-sexual.; sepala 3/4 v. 5, ± basi connata, imbricata v. valvata; pet. totid., ad basin gynophori in parte, aest. convolutive imbricata, raro aborta nulla; stamina cum petalis inserta, numero aequalia et alterna v. duplo, fil. lib., basi aequalia, rarius 4 quaenam cuneata; anthr. bilocul. bivalvi; ovarii rudimentum gynophoro stipitiformi insidens v. omnino nullum; flos ♀: stam. o v. rudimentaria, ovaria gynophoro insidentia, petalor. numero v. rarius pauciora, omnino distincta v. basi coalita, v. loculari, v. in ovarium unicum pluriloculare penitus connata; ovula in loculis gemina, collateralia, rarius 4; stylis coalitis v. basi discretis v. omnino distinctis, rarius subnullis; stigmata distincta v. coalita.

Fl. Tunis. Lay 7.

fructus nunc simplex, bi- 1-loul, baccat, nonnus sarcoidani v. membranac. aut coriaceus, in coccos, intus dehiscentes, secedens, nunc multiplex, constans e drupis v. folliculis, endocarpio in nonnullis solubili, sin elastico; sem. in loculis 2 v. saepius abortu solitaria, pendula; alb. carnos; embryo rectus v. leviter arcuat; cotyled. ovatae, planae, radicula brevior, supera.

Bäume u. Sträucher, zuweilen mit Stacheln, die aus d. Basis bestehen; Blätter zerstreut u. gegenständig, einfach u. ganz gestaltet, selten zusammengesetzt; Blüten mit durchsichtigen Punkten versehen; Blätter ganzrandig u. gezähnt; Nebenbl. fehlen; Leben. meist u. mittelständig.

20 Gatt. (davon 7 neuig gekennt u. 3 aus d. Tunis. nachweist, daß wahrscheinlich nur 10 Gatt.) mit 100 Arten. Die Mehrzahl in den Tropen, die Größten in Amerika; in Asien 25 Arten, in Afrika 12 Arten, in Neuholl. 4, einheimisch-fremd (?) nur eine Art. —

58. Simarubeae.

Sep. 4-5, basi connata, aest. imbr. persist.; pet. 4-5, hypogyna, aest. contorta-imbricatae, eiduae; stam. hypogy, petalor. numero dupla; filam. dorso squamulae insertae; antherae introrsae, bilocul. birimos; ovaria 4-5, gynophoro brevi, lato, basi staminifero, insidentia, 1-loc. 1-loul.; ovula solitar. sub apice anguli interioris pendula; styli ex apicib. ovarior. orti, mox in unum simplex contortum coaliti; stigma 4-5 lobum; drupae 4-5, aut abortu paniores, in gynophoro verticillatae, fertiles, 1-loul, 1-sperm, sem. exalbum.; embryo orthotop.; cotyledones

Gerüste, carnosae. radicula brevis, supera.

Bäume oder Sträucher; Blätter zerstreut, einfach ganzrandig, nicht punctirt, subalternat. stehen; Blütenstände verschieden, Blüten meist ansehnlich und schön roth.

6 Gatt. mit 20 Art. nur 2 Art. äusserp. Europa, sämmtliche mit einfachen Blätter; die übrigen fast alle in tropisch. Amerika mit zusammengesetzt. Blättern.

Gatt. Quassia, Simaba, Simaruba.

V. 59. Ochnaceae

Sep 4 v. 5, lib. v. bas. coalita, saepe colorata, aest. imbr. decid., pet. 4–5, ad basin gynophori inserta, rarius numero sepalor. dupla, aest. imbr., stam. cum petalis inserta, sepalor. numero dupla, rarius sub 3–4 v. 5, omnia fertilia; filam. liber.; antherae biloc. loculis coriaceis, saepe transversim rugosis, apice rimula abbreviata dehisc. aut biporosae, rarius tota longitudine bivalves; ovarium e carpellis 4 v. 5, rarius pluribus, gynophoro, apice dilatato, insidens, axi centrali stipitata, depressa, lobatum, loculis 1-ovulat. obliquis v. pendulis; stylus centralis, simplex v. apice divisus; stigmata simplicia, carpella drupacea 4–5 v. plura in gynobasi ampliata, patentia, 1-loc. 1-sperm. semen erectum v. inversum, exalbuminosum v. albuminosum, albumine carnoso, parcissimo, embryo orthotrop., exalb.; radicula infera, v. albumine parco inclusus; radicula supera.

Sträucher od. Bäume, meist immergrün. kahl; Blätter zerstreut, einfach lederartig, häufig mit einem pseudopodial. Nerven; ganzrandig od. gezähnt; die Stipeln getrennt od. häufig, und verwachsen (Stipulae intra petiolares) zu scheinbaren.

6 Gatt. vorzüglich in Guinea, viele in Amerika. In Asien nur vereinzelt. Die Gattung Gibbonia nur Brasilien.

Calyciflorae. del.

wo Thalamus [illegible] v. Calyx ausgebreitet, Corolla u. Calyx [illegible] zweilig mit d. Fr. [illegible]. wie Thalamus [illegible] d. [illegible] ist die Corolla [illegible] zweilig [illegible].

Celastrineae

Staphyl. Celastr. Rhamnoae u. Brexiae.

60 Staphyleaceae. (sind ungefähr Thelemiflorae.)

Sep. 5, basi connata, decidua, v. persist. colorata, aest. imbricata; pet. 5, disco hypogyno, libero, margine crenulato, imposita, aest. imbr. decidua; stam. 5, petalis alterna, cum iis inserta; fil. lib.; antherae introrsae bilocul. birimosae; ovarium e carpellis duob. v. trib. connat., bi-tribocul; ovula ad carpellor. futuram ventralem plura, 1-v. 2-seriale; styli carpellor. numero, distincti v. saltem demum disjuncti; stigmata simplicia, capsula membran. inflata, 2-3 locul., 2-3 loba, lobis apice futura ventrali apertis, rarius bacca, 2-3 locul.; sem. in loculis abortu pauca v. solitaria, globosa, basi truncata, nitida; alb. carnos. parcum; embryo orthotrop. cotyled. crassae, radicula brevis, infera v. centripeta.

Bäume u. Sträucher, Blätter fast immer gegenüberstehend, zusammengesetzt; Fiederblätter unbenbl., Blüm. meistens v. mittelständig, traubenf. 3. Gatt. mit 10 Arten im gemäßigten Clima d. nördl. Hemisphäre in d. Tropen.

Nach Bartling die Sapindae. [illegible]

61 Celastrineae.

Sep 4 v. 5, basi ± connata, aest. imbr. persist.; pet. 4 v. 5, disco carnoso, calycis basem diversicoloris, basi latiori, inserta, aest. imbr., decidua; stam. 4-5, pet. alterna, sub disci margine inserta v. cum illo continua; fil. liber. brevia; antherae introrsae bilocul. birimosae; ovarium

v. 21

disco ± immers. liber. v. illi basi adnatum, 2-3-5 locul.; ovula in loculis solitaria v. gemina, collateralia, adscendentia, rarius plura; stylus brevis crassus; stigma 2-3-5 lobum; fructus 2-5 locul., drupae v. samaroidei; indehisc. v. capsular., loculicide dehisc. valvis septiferis, locul. abortu 1-sperm., rarius disperm. rarius. polysperm.; sem. arillata, aritho colorato, rarius exarillata, alb. carnos. copios.; embryo axilis; cotyled. foliac. planae; radicula infera.

Meist v. Bäume, grünen Kleinen; die Zweige oft 4kant. mit Drüsen; Blätter gegenständig, selten gegenüber, einfach, ganzrandig, lederartig, glänzend; sehr kleine hinfällige Nebenblätter; Blüten in Winkel v. Blätt., in Trugdolden, klein, weißlich, ansehnlich, auch zweigeschl.

26 Gatt. (wenige sind genau bekannt, besonders ihre Früchte) mit 175 Art., gänzlich mest subtropisch; hier in gemäßigt. Klima nur; 20 Art. am Lorg; in Europa nur 3 Art. bekannt, ebenso im Mittelland.

mit v. Aquifoliac. v. Flizinae (nach Endl.), mit v. Rhamnac. Hippocrateac. in Rhizophoreae Meyl.

V. 62. Ilicineae.

Lep 4-6, minuta, contorta, persist.; aest. imbricata; pet. totidem, hypogyna, saepiss. connat. aest. imbr., deciduum; stam. petalor. numero, iisque alterna, corollae basi adnata v. distincte hypogyna; antherae introrsae, bitoculares, rimosae; ovarium sessile, subglobos. 2-6-8 pluriloc.; ovula in loculis solitaria, pendula, funiculo saepe cupulaeformi; stigma subsessile, lobat.; drupa baccata, 2-8-pleiospermea, pyrenis lignosis v. osseis, indehisc. monospermis; sem. rimosum; alb. carnos. copios.; embryo, in alb. ad hilum situs, minutus, subcy-

hirsutus v. glabrus; radicula supera.

Blätter oder Bräuche, immergrün, meist 4kant. Zweige, bisweilen 4kant od. gegenständig, einfach, lederart, kahl, glänzend, gegenständig od. zerstreut, häufig stachelig gezähnt; Nebenbl. fehlen. Blumen in d. Blattwinkel, einzeln, od. in dichotomisch Trugdolden. Klein, grünlich.

10 Gatt. mit 90 Arten, vorz. gemässigte Zone d. nördl. Hemisph.; die meist. in Nordamerika $\frac{2}{3}$ in Asien etwas; in Europa nur 2 (?) Arten.

Sie nähern sich nächst dem nächst. d. Ebenaceae (corolliflor.) zu und d. Lapoteae u. (Oleineae?)

Brexiaceae

den ersten Abgleichungsfamilie ähnlich. fünfdrüsiger Ring vom Fruchtknoten. 3 Gatt. Brexia (madagascariensis) Jussieu, Argophyllum.

Endl. reiht sie in den Saxifrageae neben Grossulariaceae u. s. gleichrid. pag. 411.

63. Rhamneae.

~~Blüthenstand Abschnitt [illegible] Blüthenbau~~

Sep 4 v. 5, connata, aest. valvata, limbo demum circumscisse-deciduo, tubo persistente, ovarium per totum perigynium ± adhaerente; pet. 4 v. 5, saepe squamiform. aest. complicata; stam. tot quot petala, ~~iis opposita~~, fil. liberi, antherae ovatae, bilocul. bivalves v. reniform. loculis apice confluentibus, pseudo-1-loc.; ovarium disco glandulosoinctum, liberum v. basi adnatum, 3-ravior 2-4 loc. loc. 1-ravis. 2-ovulat, ovulis erectis; stylus simplex v. bipartitus; stigmata 2 v. 4, simplicia; drupa aborta 1 v. plurilocularis (2-4) mono-tetra-pyrena, carnosa v. sporgiosa, pericarpio interdum in alam expanso v. capsula 2-3 cocca; semina exarillata; alb. parcum; embryo lateralis, rectus; radicula ad hilum versa, infera.

Sträucher od. Bäume, zuweilen kriechend, mit ihrem gerüsteten, zähnlich, zähnlich die Zweige [illegible] od. abfallend (bei Zizyphus) ähnlich Pflanzen der Euphorbiaceae. Die Blätter einfach, zerstreut od.

vd. schwärzlich gegenüberstehend; zwischen sehr klein, und die Blüthen vd. Wurzeln, od beide fehlen; die Blumen durch Fehlschlagen auf einzelnstehend, in Zweigbolden, selten auch einzeln, klein.

42 Gatt (8 sind noch zweifelhaft) mit 200 Arb., in allen Weltthei, nicht in der kalten Zone; vom Äquator bis zum 40° Breite nach Nord & Süd, die meisten Bemerkungen, $\frac{1}{3}$, Asiaticae, von Cay $\frac{2}{7}$, in Asien $\frac{1}{4}$, in Neuholland 25 in Europa 20 Arten.

Mit d. Euphorb. verwandt, äußerlich in Habitus & in d. Frucht; entfernter mit den Theobromaceae; nunmehr nahe mit den Brunniac.

Es zeigen die Rhamn. mit ihren Anhängseln Theil mit unseren Affl. Familie, doch geht nicht die Lage d. ovula der Zweigen Verschied. ab. auch die Rhitheriae. sind hier in vielem Merkwürd. gleich.

Endl. reiht den Brunniaceae die Gattungen der Grubbiaceae & Helwingiaceae an. (enchirid. pag. 403.)

64. Brunniaceae.

Mit d. Corneae verwandt, von bei Fixpostell, weil sie mit den Cornischen Phylicaceae (Rhamn.) Aehnlichkeit zeigen.

Sep 5, rarius 4, inter se et basi v. toto tubo pet. tenuissime cum ovario connata, limbo deciduo v. persistente, aest. imbricata; pet. 5, rarius 4, laminae perigynae apice inserta, late unguiculata, lib. v. mediantib. stamin. b. basi cohaerentia, aest. imbr. decidua v. marcescentia; stam. 5, rar. 4 cum petalis inserta, iis alterna; fil. inter se libera, antherae introrsae, bilocul. biriman; ovarium tubo calycis adnatum, semi-inferum v. inferum, rarius liberum e carpellis 2, 3, v 5 abortu v. septis demum evanidis 1-2-3 loculare, ovula in loculis solitaria v. gemina, collateralia, pendula (in Hamnea è columnae centralis vertice dilatata: 10); styli 2 v. 3 terminales distinct. v. connati; stigmata minima; fructus siccus, uncamentac. indehiscens v. capsularis, saepe dicoccus, coccis plerumque 1-sperm. interne longitudinaliter apertis; sem. album, embryo in apice album. prope umbilicum, minimus; radicula supera.

Fruchtkreis-ähnliche Anwüchse, ohne Involucrum; die Blumen ihrer ganzen
äußerlichen Beschaffenheit, von strauchiger Gestalt einzeln, selten und
gleichzeitig, einzeln und in 1. Reihe.
1 Gatt. mit 150 Arten, alle ohne Ausnahme dem Vorgeb. G. Hoffn.

65. Samydeae.

Sep. 4 v. 5 basi ± connata, aest. valvata v. subimbricata,
fundo tori lamina vestita; pet. 0; stam. calycis fundo v.
summo tubo inserta, duplo, 3tio v. 4plo (cum mono) numero;
omnia fertilia v. alterna sterilia, squamaeform. pi-
losa; anther. introrsae, bilocul. biriniferae; ovarium liber.;
e carpellis 3 v. 5, marginib. valvatis connatis, 1-loc.,
placentis parietalib.; ovula plurima, 2-pluriserialia,
adscendentia; stylus terminal., simplex v. apice 3-fid.;
stigmat. 3, capitata, saepe caduca; capsula 1-loc.
3-5 valvis, valvis medio seminiferis (ut in Violar. Cistin.);
sem. ∞, hilo ventrali, integumento pulposo v. arillo
lacero obtecta; alb. copiosus, oleosus; embryo in apice alb.
abbreviat.; radicula ab hilo remota, supera.
Bäume v. Sträucher, die Blätter häufig zerrieben, lederartig, einfach,
ganz, gezähnelt, gekerbt und gezähnelt, mit stachelspitzenähnlichen
und Linien; die Nebenbl. hinfällig; d. Blumen kleinen
Trauben, Ähren, selten einzeln.
2 Gatt. Samydea u. Casearia. mit 155 Arten. die Einsprenge tropisch sind,
20 in Neu-Holland, die übrig in Asien.
zunächst den Bixaceae zusammenhängend, u. einzugrenzen d. Homalineae,
die sich, den Passiflorae nähern.

66. Homalineae.

Perigon. tubo brevi turbinato v. subcampanulato
limbo 10-30 partito, laciniis biseriatis, interioribus angustioribus
subpetaloideis; stam. summo tubo perigonii inserto,

numero varia, plerumq. ante lacinias perigonii interioris fasciculata, ante lacin. exteriores semper puncisora, nulla v. eorum loco glandulae; anth. biloculares, biriaes; ovarium superne liber. e carpellis 2-3 v. 5 connat. 1-locul.; placentis parietalib.; ovula numerosa, pendula; styli 3-5; stigmat. simplicia, fructus capsularis, apice in valvas seminiferas dehiscens v. baccatus; sem. parva, albumine carnoso; embryo axilis, orthotropus; radicula, umbilico proxima, supera.

Anmerk. von M. Brown und gestammt. Blätt. die mit Blättern versehen sind, bekommen sie selbst oder fassen; Blume. in Aufsatz und Stengel

7 Gatt. und 26 Art, von denen 24 tropisch sind, besonders in Afrika und Asien.

Del. zwischen Geranier und 2. Gatt. Aristotelia; die sich als besondere Gattung Aristotelia betrachten lassen, in dem Teraströmiaceae zugezogen worden ist. folgende Familie.

67. Chailletiaceae.

Sep. 5. liber. v. basi connata, interdum colorata; pet. 5 imo calyci inserta, integra v. bifida, liber. aequal. v. apice saepissime connexa, inaequal. subbilabiat.; stam. 5, cum petalis inserta, iisq. alternantia, filamenta liber. v. cum petalor. basi connata; anther. introrsae bilocul. biriman; glandulae perigynae 5, petalis liber. oppositae; ovar. liber. 2-3 locul. loculis 2-ovulat., ovulis collateraliter pendulis; styli 2 v. 3, distincti v. ± coaliti; stigmata simplicia v. bilaba; capsula bilocular, loculicide bivalvis, abortu 1-sperm. v. drupa exsucca, putamine 2-1 locular, 2-1-sperm.; sem. arillata v. nuda, exalbuminosa; embryo rectus; cotyledones carnosae; radicula brevissima supera.

Kräuter mit gestreckt stehend. Blättern ganzrandig, lederig, glänzend, lederig; Nebenbl. hinfällig; Blumen in Winkeln; die Blüten-stiele getragen sind, mit s. Bracteen s. Blütenstiel verwachsen.

3 Gatt. (wenig gekannt) mit 8 Arten, 1 ind., 2 Mexiko a Guiana 2 östl. Afrika, 1 Insel Timor, also tropisch. Jetzt in Endl. stellen sie zwischen Rhamn. & Terebinthac. nach R. Brown zwischen Rhamnothamnus mit den Aquilariineae, und stellen sie hinsichtlich zu den Melianeae.

68. Aquilariineae.

Kelch 5, colorata, in tubum longum connata, limbo 5-partito, aestivatione imbricata, persist.; pet. 5 v. 10, obsoleta bilobe, squamaeform., in urceolum coalita; stam. calycis tubo in parte v. 5 ejus lobis opposita v. 10 biseriatia; filam. brevis; anther. introrsae, bilocul. biriment., ovar. lib., e carpelis binis valvatim connatum, placentis parietalib., axin haud attingentib., incomplete biloculare, compressum; ovula 2, ex apice cujusvis placentae pendula; stylus filiform. v. nullus; stigma capitat.; capsula lignosa v. coriac., obovat. v. compressa, incomplete bilocul., bivalv. 1-2-perma; sem. exalbuminosa; chalaza fungoso-suberosa; embryo rectus; cotyled. carnosae; radicula brevis, supera.

Bäume u. Sträuch. mit zerstreut ganzrandig, glänzend, meist dreizeilig lederigen Blättern; Nebenblätter fehlen; Blumen winkel- od. achselständig, in Afterdolden.

Diese beiden Fam. gehören eigentlich noch hierher; ihre Zeichnungen sind verschieden analysirt worden. Letztere Fam. kann wirklich zweifelhaft sein, wie die anfangs. Monographen sie beide in eine Fam. vereinen.

2 Gatt. mit 5 Art. in Ostind. Malaiischen Inseln und Neu Caledonien. Sind nach R. Brown mit d. Thymeleae verwandt, doch steht bei diesen d. over nur 1 Zugell mit 1 ovulum.

Cryptolepis
Brown in ed. 2.

69. Terebinthaceae.

Pflz. in d. Connaraceae. Burseraceae u. Anacard. getrennt.
Pflzkörper bei d. Anacard. u. Connar. am Legumen, Rhamn. u. Sphaerob. Zanthoxyll.

a. Connaraceae.

Sep. 5, basi connata, aest. imbricata v. valvata, persist.; pet. 5, imo calyci inserta, aest. imbricata; stam. 10, 5 petalis oppos. breviora; filam. liber. v. basi brevissime connata; antherae introrsibiloc. biriment.; ovar. 5 liber. 1-loc. 2-ovulata, nunc omnia fertilia, nunc saepius, excepto unico, ad stylos redacta v. tandem abortiva; ovula collateralia, erecta v. adscendentia, anatropa; styli terminales, simplices liber.; stigmata obtusa, dilatata; capsulae 5, v. abortu pauciores, plerumque solitariae, coriaceae, leguminiformes, uniloc., bivalv. v. indehiscentes; sem. gemina v. solitaria, arillata aut exarill. albuminosa aut exalbuminosa; embryo antitropus, exalbum.; cotyled. carnos. v. in axi albuminis cotyled. foliaceae; radicula supera, hilo opposita.

Auriferae v. bicum mit gespaltenen zusammengesetzten Blättern, lederartig, gewöhnlich in nicht dichotomisch gestellten Nebenblättern, Blüten unisexuell, in Trauben v. Rispen, mit Ausnahme v. 8 Gatt. mit 35 Art. (3 Gatt. mit abwechselnden Blättern, darunter Cremum) ziemlich verbreitet, in Südamerika 7 Art, in Ostind. 10 Art, in Ceylon 4, Afrika 7, Madagasc. 3, in allen Tropen 1, in Südamerika u. vorzüglich Japan 2, Neuseeland 1.

Nach d. Zanthoxyleae nunmehr in d. Leguminosae u. dort steht sie
d. Oxalideae.

b. Burseraceae.

Sep. 3 v. 4-5, basi connata, persist.; petala totid., sub disco exhibiculari libera v. fundo calycis adhaerente inserta, aest. valvat.; stam. petalor. num. dupla, alterna, pet. opposita, breviora; filam. liber. v. ima basi inter se et cum disco coalita; anth. bloc.-biriment.; ovar. liber., lev. v. ~~disco~~ te,

2–5 loculare, loculis biovulatis, ovulis collateraliter pendulis; styl. simpl. v. 0; stigma simpl. v. 2–5 lob.; drupa, putamine 1–5 pyreno, pyrenis 1-sperm., epicarpio interdum valvatim secedente, rarius capsula septicide dehisc., loculis 1-spermis; sem. exalb.; embryo orthotrop.; cotyled. corrugato-plicatae v. plano-convolutae; radicula brevis, supera.

Bäume v. Sträucher mit balsamischem Saft; Blätter zerstreut, zusammengesetzt, die Blättchen gegenständig od. gestielt, oft durchsichtig punktirt. Nebenbl. zu Dornen od. fehlen; Blüthen in den Achseln einzelner Blätter od. endst., in rispen angeordnet. Trennt w. Rhus, Pleiria, unterscheidet.

Die Ausgrenzung, die alle Anacardiaceen zusammen umfassen, scheint gegenwärtig. Blätt., ic. brevicat. Aufzählung, Synopsis Generum finden sich. Verzeichnis aller Genera.

210 Gatt. mit 66 Art. in d. Tropen Asiens. Amer. Afrika, 2 Art am Strandgebirge d. Gat. Zusammenfassung.

c. Anacardiaceae.

Kelch dicht mit Schuppen

sep. 3, 4 v. 5, inter se et cum tubo una ovario connata, persist., interdum dum aucta; pet. toti disco annulari (v. orbiculari) (v. floribus hermaphr.), rarius gynophoro brevi insita, aest. imbr. rarius valvata, interdum persist. dum aucta; stam. petalor. numero, iisque alterna v. duplo, rarius plura, nonnulla sterilia; filam. liber. v. basi 1-adnata; antherae bilocul.; ovar. liber. v. rarius calyci adnatum, solitar. rarius 5–6, 4 v. 5 ovarii abortivis, ad stylos redactis, liberis v. fertili uno adnato, ovulum unicum funiculo, e basi ovarii adscendenti, filiformi libero v. pariet. adnato, suspensum v. adscendens; stylus terminal. v. lateral. simplex v. plures inaequales; stigmata simplicia; fructus indehiscens, 1-sperm., drupac. succulentus v. exsuccus; semen erectum v. inversum; umbilico ventrali, exalbuminosum; embryo curvat.; cotyled. carnosae; radicula curvata, supera, lateralis v. infera.

Bäume v. Sträucher mit balsam. v. gummösem od. milchigem Saft; Blätt. zerstreut, gemischt unpaar, gegenständig od.

zusammengesetzt; nimmt durch häufig gänzliches Abgleiten [illegible] Blätter [illegible] durch Zerschneidung für sich ausgeschlossen; klein, in Laubform u. Blüthen. 35 Gatt. und 215 Art. in d. Zonen aller Weltkreise, vorzüglich über 40 tropischen. (8 Gatt. ganz bekannt.
Zunächst mit den Leguminos. verwandt u. d. Rosac.) Stimmen auch mit d. Sapindac. überein.

23. 70. Leguminosae.

Papill. Swartz. Juss.

Subordo 1: Papilionaceae.

Lep 5, connata in calycem gamosepalum, 5-fid., bilabiatum, labium superius 2- inferius 3-fidum, laciniis aest. vicibus v. subvolvat.; pet. 5, toro basin calycis vestienti, interdum in annulum tubifacto, inserta, inaequalia, posticum, aest. exterius (vexillum), plerumq. majus, lateralia (alae) inter se aequalia, antica et intima saepe vage connata (in carinam), interdum omnia unguibus connata v. nonnulla, rarius omnia abortiva; stam. cum petalis inserta 10, rarius liber. v. 1-adelpha, plerumq. 2 adelph., unico nempe, vexillo antepositio, libero, ceteris in vaginam connatis; filamentis, apice semper liberis, interdum abortu pauciorib.; antherae bilocul. biriumq. ovar. liber. saepe stipitat. stipite saepe processu tori annulari vaginato, simplex, e carpello unico calycis foliolo antico opposito, marginib. valvatim connat. v. introflexis, compress. pluriovulat. raris. 1-ovulat., ovulis angulo interno seu postico (futurae ventrali inserti); stigma apicale v. laterale, simplex, unidum v. inferne barbatum, legumen v. 2-locul. v. transversim pluri-locul., 1-plurisperm., continuum v. articulat., futura ventrali et dorsali dehiscens v. indehiscens v. transversim in articulos secedens; album nullum v. rarius parcum; embryo pleurorhizus v. rarius rectus.

Albumen, das oft fehlt, ist, wie es vorkommt, endosperm; auf sein Vorkommen ist daher kein Gewicht bei systematischer Eintheilung d. Familien zu legen; es kommt in einigen Arten vor, fehlt andern Gatt. oder in andern fehlt es, z. B. Lupinus.
N.A. a.C.R.C.N.C. XIXII. Schleid. u. Vogel!

Aus. Kraut., Strauch., Bäume; die ersten Blüthen immer gegenständig, die späteren zerstreut, immer zusammengesetzt, selten handförmig, meistens fiederförmig; mit Drüsen, gewöhnlich scheinbar einfach durch Verkümmerung d. Stielchen, gewöhnlich Pfahlwurzelbäume; Nebenblätter immer vorhanden, zumeist in Dornen, gewöhnlich auch besonders Dornen; die bleibenden Kelchzähne, trockig, Saftdrüsen, nimmt nicht einzelnen Kelchrandes Blumen.

Die Gattungen zerfallen in folgend. 8 Tribus: Podalyrieae (Nebenblätter, Lig. u. Blüthen), Loteae (Kräuter, auch am Lig.) Vicieae (Kräuter u. meist Aspir. u. wenig in Nebenblätter, wenige in d. Trigon.); Hedysareae (meist tropisch) bei allen Autoren mir unklar. Schmetterlingsfrucht. Blätter. u. Spitzen. Kimbryo. Dahlbergieae (ganz tropisch, der Kimbryo gewunden gerade) Sophoreae (meist Kräuter) Kimbryo nur in Schatt. gerade; Caesalpinieae (Blättchen zusammengelegt. Lab. meistens zusammengezogen, meistens Kräuter u. gerade Mittelnerv; tropisch.

Phaseoleae (meist tropisch.)

394 Gatt. und 4000 Art. die östl. Halbk. fast mehr von dieser Familie, obgl. die westl. Zwischenräume, als die südlich aufzuweisen.

Subordo 2: Swartzieae.

Sep. 5, aest. in calycem clausum connata, sub anthesi valvatim 4-5 lobum v. longitudinaliter ruptum; pet. 5 hypogyna, inaequal, aest. imbric. stepiss. abortiva v. 1, interd. nulla; stam. hypogyna v. varios perigyn., 9 v. 10 v. plurima, interdum sub. 1-lateralia, liber. aequal. v. nonnulla majora, ceteris interdum sterilia; anth. bilocc. biriml.; ovar. simpl., stipitat. 1-loc. ovula plura, juxta suturam; stylus brevis continuus, stigma simpl.; legumen bivalv., 1-loc., oligosperm. v. drupa; sem. nuda v. arillata, exalbuminos.; embryo pleurorhizeus, radicula brevi.

Bäume oder Sträucher, Blätter abwechselnd, ungeteilt gefiedert u. durch Pfahlwurzelbildg. u. Fallbl. Nebenblätter einfach, 2 Bizeln, Bl. trocken.

4 Gatt. und 34 Art. (die Detarieae hat 2 Art.) die tropisch dumpf. p. Afrika vigent. d. Papilion. durch 1. gestreckt. Kimbryo ausgezeichnet; durch Baphia u. d. Caesalpin. vermittelt.

rundem aufspringender Hülse (legumen drupaceum, indehiscens)

die Detarieae nur in Asien
In Asien keine Swartzieae.

Ordo 3: Mimosae.

Sep 4 v. 5, ± connata, aest. valvat., rarius imbricat; pet. sepalor. numero aequal, hypogyn. v. subperig, lober. v. in tubum connata, aest. valvat. v. rarius imbric; stam. rarius petalor. numero aequal., saepius dupla, alterna, saepe abortiva v. plerumq. multipla, cum petalis inserta, iis adnata v. ovarii stipiti insidentia, exserta; filam. liber, v. in tubum connat, anth. bilocul. bi-rimos, saepe glandula terminatae; pollen interdum compact; ovar. simpl., rarius plura, liber. unilocul, pluriovulat; stylus terminal v. sublateral, simplex, filiform; stigma punctiforme; legumen bivalve, p-locul. v. isthmis transversis pluriloculare, simum v. farctum v. indehisc. v. in articulos secedens, replo persist., rarius spurie 4-valve; sem. iuxta suturam ventral. plura, nuda v. arillat, albuminos v. ex alb; embryo orthotrop; cotyled. carnos. plerumq. epigeae; radicula brevis.

Bäume od. Sträucher, nicht selten Dornen und Stacheln, Blätter gefiedert, selten einfach, bisweilen die Blätter irritabel; bei d. Mimosoideen Arten eigentümliche Stipeln, 2 Nektarien oft in Drüsen; Blüten in v. Ähren v. Blütenköpfen; Blumenkronen oft fünfzählig, zygomorph, regelm., in Knospe od. Ähre, selten rosenrot oder Rispe, weiß, gelb, rosenrot.

Vielleicht die vielblütigsten Pflanzen.

21 Gatt. die verbreitetste Acacia (400 Art) mit 20 Art. Ziemlich allgemein verbreitet in den tropen u. in d. Nähe d. Wendekr. in den subtropen sehr viele, besonders in Afrika; reichen bis 40° nördl. Breite. Albizzia hat 5-6 Gespelle, von Beg. d. St. Hilaire in Brasil. gefunden.

Moringeae.

müssen als besond. Gruppe betrachtet werden; bestehen aus 1 Gatt. mit wenig Art; andere Fruchtbildung (3 Coryell) als Bignoniaceen, zygomorphe Blüthen, Frucht schotenf., in 3 Lappen aufspringend, Samen geflügelt mit od. ohne Flügel (3). Ihre Stammverwandtschaft noch unbestimmt. (Willkomm d. Zygophyllaceae!)

Rosaceae

1. Chrysobalaneae (2. Amygd. anwandt) 3. Prosal. Dryad. 4. Pomac.

Chrysobalaneae.

Sep. 5, connata in tubum turbinat. v. campanulat. basi obliquum v. subcalcarat., limbo 5-fido, aest. imbr.; pet. 5, calycis faui inserta, breviter unguiculata, saepe inaequalia, interdum nulla; stam. petalor. numer. 3-pla v. multipla, cum iis inserta, hinc majora et fertilia, illinc breviora; sterilia v. rudimentaria; fil. liber. exserta, anth. bilocul. biriumq; ovar. simpl., in fundo calycis insertum v. stipiti, fundo adnato, insident, 1-locul, biovulat. v. rarius 2. locul., loculis 1-ovulatis, ovulum erecta (Amygdal. pendula); stylus lateral. v. sub basilar. simpl.; stigma simpl.; drupa fossil. v. stipitat., carnos. v. exsucca, putamine osseo v. subbivalvi, 1-locul. 1-sperm. v. rarius 2 locul 2 sperm v. bacca crustacea; semen erectum exalbuminos; embryo rectus; cotyled. carnosae, radicula, brevius in fera.

Bäume u. Sträucher, zerstreut, einfach, gegenständig, Blätter meist lederartig Blüthen, vor der Entf. der Blattstiele mit Drüsen; Nebenblätter hinfällig, Blumen zwitter. od. polygam. ansehnlich. Trauben od. Ähren od. panicula

8. Gatt. (3 Gatt. die nicht genau gekannt) 55 Arten in d. Trop. aller Welttheile.

Nahe in d. Mitte zwischen Leg. u. Amygdal. gem. mit dem Detarieae äußerlich.

24.

2. Amygdaleae.

Sep 5, in tubum connata, limbo 5-fido, decidua, aest. intr.; pet. 5, perigyn. annulo carnoso, calycis tubum nectenti, inserta, breviter unguiculat., aest. convolut.; stam. c. petalis inserta, multiplici numero (20-25) plerumque definito, aequal., omnia fertilia; fil. liber; anther. introrsum bilocul. biriumq.; ovarium simpl. unilocul. rarissime plura libera; ovula 2, pendula; stylus terminal. v. rarius sublateral. simplex; stigma capitat.; drupa carnosa v. exsucca, putamine osseo v. lignoso, bivalvi, aborta saepiss. 1-sperm.; semen pendulum, exalbuminosum; cotyled. carnosae, oleosae, radicula brevissime supera.

Strauch od. Baum, häufig mit dornigen Ästen, Blattknospen, zerstreut, einfach, ganz, gekerbt, fiedernervig, Blattstiel am Grunde od. am Anfang d. Blattes mit 2 Drüsen; Nebenblätter häufig, kleinen regelm., pennatinervig, wie die Blattnerven entwickelt, bald in Trauben, od. doldenartig od. in Büschel, immer entweder gegenständige Blütenstände, selten einzeln, mit Deckblättern.

3 Gatt. mit 100 Arten in mehr (viel Varietäten durch Cultur) der nördl. gemässigten Zone wegen, im Mittel u. Südamerika, Nordamerika, China, Japan, Neuseeland; vereinzelt in d. Tropen, nur Südamerika fehlen vollständig.

3. Rosaceae v. Dryadeae.

Sep 5 v. 4, connat. in calycem liber. limbo 5-partito. aest. plerumq. valvata, saepe 10-5-bracteolata; pet. 5, rarius 4, perigyn. aequal. aestivat. imbric., interdum nulla; stam. ∞, rarius numero definita, 4.5 v. 10; filamenta persist. aest. incurvata; anth. bilocul. biriumq.; ovaria plurima, rarius numero definita, 4 v. 3 o. paucioria

libera, distincta, 1-loc., 1-pluri-ovulata, in fundo calycis verticillata v. in toro spiraliter disposita; ovula pendula v. adscendentia; stylus lateral. v. terminal. persist. v. articulatim decidens; stigmata simpl. v. capitata, interdum penicillata; nucula v. drupellae numerosae monosperm., rarius folliculi polysperm. v. nucula solitaria, tubo calycis indurato, inclusa; sem. albuminosum, erecta v. pendula; embryo rectus; radicula hilum spectante, supera v. infera.

Kräuter u. Sträucher; selten bäumartig, blättrig zerstreut, bald unpaar, fünf- oder zehnzählig, gedreit, gefiedert u. handförmig; stipulae petiol., scheinblattartig. Blüm. meist hermaphrodit, unansehnlich, einzeln, od. in mannigfaltigen Zusammenstellungen, rispig.

45 Gatt. mit 750 Arten hauptsächl. in d. gemäßigten Zone d. nördl. Halbkugel bis zur kalten Zone; in d. Tropen nur einzelne d. Alten, in d. südl. Gemässigten nur einzelne Formen.

Man muß mehre Naturabtheilungen annehmen:

1. rosenartige Rosaceae (Rosa, Waldheimia) 100 Art. (sehr vielgestaltig u. hybride Arten) d. Kelch oft Nägel, bleibende Kelchröhre von d. Frucht zurückgeschlagen, später fleischig, Beere, zusammengesetzt 1 Früchen in Grunde d. Kelchs; strauchig Kräuter. mit zu einzeln gefied. Blättern. Waldheimia rosenartigen Blättern.

2. Dryadeae. Kelch monopl. od. mit Nägeln, der fruchttragende Kelch offen; Beere, auch eckig. Korn, zerstreut, selten einzeln in besonderer Zelle mit 1 Frucht; 17 Gatt. mit 400 Art. meist Kräuter, doch auch Sträucher mit Blättern, mit fingerf. od. handf. zusammengesetzt. Blättern. in d. nördl. Gemässigten.

3. Sanguisorbeae. meist d. zweigeschl. Kelch in d. Knospe geschlossen, Ovarium einzeln; d. Fruchtknoten 2, selten mehr mit 1 Fächer, Nüßchen oder schließlich. 11 Gatt. mit 100 Arten. in der kaltl.-nördl. Gemässigten u. d. Tropen, meist im gemäßigten Klima.

4. Cercocarpeae, nur durch einfach. Griffel; Calyx monokl., das Morgenlehen entspricht.

5. Spiraeaceae einfächrige Ovarien, monokl. Calyx, 5 regelmäßig. Corr. mit 2 u. zusammenh. Fächern. Fruchtknotenfollikeln, 11 Gatt. mit bis 1000 Art. Meist ausd. Bäume, wenige Kräuter; in d. nördlich gemäßigt. Zone, auch in Abyssin. Chile, Mexico gemeinst.

25. v.

Pomaceae.

Calycis tubus cum ovario connat., limbus 5-partit, marcescens, persistens v. decid., aestivat. imbricatus, pet. 5, fauci calycis in annulo tori inserta, aest. imbr. stam. circiter 20, epigyna, aest. incurvata, anth. bitoecul. binimaj; ovar. e carpellis 2-5, rarius solitario, inter se et cum tubo calycis connatis, constans, 1-5 loculare, loculis 2-rarius plurioveled. ovulis adscendentib.; stylis 1-5, liber. v. inferne connati, stigmata subcapitata; fructus e calycis tubo carnoso et pericarpio proprio, cartilagineo v. osseo, constans, pomum dictus v. bacca, 1-5 locul. rarius spurie 10-locul; sem. in locul. solitar. gemina v. plurima, adscendentia, ex albuminos., radicula brevis, infera.

Bäume u. Sträucher, selten, zweideutig Blätter, einfach u. gefiedert gesägt, Nebenblätter frei u. hinfällig; Blüten. endständig in Doldentr. cymae u. umbell. racem. corymb. weiß u. rosf. 14 Gatt. mit 170 Art. fast nur d. nördl. Gemäßigt. angehörend, besonders in Amerika (Crataegus) Europa, Nordl. Asien u. Nord Af. verbreitet, auch Vorderindien, Chile: Osteomeles in Neu Holland Heteromeles.

Mit den vorhergehenden Fam. fast gar keine 2. Verw. mit den Myrtaceae, ferner mit den Calycanthaceae.

72 Calycantheae.

Sep. plurima, multiseriat. subcarnoso-coriacea, aestiv. imbricata, basi in tubum urceolatum connata, exteriora minora, bracteiformia, intima petaloidea, ceterum corolla nulla; stam. annulo carnoso ad faucem calycis inserta, plurima, extima, fertilia v. 10 alterna, sterilia; filam. liber. v. basi coalita; antherae adnat. extrors. bilocul.; birimos. ovaria plurima, calycis tubo undique inserta, inter se libera 1-locul. plerumq. 1-ovulata, ovulo adscendente, rarius biovulata, ovulo altero, abortivo, pendulo; stylis singuli, terminales, simplices; stigmata indivisa, obtusa; nucer. plurimi, tubo calycis carnoso inclusae; semen erectum, exalb.; embryo rectus, cotyled. foliac. spiraliter convolutae; radicula infera.

Strauch mit gegenständ. Blätter, aromatisch Pflanze; Zweige Gräte fig 4-kantig; Blätt gegenständig, Stock ebne, ohne Nebenblätter, Blumen nur an einzelnen Blättern; einzelstehend u. wechselständig, meist einzeln, Schwefelgelb. gelblich.

2 Gatt. Calycanthus (mit 8 Stb. in Nordamerika) u. Chimonanthus (mit 1 u. 2 Stb. in China u. Japan)

Die Verwandtschaft zweifelhaft. Die Frucht nimmt eine Rose. Einige rechnen noch den Embryo mit Verwandtschaft nach Myrtaceen. Wage auch das d. Cotyled. mit d. Granat. verwandt.

73. Granateae.

Sep 5-7, coriac., aestiv. valvat.; basi in tubum, ovario adnatum, fauce constrictum, connata; pet 5-7, calycis fauci inserta, aest. vibr.; stam numerosa,

multiseriat. calycis tubo insertis, inclusis; filam. liber.; anth. versatil. bil. biloculat., ovar. adnat. compaus e carpellis biseriatim superpositis, seriei inferioris 5–9 verticillatis, placentis centralib. seriei superioris tribus, placentis subparietalib. loculis multiovulat. ovulis adscendentib.; stylis filiform. simpl.; stigma capitat.; fructus bellaestatis dictus; sem. plurima, in tegumento semulento obtecta; embr. exalb. rectus; cotyled. foliaceae spiraliter convolutae; radicula infera.

Kleine Bäume u. Sträucher, mit stachelig. Zweigen (wie b) Blätter gegenüber u. in Quirl u. zerstreut, nicht punktirt, ohne Nebenblätter; Blüten endständig, meist zweifach, zweiten meist Hermaphrodit. Nur 1 Gat. (2 Art.)

1, Punica granatum wild Africa, u. wurde P. nana pell. auf dem Balkan zu Hause sein; weiter nach in Südfrankr.

Nach S. Calycanth. u. Myrtac. nennen.

74, Memecylceae.

Sep 4 v. 5, basi in tub. hemisphaeric. et cum ovario connata, limbo brevis. 4–5 dent.; pet. 4 v. 5, calycis faui insertis, stam. petalor. numero duplo, cum iis insertis; fil. liber.; antherar. bouli, connectivo postice incrassato, antice in rostrum producto, disjuncti, apice v. basi poro v. rimula dehiscentes; ovar. adnat. 1 rarius 2 loul. placenta basilari, brevis., pauci v. pluri ovulata; stylus filiform.; stigma simpl.; bacca calycis limbo coronata, 1 raro 2–4 loul., abortu 1–4 sperma; semina erecta, embryo exalbum; cotyled. foliaceae, contorte plicato-convolutae;

radicula infera, ad hilum versa.

Sträucher oder Bäume, mit 4 kant. Zweigen; gegenständig, lederig, ganzrandig, fiedernerv. Blätter. Nebenblätter fehlen. Blüten einzelstehend; Büschelform od. in Zweiten d. Rispe

3 Gatt. mit 40 Arten, Kamerun, ohne Franz. Besitzungen, Umgebung d. Äquators, Zoff. einzelnen Gatt. in Franz. Amerika u. Martinique.

Von Melastomaceae unterscheidet; auch mit d. Myrtaceae durch die Olinieae zusammenhängend.

75. Combretaceae. V.

Kelch 4 v. 5, basi in tubum et cum ovario connata, limbo aest. valvata, deciduo v. persist.; pet. nulla v. summo calycis tubo inserta, 4–5, aest. valvat.; stam. cum petalis inserta, numero petalorum, isog. alterna, v. saepius duplo, rarius triplo; fil. liber.; anth. bilocul., introrsae, erectae v. incumbentes; ovar. saepe ovulo v. duobus epigyno instructum, interdum radiato v. crenato, supra v. calycis tubo adnatum, 1 loc. 2, 4 ovul. rarius 5 ovul., ovula pendula in funiculis elongatis; stylus terminal., simpl.; stigma indivis.; fructus drupac. indehisc. ex primo, alato v. hamato, semen abortu solitar. exalbum.; embryo orthotrop.; cotyled. foliac. spiraliter convolutae, v. longitudinaliter v. irregulariter plicatae; radicula supera.

Bäume u. Sträucher, mit verschiedenen Ausläufern, schwachen Ästen; Blätter gegenständig u. gegenständig, meistens fiedernerv, lederig, ganzrandig u. ganzrandig, gestielt u. von d. Größe des Blattes fünfzig 2 Drüsen, ohne Nebenblätter; Blüten zwittrig u. dann fast stets zahlreich, in Achse u. Zweig. u. in Büschen angeordnet, doch mit od. ohne involucr. meistens u. unscheinbar, Blütenstielchen 2 bracteolat, die gewöhnlich von d. Kelch umschlossen sind.

21. Gatt (66 ganz bestimmt) 141 Art in Trop. Afrika u. Asien, in Amerika nur $\frac{1}{3}$, in Neuseeland 1 Art. Außer d. Tropen kommt es nicht vor.

Die Oenotheraceae u. Rhizophoraceae nimmt H., u. auch d. Schluß d. Granat. u. Calycanth.; auch d. Myrtac. Die vegetabilen Combretac. noch fraglich d. Santalaceae, doch auch da fraglich.

76. Vochysiaceae.

Ihre Zusammenhänge zweifelhaft.

Sepa. lib v. ± connata inter se basi; inaequal; duo exteriora minora, duo antica paulo majora, 5 posticum concavum, intus colorat, basi in calcar productum, aest. cumulat, ceteris imbricatis; pet. plerumque solitar, 2 v 3 rarius 5, petalum solitarium inter sepala antica et tord expertum, unguiculatum, carnosum, lamina obcordata, aest. convolutum, in corolla pleiopetala, petala laciniis calycinis alterna aest. inclusa; stamen solitar. v. 5, calycis basi adnata, plerumq. unicum, rarius duo v. tria fertilia, reliqua abortiva v. rudimentaria, petalis alterna v. opposita, fertile unicum, petalo unico alternum, hinc contiguum; fil. demum exsertum, apice demum in connectivum crass., saepe cumulat. stigma amplectens; anthera introrsa, bilocul. bivalv., adnata; ovarium liber. 3-locul. loculis 1-2 multiovulatis, ovulis angulo centrali insertis, rarius ovarium adnat. 1-locul. 2-ovulat, ovulis erectis; stylus terminalis, simpl.; stigma capitato-3gonum, v. obsolete trilobum; capsula coriac. v. lignosa,

filament. loculicide 3-vales, valvis medio septiferis, rarius fructus adnati, indehisc. unilocul., monosperm, sepalis excrescentib., alaeformibus superatus; semina solitaria 2 v. plura, umbilico ventrali saepe fere alata, v. semen 1. erectum; albumen 0; embryo homotrop; cotyled. magnae, foliaceae, corrugato-convolutae, radicula brevis supera, in fructu monosperm. orthotrop.; cotyledonib. semicylindricis rectis, radicula brevis infera.

Kräuter oder bräunlich. holz. Zweigstücke mit wässrigem Mark. Blätter gegenständig od. quirlf. einfach oder zusammengesetzt, ledrig, ganzrandig, fiedernervig; Nebenblätter membranös, scheidenbildend und abfallend, zuweilen fehlend, dann drüsen am Blattstiel; Blumen zwittrig, strahlen. in Rispen od. Trugdolden, gewöhnl. endständig.

8 Gatt. (2 mit mehreren wirksamen Arten) und 4 n. Art, hauptsächl. im tropisch. Südamerika 10° bis 12° südl. Breite. Lindley will Marcgraviaceae mit v. Polygal. vereinigen, Endl. (etc.) mit v. Combretac. und Violaceae und Marcgraviaceae.

77. Rhizophoreae.

Sep 4 – 12, inter se et cum ovario connata, basi saepe bracteae cuculiformi aucta, aest. valvata; petala annulo carnoso ad faucem calycis inserta, sepalor. numero, integra v. bifida; stamina petalor. numero 2 – 3plo v. multiplia; anther. bilocu. biriment. ovar. adnatum v. semiadnatum, bi-3-4 locul. loculis 2-ovulatis, rarius 1 loculare, sex-ovulatum, ovulis collateralibus pendulis; stylus filiform.; stigma simpl., 2-3 dentatum;

fructus indehisc. coriac. abortu 1-loculi, 1-sperm.; semen pendulum, exalb., mox germinans; radicula longissima; cotyled. minutae, planae.

Crescunt v. frutices cum aequalibus ramis, folia alterna, simplicia, integra, stipulis (intra petiolares) praeditis, dum folia vetusta (intra petiolares) stipulis delabuntur, cicatrices relinquunt. Inflorescentia axillaris, plerumque fasciculata, minus v. multiflora, in ligno vel in foliis senioribus.

intrapeticolares?

5 Gatt. mit 25 Arl, vorzüglich v. tropisch. Asien eigen, außerdem Neuseeland. 1 Art in Neuseeland, vielleicht dieselbe auch in Asien, und in Australien.

Nach p. Onagraceae verwandt, doch der Habitus verschieden, mehr den Lythraceae ähnlich.

v. 26. 78. Onagrariae v. Oenotheae.
Zebaceae v.

Sepp. coloratae in tubum ovario v. estyto adnatum v. ultra ovarium elongatum, connata, limbo saepissime 4-partito, rarius 2, 5 part; laciniis aest. valvatis, persistentibus v. deciduis; petala tot quot calycis laciniae, iis alterna, aestivatione contorta v. imbr., ad faucem tubi calycini inserta, rarius 0; stam. cum petalis inserta, petalor. numero aequalia v. dupla v. dimidio pauciora. fil. liber.; antth. bitoc., bilocul., erectae v. incumbentes; pollinis grana saepe triangularia, folio coaerentia; ovarium adnatum, 2-4 locul., placentis centralib., plerumq. pluriovulatis; stylus simplex; stigma capitat., 2-4 fid.; fructus baccatus v. saepius capsularis, dehiscens loculicide v. septicide, raro nucamentaceus; semina plurima, rarius abortu paucia, pendula v. adscendentia, testa interdum alata v. in comam producta, ex albuminosa; embryo rectus, cotyled. foliaceae v. subcarnosae; radicula ad hilum versa, superna, infera

v. rarius centripeta.

Kräuter, zweijährig, einjährig, Sträucher, Zweige fünfzig 4-kantig, nicht Blätter gegenüber, oberes zerstreut od. quirlförmig, ein fach, fiederschnittig, ganz, gezähnt od. gelappt, ohne Nebenbl.; Blüten winkelständig, od. in Trauben, gewöhnlich roth.

26 Gatt. mit 300 Arb. in d. gemässigten u. heißen Zone aller Weltheile; in der neuen nach; $\frac{5}{7}$ in Amerika; in Asien kaum $\frac{1}{7}$, in Europa 30, in Neuholland 3 Arb. in Australien.

Nest v. Trapeae u. Halorageae verwandt, u. durch d. Zahlenverhältniß d. Theile von d. Osterin verschieden.

79. Trapaceae.

Sep. in tubum et cum ovarii basi connata, limbo superiore, 4-partito, aest. valvata, lobis demum spinescentibus, petala 4, sub disco annulari, coriacea, undulato-plicata, inserta, aest. imbr., decidua; stam. 4, petalis alterna, libera, anth. incumbentes, bilocul. bivalves; ovarium semiadnatum, 2-locul. ovula in loculis solitaria, pendula; stylus simplex; stigma capitatum; fructus mucamentaceus, coriaceo-suberosus, calycis limbo aucto, 2, 4 spinosus, vertice umbilicatus, abortu 1-locul. 1-sperm.; semen inverso. exalb.; embryo orthotrop. cotyled. valde in alpaes, albora maxime, crassissima, farinosa, altera lenticuliformi; radicula subincurva, supera.

Schwimmende Wasserpfl. die rückwärtsgekehrten Blätter gegenüberstehend, tief fiederschnittig und pendulirend. Abschnitte: die unteren zerstreut, das zunächst zu einer Blattrose, gestielt. Der Stiel hohl (schwimmen mit Luftblase); Blattfläche

schwimmend gezähnt, Blumen gestielt, weiß, einzeln.
1 Gatt. (Trapa) mit 5 Arten, eine in mittlern u. südl. Europa,
die übrigen 4 im tropisch Asien zu Hause (Kashmir).
V. Onagrarien sehr nahe verwandt, durch 3. Cotyled. u. Zahl
verschieden; bilden 3. Anhang zur Fam. Halorageae.
Wurden von Linné zur alt bekann. Familie, Hydrocharyes
~~rageae~~ benutzt, aufgestellt.

27. V. 80. Halorageae.
(Gel. hat die Callitrichineen mit diesen gestellt, das mischt Nuß; sie bilden eine besondere Familie.)
Lep. 4, rarius 3, in tubum et cum ovario connata, limbo 4. rarius 3- et 2-partito, aest. vocat. v. imbricata; pet. tot quot calycis laciniae, aest. vocat. v. imbr., interdum nulla; stam. petalor. numero duplo v. aequal. v. paniores, interdum unicum; fil. filiforme; anther. erectae v. incumbentes, bilocul. bidimes; ovarium adnat. 1-2-3-4 locul. loculis 1-ovulat.; ovulis ex apice loculor. pendulis, rarius unilocul. 4-ovulat.; styli tot. q. ovula, saepe brevissimi; stigmata totidem, plerumq. sessilia, plerique pilosa v. penicilliformia; fructus nucamentac. v. drupae. 2-3-4 locul. v. typice v. abortu 1-locul.; semina in locul. solitaria, albuminosa; embryo rectus, centralis, cotyled. brevis, obtusa; radicula ad hilum versa, supera.

Fortwährende Verzweigung, Stengel schwimmend, v. Wasserpflanzen, kriechend, mit gegenüberstehend. quirlförmig Blätt.; bei s. Landpfl. Blätter zugespitzt, gezahnt v. ganzrandig, bei den Wasserpfl. mehr zerschnitten, fein zerschlitzt; immer ohne Nebenblätter, Zweiten

d. gatrnd. Geschlecht; klein, unscheinbar, od. bei gürl
fei Blüte gürlf. u. d. die Gürle zur Achse rasend.
6 Gatt. 40 Arl. die Wassergatt. in gemäßigten u. kalten. Zeiten
allen Welt., auch in d. Tropen, Wasserpflanzen, rasend. Gewächse
fig. wenige in trop. u. subtropischen Asien, die meisten
in Neuseeland.

Die Hippuridaceae gehören auch hierher.

81. Callitrichineae. 18.

Fl. hermaphr. v. Insecten unbestäubt; bracteae 2. oppositae,
petaloid. hyalin. ad basin floris, perigonium 0; stamen
solitarium, hypogynum, (interdum stam. 2.), fil. elon-
gatum; anthera reniformis, 1-loc., rima Rhinocrepifor-
mi dehiscens; ovarium demum saepe stipitat.
e carpellis 4 constans, 4-angulare, angulis 2
magis approximatis, 4-loc. loculis 1-ovulatis,
ovulis pendulis; styli 2, subulati; stigmata indi-
visa; fructus carnoso-membranaceus, denique
in carpella 4, indehisc. fatiscens; semina in loculis
solitaria, albuminosa; embryo rectus, inversus,
in axi albuminis carnosi, copiosi; cotyled. ba-
sifixae; radicula longiuscula, superae.

Kleine Wasserpfl. schwimmend, d. Blüten gegenüber, die
untern linear, die oberen rundlich, rundlich nierenförmig in Rosetten,
die kleinen Zwitter, fünfzählig gebaut, 1 od. 2-häufig, klein
in d. Winkeln d. Blätter, aus und d. Sprossenden
entspringen.
Mit d. Podostemoneae nahe verwandt; vielleicht d. Euphor-
biaceae nahe, doch sehr verschieden.
1 Gatt. (Callitriche) mit 4 Arten.

24. V. 82. Ceratophylleae (nach Schleiden)

Ihre Verwandtschaft ist absolut zweifelhaft.

Flor. 1-oici, amentacei, nudi, in axillis foliorum sessiles; flor. masculi: amentum, flor. singuli monandri, inferior. bracteati, perigon. 0, anthera subsessilis, bilocul. 4-loculata, extrorsa, apice poro dehiscens; pollen membrana simplici donatum; flos femineus: flos solitar. bracteat., bracteis sterilib. plurib.; ovarium 1-locul. 1-ovulat., ovulo pendulo, atropso, integumento simplici; stylus filiformis, stigma simplex; drupa putamine ligneo; bracteis persistentib. cincta, stylo persistente spinoso; semen pendulum, integumento membran. simplici; albumen e cellulis aliquot plurimum cingentib. constans; embryo rectus dicotyledoneus, plumula valde effigurata; radicula crassa, infera.

Wasserkräuter, ganz unter d. Wasser, mit quirlf. Blättern, dichotomisch zerschlitzt, steif, fast stachelig; Blüten in Wirteln, v. Blättern, klein.

Schleid. nimmt nur 1 Art an, die in d. Europäischen Seen 2 Arten an.

1 Gatt. mit 1 od. 3 Art. Vielleicht in d. nördl. Hemisphäre in der Jetztzeit fehlend, in der Vorzeitlebend.

Man stellte sie bald zu den Najadeae, was ganz falsch, da diese monocotyled.; auch mit d. Lythrariae (sind sie) nicht verwandt; Richard stellte sie zu d. Coniferen, weil er fälschlich 4 Cotyledonen annahm. Schleiden scheint auch geneigt, sie dorthin d. Conif. zu setzen.

W. V. 83. Lythrariae.

Sep. 3. v. plura, ab ovario libera, convolutae, in tubum cylindricum, rectum v. obliq., basi interdum gibbum v. calcaratum, striatum, limbo dentatum, dentibus aest.

vaccatis v. dissepiis, sinubus interdum in lobulos conicos deinterne exterior. productis, persistentia; pet. summo tubo inter sepalor. apices insertis, raro inaequalia, interdum nulla; stamina tubo calycino infra petala inserta, numero petalor. 2v. 4pla; fil. liber. aest. recta v. incurva; anther. introrsae, bilv. biriniae; ovar. liber. plerumq 2, s. 4, rarius 5-6 loc. septis saepe fatiscentibus, unilocularia, multiovulatum, ovulis adscendentib. v. horizontalib, placentis demum connatis, in columnam centralem liber; stylus simpl. terminal; stigma simpl. capitat; capsula membranac., calyce cincta, 2-4 plurilocularis, v. dissepimentis evanidis ± 1-locular, valvatim v. irregulariter dehiscens, v. circumscissa; semina exalbum., embryo rectus, radicula ad hilum versa, centripeta v. supera.

Meist Kräuter, selten d. Wuchs, selten strauchig, selten 4 kantige Aeste, Blätter gegenüber od. quirlförmig, selten auch zerstreut, meist ganzrand, für dauernd ohne Nebenbl; Blüten zwitterig, in verschied. Typus od. in d. Merkl. der Blüthe vielzählig, od. Reihe verkümmert oder auch ganz verschwund. 28 Gatt (2 zweifelhaft) mit über 200 Art. vorzüglich tropisch (5/6), in d. gemässigten Zone wenig; in Amerika 3/5, Asien 40 Art. fremd? Afrika jedoch 15-16 Art, in Australien nur 2 Art.

Den Oenagrar. nahe verwandt d. Elatineae, auch d. Melastomac. entfernter d. Tamaricineae, bei diesen Syngen. Nebenpflanzen. —

V. 84. Tamariscineae.

Sep 4–5, aest. imbr. plerumq. basi cohaerentia; pet. sepalor. numero, hypogyna, aest. imbr.; stam. petalor. numero aequalia v. dupla, filamentis liberis, marginidisci hypogyni insertis v. monadelph., immediatim hypogynis; anther. bilocul., birimos; ovar. e carpellis 3, rarius 4. valvatim connatis conspaw; liberum, placentis parietalib., multiovulatis; ovulis adscendentib.; styli tot quot carpella, plerumq. brevissimi; stigmata 3 v. 4 obtusa v. dilatato truncata; capsula 3-valvis, 1-locul. v. inferne pseudo-3-locul. polysperma; semina comata, exalb.; embryo orthotrop., cotyled. planae convexae; radicula infera.

Strauch. mit kl. fast stengelumfass. gestreift. schuppenförmig Blätter, ganzrand, glatt, Nebenbl. fehlen; Blüm. in Thyrsus endständig, od. rispig, weiß od. rötlich

3 Gatt. mit 30 Art, die jedoch wahrscheinl. genau begrenzt. Ihr Vorkommen ist v. wärmern. Asien. Der geneigt. Blüm der nördl. Halbk., 8°–50° nördl Breite, fehlen in der warmen Zone.

Verwandt am nächsten v. Reaumuriaceae, die DC noch zuletzt v. Ficoideae unterscheidet; ferner den Elatineae, nur die Frucht verschieden, weniger v. Salicineae mehr äußerlich, durch die Blüte ganz verschieden.

85. Melastomaceae.

V. Sep 5, rarius 4–6, basi connata in tubum hemisphaer. v. oblongum, ovario per nervos 8–12 adnatum, rarius plane liberum, aut tandem tota superficie accrescentem; foliis aest. valvatis, persistentib. v. deciduis; pet. sepalor. numero aequalia, margini tubi insertis,

aest. contorta; stam. cum petalis insperta, eorum numero dupla, nunc omnia fertilia, nunc petalis opposita, sterilia; filam. aest. induplicato-inflexa; anther. aest. pendulae, interstitiis inter ovarium et calycem immersae, bilocul., poris apice dehiscentes v. biriniosae, saepe varie appendiculatae; ovarium 4-6 loculare, loculis laciniis calycinis alternis v. paucioribus; fructus baccat. v. capsular. loculicide dehiscens. Semina pluriloc. polysperma, fem. exalbuminos. directione varia; cotyledones aequales v. altera major; radicula umbilico proxima.

Bäume, von fünfzig Gattungen, selt. Sträucher, selten Kräuter, selten gewöhnlich; gegenständig, selten zerstreut u. gehäuft; einfach, gerandet, öfter fiederartig mit stark hervorspringenden Nerven, 3.-5-nerviges Nerving; Nebenbl. fehlen; Blumen in Cymen, bisweilen nur mit einer rudimentären Blume, ohne u. mit Deckblätt.

100 Gatt. mit 800 Arten, bei Del. (nach Endlicher) aus 62 Gatt. mit 750 Art. Linné, Kräuter aus 4 Gatt. mit 21 Art. Im tropisch Amerika vom fünfzigst., selten im nördl. gemässigt. u. gemässigt. Amerika, Rhexia bis 40° br. im trop. Afrika, selten im tropen u. neuseeland. Reich. V. Lythrariaceae u. Myrtaceae verwandt, letztere Abst. d. Oleinaceae, in drei Gruppen aus Oliniae, Myrtinium u. Fenzlia mit 6 Arten u. Kunth. aus 62, bracht. u. neuseeland. mit.

Auf jedem einige Gebirgen d. Erdteil, wie z. B. Marcetia im Gebirge mit d. Zirceen Australien. Der Osten u. d. Früchte sind d. Australien nicht sehr verbreitet.

86. Melastomaceae.
Sep. 5 v. 10, (Lamarck) rarius 6 v. 8 (in Marlea) aest. in tubum campanulat. ovario adnatum ~~connata~~, fauce constrictam connata; pet. sepalor. numero, longe linearia, laminae carnosae calycis faucem vestienti insperta, aest. convolutiva, decidua; stam. brev. exserta 6 v. 8 v. pet. numero 2 v. 4pla, cum iis insperta; fol. libera, filiform. hesi billosa v. (in Marlea) brevia

per paria connata; anth. adnatae, introrsae, bilocr. birimosae, distinctae v. (in Marlea) in tubum connatae; ovarium adnatum, 1-2 loc.; ovula in loculis solitaria, pendula; stylus basi dilat. filiforme; stigma dilatat.; drupa parce carnosa, putamine osseo, 1-2 loc. 1-2 spermo; semen inversum, albumine carnoso fragili; cotyledones planae, foliac. cordat.; radicula elongata, supera.

Gewächse v. Kräuter mit zerstreuten Blättern, einfach, nebenblattlos, ganzrandig, selten ausgeschnitt. Blätt.; Inflorescenzen Blüten zwitterig in Büscheln in d. Achseln d. Blätter. 2 Gatt. (Alangium v. Marlea) 4 Arten. vorzüglich in Ostindien.

Von Nemopanthaceae unterschieden durch Marlea unsp. R. Brown d. Hamamelidaceae unsp.

Philadelphaceae? (~~[illegible]~~ Sup. Saxifragaceae) v.

Myrtaceae.

87. Sep. 5, rarius 4, 6 v. plura, in tubum ovario omnino v. basi adhaerentem connata, laciniis aest. valvatis, v. clausis calyptratim secedentibus; pet. sepalor. numero, aest. imbric., laminae calycis faucem vestienti inserta, varius nulla v. cum operculo concreta; stam. cum petalis inserta, petalor. numero v. 2-pla saepius multipla, plerumq. omnia fertilia, fil. aest. inflexa v. libera v. basi breviter 1-adelpha v. saepius polyadelpha, adelphis petalis antepositis, rarius in urceolum hinc abbreviatum, illinc in laminam fornicatam petaloideam, intus antheriferam in stylum pronam producta; anth. biloc. birimos; ovarium e carpellis 5 rarius 6 v. 4 v. pauciorib. connatum, disco carnoso tectum v. uniloculare, 1- v. pluriovulatum, ovulis e placenta basilari brevissima erectis v. 2-pluriloc., pluriovulat., stylus simplex terminalis v. varissime (in ovario 1-loc.) sublateralis; stigmata

connata, indiviſa; fructus varius, haepiſ. calyce coronat, v. unilocul. 1-ſperm. ſiccus, indehiscens v. apice bivalv. v. plurilocul. capſular. dehisc. v. indehisc. v. operculatus aut baccatus; loculis polyſperm. v. abortu 1-ſperm; ſem. albuminoſ, embryo rectus, arcuatus v. ſpiraliter convolutus, cotyledones breves, non raro cum radicula in maſſam carnoſam coalita, radicula hilo proxima.

Bäume u. Sträuche, ſelten krautartig; Blätter gegenüber, ſelten zerſtreut u. quirlſtändig, einfach ganzrandig, ſelten gezahnt, meiſt fleiſch, lederartig, immergrün, die Maſſenentfaltung vom Monde in einem Monate übergehend, zuweilen ſelt ſpiralnerv (fol. quinterdia ſecum Australium dicit), dünnſtielig gestielt. Nebenbl. fehlen faſt ganz; Blüten ſammelſtand in 1. Cupulidiae durch Fallſchirm eingeſchloſſen, einzelnstehend, in d. Blattwinkeln einzeln u. in Trugdolden od. Aehren u. in Köpfchen, ſelten noch ſelten, die Blüten aus Blüten, einzeln zwittrig.

65 Gatt. mit 800 Art u. aufs. Kreis ganz kosmopolit, vorzugsweise in Amerika (2000 Art), außerdem Australien (1/3), in trop. Asien kommen 100, in trop. Afrika 20, in ſubtr. Europa die gemeinſame Myrthe.

Die Chamaelauciaceae nur in Australien, die Leptospermeae überwiegend dort, wenige im trop. Asien; die eigentl. Myrt. im trop. Amerika; die Barringtonieae in den alt. u. neuen Welt, wenige zerſtreut. Die Lecythidaceae nur im trop. Südamerika.

Mit d. Melastom. u. Granat. verwandt, durch ſie ſelbſt in Berührung d. Pomaceae, beſonders Pirus mit fleiſchigen Früchten, mit d. Cucurbitaceae. nach Bel.

88. Cucurbitaceae.

Nur mit d. Araceen als d. einzig. Familie verwandt, nähert d. Campanulaceae, was vorher bisher geglaubt.

Sep. 5, baſi in tubum ovar. adnatum ± elongatum, campanulatum connatum

lacinis aestiv. imbricatis; pet. 5. calycis limbo inserta, libera v. inter se connata, pinulq. calycis limbo quasi continua, in corolla rotata v. campanulata, 5-loba; ~~petala 5~~ stamina imae corollae v. basi ejusdem inserta calycis, 5-3 v. 2 lib. v. monadelpha v. per paria connata; filamenta brevia, crassa in connectivum continuum rectum v. flexuoso-sinuato-producta; antherae adnatae, extrorsae 1-v. 2-loc., loc. saepe anfractuoso v. annulato, rima dehiscentes; ovar. adn. rarissime 1-loc. ovulo 1, pendulo, plerumq. connata e carp. 3. v. 5 marginib. involut., parietem attingentibus, 2-locul. 6-10 loc. v. septis primariis, saepiss. abseletis, 3-5-loc. v. septis omnib. obliteratis, 1-locul; placenta parietal. 3 v. 5 geminat, ovula ∞ horizontalia; styl. terminal. brev. 3-fid. (v. 3 part.); stigmata viscosa, ~~lobata~~ lobata v. fimbriata; bacca (pepo) carnosa, 3-5-locul. v. septis in pulp. soluti, 1-loc. in dehisc. v. rar. subvolvata, elastice dehisc. v. operculo aperta, poly-sperma, rariss. typice 1-loc., sicca, 1-sperm.; semina tecta epidermide aquosa, distenta, ~~sed~~ siccata, ~~dein~~ demum tenuiss. membranacea; albumen 0; embryo orthotrop; cotyled. ~~magna~~ foliaceae; radicula brevissima. hilum attingente, antisepta; plumula diphylla.

Sträucher 0 w. Zwergsträucher, selten Kräuter, selten Bäume (~~Selaginia~~ Tetraria?) Blätter gegenständig, selten wechselständig, selten ganz, drüsig oft mit Drüsenhaaren, oder bisweilen sehr mannichfaltig. Blüten, d. sich aus d. Achseln entwickeln, oder endständig. Blumen dreifach, selten zweigeschlechtig, auch diöc. selten zwitterig. Auf verdünnten Blütenstielen, in den Blattwinkeln, einzeln od. in Trauben. Schön, gelb od. roth.

30 Gatt (mit Gronovia) mit gegen 250 Art. Nur $\frac{3}{4}$ trop., die übrigen in d. südlichen. Sträuchern, nur 3-4 Art. in d. nördl. gemäßigten Zone. Schon bei uns Kenia Art wild. Im trop. Asien 2 Arten. die meisten; Amerika hat wenige, Neuholland 1 Art.

Die Nandinib. wurden von ihnen getrennt, diese müssen sie ausm. d. Parafloreen.

89. Nandiroheae.

Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale sind:
Ovarium semper semi-inferum, 3-loc.; ovula e basi loculor. adscend.

stylis 3, distinctis; bacca carnosa, loculis propter axim centralem crassissimum, 3-gonum, angulis septa praebentem parvis, parietibus adnatis; semina in loculis solitaria, submarginata v. alata; cotyledones crassae, radicula supera.

Kräuter od. Sträucher mit kurz, Blüte ebenmässig, einfach, fünfzählig, Kelch aus dem Stielchen d. Blüthe, nicht selt. bleibend, sich zugleich mit d. Blüthe; Blumen wintelständig, einzeln od. traubenf. meist diöcisch.

Zewilleae i. Zanonia mit 6 Arten. In d. Trop. von Asien i. Africa Amer. sind sie zu Hause.

20 Papayaceae.

Fl. dioici v. monoici; flos masculus: sep. 5 minima, basi connata; pet. 5 hypogyna, conn. in corollam infundibuliformem, limbi lacin. aest. valv.; stam. 10, corollae fauci inserta, alterna, petal. opposita, longiora, alterna subsessilia; antherae adnatae, introrsae, 2-loc. 2-rim. ovarii rudimentum, liberum; fl. feminei: sep. 5 minima connata; pet. 5 hypogyna, lib. linear. aestiv. valv. stam. rudim. 0 v. ad basin petalor. minima; ovar. lib. sess. 1-loc. v. 5-loc.; ovula in placenta parietali 5, longitudinali, 2, horizontalia; stylus terminalis, brevis; stigma magnum, radiato 5-lob., fimbriato-lacerum; bacca peponidea, 1-loc. carne firma, intus pulposa, polysperma; albumen carnosum; embryo in axi albuminis orthotrop., fere aeque longus; cotyledones foliaceae; radicula brevis, umbilico proxima, centrifuga.

Bäume, die wohl wachsen mit vielen d. Basis amplectenden Blättern, mit Milchsaft. Blüte dicht gedrängt, zusammengesetzt, eigentümlich zusammengesetzt; Stipeln fehlen, keine Ranken; die männl. Blumen in Trugdolden, die weibl. Blumen bilden eine einfache Traube.

2 Gatt. gi diesen Bemerk. Carica, Vasconcella mit zusam. 8 Art. Carica papaya durch Cultur ein d. Tropen sehr verbreitet.

V.

91. Passifloreae.

Durch die rollk. freien Cyrrhen von d. Cucurbitac. ganz verschieden; mit ihnen beginnt eine neue Reihe von Familien, die sich wieder zum Thalamifloren rücken.

Perigonium gamophyllum, tubo urceolato v. tubuloso, interdum brevissimo, limbi laciniis saepiss. 8–10, 2-serial, patentibus, exter. herbaceis, interior. corolliniis, interdum deficientibus; rarissime 3 quatis, fauce planum, corona filamentorum 1- v. pluri-serial. distinctorum v. connatorum munita, torus fundo perigonii pestiens, in stipite lib., genitalia foventem producens; stam. plerumque laciniis perigon. exter. numero aequal. interdum duplo, rariss. subindefinita v. cum perigonii insperta, v. in gynophoro suppagno; filamenta libera v. vaginatim connata; antherae introrsae, 2-loc. 2-rim, versatiles; ovar. liber. stipitat. varius subsessil, 1-loc. multiovul, ovul. in placenta parietal. 3–5 insertis; stylus brevis v. 0; stigmat. placentar. numero, clavata, crass. subbiloba; fructus 1-locularis, carnosus, indehiscens v. 3–5 valvis. semina ∞, arillo carnoso, saepe fere omnino inclusa, scrobiculata; albumen carnosum, embryo orthotropus, albumine inclusus, cotyledones planae, radicula teres, umbilico proxima, centrifuga.

Kräuter u. Sträucher, kletternd mit abwechselnd. Blättern. Nebenblätter meist vorhanden. Blüth. Blüt einfach, winkelständig, od. durch Verkümmerung scheinbar endständig, selten winkel. zusammengesetzt. Die Achsen entspringen aus Hochblattgebilden. Blüten einzeln, winkelständig, schön buntfarbig.

15 Gatt. mit 200 Art. Vorzugsweise in Westind. u. Südamerika. Es finden sich keine Arten in den andern Abtheilungen.

92. Malesherbiaceae.

Sep. 5, membranac., subcolorata, connata in tubum campanulat. v. cylindr. nervosum, limbi laciniis aest. imbricatis, corona cum tori lamina continua, annularis v. decemloba, membranac. ad faucem calycis; pet. 5, supra coronam inserta, aest. convolutiva; stam. 5, hypogyna, gynophori basi v. apici incrassato inserta, petalis alterna; fil. libera, v. basi cum gynophoro connata; anth. bilocul. biriman; ovarium breviter stipitatum, e carpellis tri. constans, 1-locul., ovula in placentis parietalibus 3 plurima, multiseriata, pendula; styli 3, dorsales, placentis alterni; stigmata elevata v. capitata, indivisa; capsula 1-locul. apice breviter 3-valv., valvis medio linea longitudinali, infra apicem abrupta, seminifera; sem. numerosa, aestivo-imbricata; albumen carnos., embryo orthotrop. aequilongus seminis; cotyledones orbiculares, planoconvexae; radicula centripeta.

Kräuter, im J. Bastir zünächst Schlingen, mit gegenst. Blätter, die ungegliedert w. fiederspaltig; ohne Nebenst. Blüten in J. Winkeln v. Blatt, einzeln, od. mehrzählig zu mehrzähligen Büschel. Blütenstand, gelb od. blau.

2 Gatt. (Gynopleura, Malesherbia) mit 3 od. 4 Arten, in Peru in Chilizü Gruppe.

3. Fam. flores s. Turneraceae mancant.

93. Loasaceae.

Sep. 4 v. 5 basi connata in tubum subglobos. v. cylindric. ovario adnatum, costatum, costis saepe spinulosis, limbi laciniis aest. contort. v. imbricatis;

pet. calycis fauci insertae, rarius sepalor. numero, plerumq. numero 2-pla, sepalis alternae, majores, formicato-concavae, aest. ~~in~~duplicatae, rarius planae, aest. contortae, interiores minores saepe squamaeform. apice interdum antheriferae dorso saepiss. aristatae; stam. cum petalis insertae, si petala 4 v. 5, saepe numero 2-pla, plerumq. plura, rariss. omnia fertilia, saepius exteriora sterilia, in phalanges ante petala majores conferta interiora saepe transformata, geminata, 3 v. 4-ata, petalis interioribus antepositae; fil. lib. v. per phalanges basi connata; anth. bilocul. biriman., ovarium adnatum e carpellis 3 v. 5 (rarius 4) constans, 1-loc. placentis parietalibus, 3 v. 5 (rarius 4) ovula numerosa, rarius pauca, pendula; stylus simplex; stigma indivis. v. 3-5-fid.; capsula omnino adnata v. nervis tantum adhaerens, tunicata, 1-locular. rarissime baccata, indehisc. v. tota longitudine 3-5-valvis, valvis margine placentifer., placentis demum interdum liberis; sem. ∞, rarissime subdefinita; alb. carnos.; embryo orthotrop. aequilongus, cotyled. planae, parvae; radicula supera, umbilico proxima.

Krüp. 1jähr. verfaulte v. verwelkte Kräuter mit steifen Haaren, die Blätter stehen, fünfzählig Brennend, Blüte gegenüber v. gestreut, einzeln v. zu mehreren, ausgebreitet; Bizzel in Cirrhosen [illegible]; Blumen einzeln v. gehäuft, in Winkeln v. [illegible] Spitze, gelb v. weiß, selten [illegible] zweimal [illegible].

9 Gatt. und mehr als 20 Art. alle in Amerika im Süd- u. Nord; fünfzig in Japan, Chili, Mexico bis in die vereinigt. Staaten.

Durch d. Placentar. nähern d. Cucurbitac. u. dem folgend. Fam. verschieden. Endl. macht äußerm Verwandtschaft mit d. Papaveraceae. aufmerksam, durch fehlen jedoch eine freie Frucht.

91. Turneraceae.

Sep. 5, connata in tubum liber. demum deciduum, limbi laciniis aest. imbricatis; pet. 5, laminae obtusiusculae supra basin v. ad faucem calycis inserta aest. contorta, fugacia; stam. 5, imo calycis tubo inserta, pet. alterna, iis duplo; fil. lib. anther. binaeum. binaeum; ovar. lib. e carpellis 3 valvatim connatum, 1-loc.; placentae tribus parietalibus in medio valvular; ovula ∞, biseriata, ascendentia; styli 3, terminales, indivisi v. bipartiti, placentis oppositi; stigmata 3 v. 6 flabellatim multifida, capsula 1-loc. apice v. omnino 3-valvis, valvis medio placentiferis; sem. ∞ membranaceo-strophiolata, alb. carnosum; embryo orthotrop., cotyled. plano-convexae, radicula infera.

Kräuter, Halbsträucher v. Bäume, mit gebrannt. meistens gesägten bis ausgeschnitten. Blatt, ohne Blattstielanhängen, ohne Nebenbl. Blüten einzeln in Blattwinkel od. gestielt mit d. Blattstiel verwachsen; meistens in Traubenform, gelb.

3 Gatt. und 35 Art. (Turnera u. Piriqueta im trop. Amerika) Wormskioldia nur d. trop. Afrika.

Im Syst. i. Malesherbiac. verwandt. Nähe mehr auf d. Cistineae bis auf verwandt.

95. Tamaricineae.

Sep. 5, publibera, aest. imbr., pet. 5 hypogyna, in corollam longe tubulosam connata; stam. 10 v. 12 (in Tamarica) hypogyna, liber., exserta, alterna parum breviora; anth. cordatae bilocul, birimos. ovarium liberum, 1 – v 3 (in Tamarica) locul. placentis parietalib. 3. vacuis in quarum placentas definitis adscendentib; stylus terminal. trifid; capsula (in Tamarica) 3 locul. loculicide 3 valvis; sem. in loculis solitaria; alb. carnosum; embryo antitropus, radicula umbilico contraria.

2 Gatt. mit 12 Art. Tamarix u. Reaumuria, dorrum, mit pleurosp. Kleinen Blüthen; Bäume in Mazedo.

Ihre Stellung unsicher.

G. Eichl. stellt sie zu d. Frankeniaceae.

96. Portulacaceae.

Sep. v. 2 liber. v. connata, rarius 3–5, aest. imbricat; pet. 5, rarius 4 v. 6, imo calyci insita, liber, v. in corollam gamopetalam ± connata, fugacia, fulpius 0; stam. numero petalor. v. pauciora, tunc petalis opposita, iisq. adnata, v. indefinita, libera, omnia fertilia; fil. libera v. basi subconnata; anth. biloc. birimos; ovar. liber. v. basi calycis adnatum, 1-locul. 3-multiovulat. placenta centrali libera v. pluri (9) loculari, loculis 1-multiovulatis; stylus simpl. v. saepius fissus v. 0; stigmata plerumq. plura, rarius solitarium; capsula circumscissa v. loculicide, valvis medio septiferis, dehiss., rarius indehiscens; sem. plerumq. ∞, albuminosa; embryo

(die Molluginaceae zu dem sie früher)

peripphericus; alb. farinae, rarius. carnosum
cingens, arcuatus v. cyclicus, cotyled. incumbentes,
radicula supera v. infera.

Stroh w. und dünne Wurzel u. kl. Sträucher; Blätter zerstreut
od. gemischt, meist fleischig u. gerunzelt; Nebenbl. fehlen
od. selten, oder sie verwandeln sich in Büschel von Haaren umgebildet;
Blumen: Trauben aus einem cymus entstanden, od. ein
zelne winkelständig.

33 Gatt. mit 261 Arten. Um Frankfurt. in d. Trockenen u. sehr trockenen Gebüsch.
d. Stadt Hanau: wächst ganz bei uns, Amerika, Sogar auch
in nord. Amerika, selten in Europa, (Montia bis in
d. Norden) Asien (Claytonia bis in d. Nord.)
Da Paronychieae, Alsin. Ficoid. u. Primular. verwandt. –

Paronychieae.

d. Scleranth. müssen von ihnen getrennt werden.

Sep. 5., rarius 3 v. 4., basi connata, aest. imbr. persist; pet.
sepalor. numero, iisq. alterna, minuta, squamform. calyci
inserta; stam. numero laciniar. calycis v. paucior.
perigyna, ante calycis laciniar. inserta; fil. libera; anth.
bilocul. biriniof; overium 1-loc. 1-ovulat. ovulis placen-
tae centrali liberae affixis, v. 1-ovulat. ovulo ex
apice funiculi elongati e fundo ovarii orti pendulo;
stylis 2 v. 3, distincti v. basi concreti; stigmata simpl.
fructus siccus, indehisc. v. trivalvis, 1- oligosperm, sem.
albuminosa; embryo peripphericus v. lateralis; radicula
ad hilum versa, supera v. infera.

Stroh. w. und dünne Wurzel u. Halbstrauch, mit dichotomischen
Zweigen, Blätter gegenüber, selten zerstreut, klein gerunzelt,
Nebenblätter fehlen, verwachsen zu Hautblatt, abgefallen,
Blumen in Winkeln, gehäuft aus begrenzten Blütenst.; gewöhnlich.

1. Illecebreae, 2. Pteranthereae 3. Paliguieae. 4. Polycarpeae
sind die Unterabth. dieser Familie
24 Gatt. mit 200 Art. Kräuter von Gestalt u. in den Umgängen
v. unterall. M., vorzüglich in d. heißen äußerst trockenen Gegend,
in den warmen Thäl. vorzüglich.

31. V. 98. Scleranthea.

Sep. 5. connata in tubum campanulat., fauce annulo
glandulos. coarctatum, limbo laciniis aest. imbr.
pet. 0; stam. ante annulum faucis calycis in-
serta, v. 5 laciniis calycinis opposita, v. 10, 5 fertilib.
alternis inter laciniar. calycinar. sterilibus v. omni-
bus, excepto unico, v. binis abortivis; ovarium
liber. 1-loul. 2-ovulat., ovulis ex apice funiculi
e basi ovarii orti, pendulis, altero abortiente;
stylus solitarius v. bifidus; stigmata capitata v. styli
simpl. apice emarginat.; utriculus membranac.
calycis tubo indurato inclusus, cum illo deciduus,
semen solitarium, albuminosum; embryo periphere.
albumen farinaceum ingens, radicula supera.
Kräuter, selten Halbsträuch, dichotomisch verzweigt. Blüth.
zwitterig, ohne Nebenbl.; Col. klein grünlich.
3 Gatt. mit 14 Arten, in d. gemäßigten nördl. Hemi-
sph. (Scleranthus), in Neuholland (Mniarium), in Europa
(Gaillonnea).

32. V. 99. Crassulaceae

zunächst mit d. Saxifrag. u. Zygophyllaceae verwandt.

Sep. plerumq. 5, interdum 3-20, ± apice connata, aequa-
lia aest. imbr., pet. tot. q. calycis laciniae, iis
alterna, aequalia, libera v. connata, aest. imbr.
stam. cum petalis calycis inserta, iis v. numero
aequalia et alterna v. dupla; fol. libera; antherae

bilocc. biovulat; ovaria 1. q. petala, iis opposita, libera v. basi, nervis omnino connata, basi squamea hypogyna plana fulta; ovula in placenta futurae ventrali adnata, biseriata, ∞, raphe subdefinita, horizontalia v. pendula; styli 1. q. carpella, liberi, simplices; stigma in trunc. lateraleq; semina minuta, scobiforma, albuminos.; embryo rectus in axi albuminis parci carnosi; cotyled. brevissimi; radicula hilum spectante.

Kräuter, niedrig, aufdrücken, bewurzelt (kurzes Jahr) fleischige Blätter ± Wurzel, ohne Nebenblätter, blauen bezweigt Inflorenz, unbewaffnete Cymen; Kelch. verschieden, gelbweiß cyrenische Blüte.

19-20 Gatt. mit 400 ± mehr Species.

In d. wärmen gemässigten Zonen, am meisten am Cap (die $\frac{1}{2}$) am dritten $\frac{1}{2}$, wie $\frac{1}{3}$ in Europa, $\frac{1}{3}$ in Orient ± caucasischen Steppen $\frac{1}{3}$ fehlend in Südasien.

Zunächst stehen die d. Saxifrag; dann der Zygophyll.

100. Frankeaceae

Meist Strauchgewächse oder Halbsträucher d. Salzsteppen (Blätter ± 3 fach; Blütengestalt in 4 fach Zahl, rebenschwarz Stiel, Ovar. ganz verwachsen bis an d. Spitze; Narbe sitzend. Stigma.

Eine Pflanze Europ. durch 2. Gatt. Frankenia (5 Arten) u. Tetilla (1 Art) südlich in Chili.

Man hat hinzuführen Tamaricineae zusammenziehen, diese sind jedoch d. Tyrolae. zunächst verwandt.

Bunge findet deutlich Verwandtschaft zwischen Frankenia & Parnassia.

101. Cephaloteae

Perig. colorat. 6-fid. aest. valvatum; stam. 12; ovaria 6, verticillata, perigonii laciniis alterna, 1-loc. 1-nervis. 2-ovulata; ovula erecta; styli terminales

Franz Sparrie

stigmata simpl.; carpella membranea, bas. circumscissa; sem. solitaria, rar. 2. embryo in basi alb. erectus, brevis. axilis, radicula infera.

Kräuter mit 1. Stiegen, stengellos; d. Wurzelblätter zusammen, oblong, flach, ganzrandig, fast verdeckt, oft Rubumblatt, zwischen den Blätter. auf Wurzeln Adventivpflanzen hervorbringend, oben mit 1. Ring u. Deckel (wie bei Nepenthes ungefähr.). Blüten auf Schaft, in größerer ungestielt Aehren, Schaft mit Schuppen, Blüten ohne Schuppen.

Cephalotus mit 1. u. 2 Arten, in Neuholland.

Der Bartbaum nennt sich d. Saxifragaceae, die Blüte [illegible] ob man sie hier unterschieden; den Rosac. nennt [illegible] mit 1. Franqueae. im. Baum bis auf 1. [illegible] in Spiegen ähnlich. die Stellung also zum Schluß.

102. Mesembryanthemeae.

Sep 5., rarius 2-8, connata in tubum carnosum, ovario adnatum, plerumq. in aequalem, aest. imbr.; petala ∞, summo calycis tubo inserta, multiseriatim v. rarius 1-serial. linearia, marcescent. v. gelatinoso confluentia; stam. ∞ in definita, cum petalis inserta, multiseriata; fil. liber. v. basi connata; anth. bilocr. birimos; ovar. adnatum, e carpellis 4-20, circa axin centralem crassam verticillatim conpanis, 4-20 loculare; placentae lineares in nervo medio ad basin carpellorum; ovula plurima, pluriseriata, amphitropa; stigmata in axi centrali hospitia, haud numero, forma varia; capsula primum carnosa, demum sublignosa, apice depressa, 4-20 costata, ad costas v. suturas ventrales dehiscens, polysperma; semina alb.; albumen farinaceum; embryo periphaer. magnus, radicula teres, prominula.

meist Kräuter, Fl. Gelbgrün, grünlich Kräuter, recaul, inner fleischig, mit gegenständig v. zerstreut Blätter, wenn mannichfaltig Gestalt (besonders bei d. caulen Arten); Nebenblätter fehlen; Blüten in Achseln der Blätt. od. Stengel oder nichtstandig, einzeln, zu 3 od. in cyma. Auffallend Mittelding v. Aband, Sepa d. Nymaea; alle Farben, bis auf Blatt.

1 Gatt. mit 3 bis Arten, fast alle vom Cap, wenige in Mittelland, ein paar in Nordafrika, Arab, Syrien vom Mittelmeer.

Verwandt v. Portulac. nannt.

107. Reaumuriaceae.

Sep. 5, basi connata, bracteis imbricatis stipata, rarius plura, libera, imbricata; pet. 5. hypog. nuda v. basi auctäll squamis, ambitu fimbriatis, interdum petala connectentib. aest. convolutive; stam. hypog. v. indefinita, lib. aut polyadelpha v. 8–10 ina basi brevis. monadelph, anth. versatiles bilocc. biriusq; ovar. lib., e carpellis binis 4–5 valvatim connatum, placenta basilari brevi; 2–5 loba, inter lobos septa exserente, 2–5 locular, superne 1-locul, ovula in placentae lobis solitaria, 2 v. 4, adscend, styli locular. numero, distincti, stigmata simpl. capsula membranac, incomplete 2–5 locul, interdum septis repressis 1-locular. 2–5 valvis, valvis dissepimentis oppositis, ab iis solutis; sem. parca, erecta, dense pilosa comata; alb. parcum, farinosq, embryo intra albumen, orthotrop; radicula infera.

Fl. Gelbgrünlich, glänzend, glatt, Blätter zerstreut, gedrängt, stehend, mit Kern, grünwandig, innen fleisch. hohlblasig

Blüm. unfruchtbar, w. einzeln von d. Gattungen Hologlachna, Reaumuria (2 Arten) u. Eichwaldia ap-pform der Stylopflanzen.

Mit d. Ficoid. nicht nahe verwandt, näher der Tamaricineae (früher Tamarix gallica jetzt Holo-lachna gall.) dem Hypericin. und vielleicht verwandt.

Die Flic. u. Athanas. verwandt. 104. Nitrariaceae. Lindl.

Sep. 5 basi connata, minuta; pet. 5, perigyna; stam 15, ovar. liber. 3 v. 6 loculi; ovula in loculis solitaria pen-dula; stylus terminal. brevis; stigmata 3 v. 6, drupa bacata, abortu 1-locul, 1-sperm., semen inversum; embryo exalbuminosus, orthotrop; radicula supera.

Sträucher mit ätherischen Blättern. Bentl. u. Trimen. Engl.

Nitraria mit 5 Arten in d. Salzsteppen Asiens, kommen spärlich in Europa.

285. 105. Cacteae.

V. Durch d. Escallonieen mit d. Saxifrageen verwandt, näher mit d. Ribesiac. zusammengebracht, doch sehr verschieden von ihnen. Von d. Mesembryantheen durch die Stellung d. Stamina u. die Bildung der Narbe unterschieden.

Sep. petaloid. v. rar. herbac. multiserial. basibus inter se et ovario connata; pet. pluriserialia, a sepalis vix separanda, tubo calycino insita, marcescenti-persistentia; stamina ∞ multiseriata tubo petalisve insita; fil. libera antheraeque 2-locul. 2-rimos; ovarium adnatum e carpell. 3 v. plurib. margine placentiferis constans 1-loc; ovula ∞ horizontalia, in plac. parietal; styl. terminal. simpl; stigmata placentarum numero; bacca laevis v. sepalis adnata, spinosa setosa, 1-locul. pulposa, polysperma; albumen 0 v. parcissim.

embryo rectus, clavatus v. subglobosus v. curvatus; cotyledones saepe minutae; radicula ad hilum versa.

Sträucher, Stengel cylindr. v. kantig, oft mit Stiegen v. in Stengel übergehend, bald glatt, articulirt v. kniehg. Blätter stehen meist ganz, wechselständig durch v. polvinus, selten Blätter ausgebildet, glatt; Axeln stehen; es finden sich aber. Stachel v. dornige Zweige, die aus den Winkeln d. fallgeschlagenen Blätt. hervorkommen in Büschel; Blüten einzeln, gross, schön.

12 Gatt. mit über 500 Arten (davon aber. viel mehr hybrida) Alle in trop. u. warmen außertrop. Ameri. Heimathsort ist ihr Vorkommen in Nordwestamerika u. China, nach in Italien, wohin sie viel eingeführt sind.

106. Ribesiaceae.

v. 33.

Sep. 5 verisf. 4 conn. in tubo, ovarii adn. saepe colorata, alte producta fauciflora v. campanul. v. cylindr. limbo aequ.; petala 5 verisf. 4, calycis fauci inserta, lacin. ejus alterna, saepe minuta unguiculata; stam. 5 verisf. 4, cum petalis inserta, libera; anth. 2-loc. 2-rimos; ovarium adn. 1-loc. placentis 2 verisf. 3 v. 4 parietalib. oppos. multiovul. rar. pauciovul., ovulis horizontalib., styli 2, rarissime 3 v. 4. lib. v. ± connati; stigmata simplicia obtusa; bacca col. limbo marcescente coronata 1-loc., pulposa, poly- v. aborta oligosperma; semina angulosa, albumine carnoso-subcoriaceo; embryo minutus, in bas. albuminis, radicula centrifuga.

Meistens unbewehrt d. mit Dornen u. Stacheln, die einfach d. dreitheilig. Blätter zerstreut handförmig u. fingerförmig gelappt. Blüten winkelständig, einzeln oder büschelig, oft auf 3 selbst 1 blütig verdünnt, jedoch einzelne Blüten mit 2 Vorblättern; Blüten einzeln meist klein, grünl. d. roth, zuweilen gelb; oft durch Insektenbestäubung selbst Höhe.

2 Gattungen (Ribes u. Grossularia) letztere natürlich von der ersten Gattung getrennt mit 12 Arten. In nördl. Clima, hauptsächl. Nordasien u. in nördlichen Europa. Bis auf einzelne Arten der

südlichen Hemisphäre fehlend.
Den Cacteen u. Mesembryantheen nahe verwandt, andrerseits durch d. Escallonieen mit d. Saxifragaceen verbunden.

34. V.

107. Saxifragaceae.

Sep. 4–5, interdum 7 et plura, basi in tub. florib. inter se connata, ab ovario libera v. ± adnata, limbo persistente, aest. imbric.; petala 4 v. 5 v. plura, calyci inserta, aequal. v. inaequalia, raro 0; stamina cum petalis inserta, eorundem numero v. duplo raro indefinita, perigyna v. epigyna, disco cum ovar. ± conn. v. lib. interdum obsolete inserto; filamenta libera; antherae 2-loc. 2-rim.; ovar. lib. ± adn. constans e carpellis binis raro 3 v. 5, margine ± introflexo, placentifer. 1–2–3–5 loculi, loculis multiovulat.; ovula horizontalia adscendentia v. pendula; styli 2 rar. 3 v. 5 persistentes; stigmatibus obliquis; fructus capsularis, saepe bilobus v. a basi ad apicem in elementa carpica secedens v. infra stylum foramine dehiscens; semina albuminosa; embryo in axi albuminis copiosi, carnosi, rectus; radicula ad hilum versa.

Habitus verschieden, je nach den Lebensbedingungen, die sie annehmen müssen:

1. Escallonieae.

Holzgewächse, Sträucher, Bäume, immergrün, kahl, zerstreut, weich behaart, einfach, ohne Stipeln,

5 Gattungen: Escallonia, Ixerba, Quintinia, Forgesia, Stereopterus, mit gegen 35 Arten. In der warmen Hälfte des antarktischen Florenreiches, wenige in Neuseeland, Neukaledonien, Bourbon u. Neuseeland wachsend. Auf den Ficineae verwandt durch mit Saftgewebe versehene Drüsen (Grilles)

Ff. Fouel. Eg 13.

2. Cunoniceen. Holzig, Blätter gegenüber, zusammengesetzt, Nebenblätter, Blumen rispenf. od. traubenf. gestellt.

18 Gatt. mit gegen 60 Arten. In Südamer. Australien, wenige am Cap, auch in Neuseeland.

Reihen zunächst d. Escallon. u. den folgend. Baueraceen.

3. Baueraceen, holzig strauchartig, Blätter gegenüber, zusammengesetzt, Nebenblätter fehlen, zahlreiche Staubblätter.

1 Gatt. Baueria mit 5 Art. In ihre Nähe bringt man 2 neuentdeckte Japanische Arten.

4. Hydrangeen, holzig, Blätter einfach, fiedernervig, oft gelappt, Nebenblätter fehlen, Blütenstände oft verdickt, eymös. 3–5 Griffel.

7 Gatt. mit gegen 45 Art. Besond. in China, Japan u. Ostind. auch in Nordamer. Schließen sich den Viburnaceen (Caprifoliaceen) an, stehen mehr ihnen verwandt.

5. Philadelpheen Blätter gegenüber, einfach, fiedernervig, tetramer u. vielspaltige Blumen, mit zahlreichen Staubgefäßen.

2 Gatt. mit 8 Art. Fast Nordamer. den Hydrang. sehr verwandt.

6. Echte Saxifragen Kräuterartig, Blätter meist zerstreut, Nebenblätter fehlen, Blätter meist fiedernervig.

Mit den Nebengeschl. sehr verwandt, vorherr. mit d. Crassulac. u. besonders d. Franckeac. auch gewisse d. Gatt. Parnassia. Durch einige Formen den Umbelliferen genähert, doch sehr Verwandtschaft entfernter.

18 Gattung. mit gegen 300 Art. Besond. d. kalten Zone eigen, sind diese sporadisch (?) steigen am meisten gegen die Pole, u. auch die Alpen. Europas zeigt bis jetzt die meist. Art. Asien hat 1/4, Amer. 1/5, in Africa nur wenige, auch dem Atlas nicht Saxifrag. u. d. Gatt. Vahlia. In d. Südpyrenäischen die Grenzen 12 Arten.

108. Umbelliferae.

35.

Sep 5, 1-plurinervia, in tub. ovar. adn. limbo 5-dentato v. obsoleto, petala 5, intra calycis dentes, disco epigyno insertis saepe bilobis, laciniis inflexis adn. aestiv. praefl. reduplicativo, stam 5. pet. ~~opposita~~ alterna, epigyn. aestiv. incurv, antherae 2-loc. 2-rimes.

ovar. adnat. bilocc. loc. 1-ovul. ovula pendula, rarissime abortu 1-ovul. styli 2, ping. basi in disc. epigyn., dimidium apicis ovarii occupantes („stylopodium") dilatati; cremocarpium, constans e mericarpiis 2, ex apice axis 2-fidi v. 2-partiti (carpophori) pendulis, maturitate a basi ad apicem cum calycis tubo solutis, rar. concretis; fem. pericarp. adnata v. rar. lib. albuminosa; albumen magn. cornuum, embryo minutus in apice album. pend. rectus; radicula ad hilum versa, supera.

Wo bei den Umbelliferen carpophorum bemerkt wird, ist durch nichts bewiesen, was eine Partie vorhandenen Fruchtträgers sich bei Lösung der Zellgewebe.
S. Schleiden p. II 408.

Meist Kräuter ♃ u. ⊙, selten strauchartig; Blüthenstand zusammengesetzt, sehr selten gegenständig. Blüthenstiele sehr verschiedenartig ausfallend, oft stark entwickelt, wobei die Blüthen seitlich stehen. Blattflächen vielfach zerschlitzt, oft Phyllodien (Blattstiele wie bei Acacia mel.) Nebenblätter keine. Blüthen in zusammengesetzten Dolden, selten Köpfchen aus wenigen Blüthen od. einem Köpfchen. Dolde häufig radicat. Blüm. meist klein, weiß, gelb, selten roth, ganz selten blau (blumenähnlich ff. Gatt.)

Auffallend. Habitus von Eryngium u. Bupleur. verwandt.

195 Gatt. (doch sind sie vielfach gespalten getrennt.) mit gegen 1200 Arten. Ihr Vorzugsgebiet am Mittelmeer und in mittl. u. nördl. Asien, dort in Italien, Armenien. Ziemlich in S. Nordamerika verbreitet, einzelne selbst in der arktischen Zone. In d. Tropen selten u. nur vereinzelt, fehlen in der gemässigten Zone d. Südl. Hemisphäre.

Verwandt zunächst d. Araliaceen, von denen sie durch die stets fünfzählige u. durch die gewöhnlich fiederspaltige Fruchtgestalt verschieden.

Mit d. Ranunculac. sehr verwandt, besonders mit der Abtheilung: Actaeae, Cyminifragae, Pentaporeae d. Ketifragae.

3 Fruchtblätt. nach d. Bau d. Albumen

Orthospermeae, das Albumen ist nicht gewölbt, zum Theil

Campylospermeae. das Alb. ist von den Rändern her eingewölbt.

Coelospermeae. d. Alb. von unten nach oben eingewölbt.

109. Araliaceae. V. 36.

Sep. 5 v plura connata, in tubum ovario adnat., limbo integer. v. dentato; petala 5, 10 v. 15 denticulata calycinis alterna, marg. disci epigyni extrorsum inflexa (aest. valv.); stam. 4. q. petalis, isq. alternis, rar. duplo, epigyna; fil. lib.; anther. 2-loc. 2-rimos, ovar. adnat. loc. 2 v. 15, 1-ovul. constans, ovula pendula; styli 4. q. loc., simpl. nunc distincti, divergentes, nunc in 1-cum concreti; stigmata simpl. fructus baccat. 2-15 loc., cal. limbo coronatus; loc. 1-sperm.; semina pendula, albumen; embryo in apice albi cornosi, brev. rect. axil., radicula ad hilum spectans, supera.

Meist Sträucher, selbst Bäume, selt. Kräuter; bei d. meisten) Blätter oft kletternd, selbst zu Ranken umgebildet, Blätter einfach od. zusammengesetzt. Bisexuell o. Polygamie. Blüthenstände oft polygame od. diclin., dolderig. od. Kopf. gehäuft, Blüthen einzelnen.

16 Gatt. mit gegen 140 Art. In den Trop., zumal. allgem. in allen Erdtheilen, vorzüglich Gegend., besonders in Nordamer. auch in gemäss. in Asien selten, noch seltener in Europ. nicht über d. 52° nördl. Br. hinaus (wenn man nicht Adoxa rechnet.)

Verwandt mit d. Umbelliferen durch Hedera d. an Ampelideae gemahnt (die auch d. Umbell. verwandt), durch Adoxa (mit 2 Kreis. Staubgef. in 1-loc. anther., wenigstens nach gestreckt) wieder zu den Caprifoliaceen (Sambucineae) Auch nach einigen d. Hamamelideen, Cornaceen, durch Aralia auch. Verwandt ist d. auch d. Rhamnaceen.

110. Hamamelideae

Im Habitus den Cupuliferen ähnlich.

Sep. 4 v. 5 conn. in tubum, ovario adhaerentia, limbo semi-supero, laciniis aest. imbricatis, demum decid. v. absolete deciduis; pet. v. 0 v. calycis faucei inserta, ejusd. lobis numero aequalia et alterna, aest. basi valv., apice saepe pet. simul. spiraliter involut.; stamina cum petalis insita, nunc dupl. et tum pet. opposit. saepe steril. v. indefinita. fil. lib.; anth. v. 2-loc. intror. adn. connectivo uncinato-acuminato, pariete interna demum tota secedente, rar. 2-rimos. v. hippocrepicae, rima circulari debiscentes. ovar. e carpid. 2 compos. semiadn., 2-loc. ovula in loc. v. solit., varios plurima, interno solo rite evoluto, pendula; styli 2, distincti; stigm. simpl.; capsula subligna 2-loc. carpell. maturit. secedentib. superne elast. dehiscens; sem. in loc. solitaria, albuminosa; embryo in axi albuminis carnosi, orthotropus; cotyledones foliaceae; radicula supera.

Sträucher, Bäume, gewöhnlich sehr gross. Blätter zerstreut, einfach, fiedernervig, ganzrandig, od. bisweilen stachelig, gewöhnlich ungleichgross; Blüten gemischt od. durch Fehlschlagen zwitterig od. diclinisch, winkelständig, endständig, gestielt, kopfförmig oder schirmförmig.

8 Gatt. mit 12 Arten. In Nordamerika, China, Japan, Ostindien, Nordwestafrika, Persien, am Caucasus.

Sie sind v. Hamamelidaceae und den Corneae verwandt. —

111. Corneae. V. 37.

Sep. 4, connata in tubum ovario adnatum, limbo supero solubo, pet. 4, oblonga, basi lata calycis summo tubo inserta, aest. valvata; stam. 4, cum petalis inserta isq. alterna; fil. liber.; anth. bilocr. birimos; ovarium 2-locul., rarius 3-locul., disco epigyno coronatum; ovula in loculis solitaria, pendula; stylus terminal. filiform; stigma simpl. drupa baccata, calycis vestigio coronata, nucleo 2-3locular v. abortu 1-locul; sem. in loculis solitaria, pendula; alb. carnosum; embryo axilis; radicula supera, cotyledonis brevior.

Grünen d. Arünch; selten fast kräuterl, gegenständ. blätter, ganzrandig, selten gezahnt, feindrusig, nebenbl. fehlen, blüm. in Trugdolden od. rispen. Ved. od. in Köpfch. oder einzelnd. d. gelb. Farbe, zwittr. gemischt.

2 Gatt. Aucuba, Cornus, 26 Art; Fam. Curtisia, Mastixia Polyosma (Java) Rhytonitis (Grünum) und. auch hierher gerechnet. die eingentl. Cornaceen bestand. in Nordamerika, Ostasien Japan, selt. in Europ. Asien.

d. Hydrangeae noch zweifelhaft, nur durch Griffel u. Frucht verschied. bes. von diesen d. Ka Burgy zu d. Saxifragaceae, entfernter d. Hamamelidaceae. (C. mas. wird gutzutl. Schlosser.)

112. Loranthaceae. X 38.

Perig. v. omnino o (in gutzutl. Elem.) v. simplex, calycinum v. in flori hermaphrod. saepius duplex, semper calyx tubo ovarii adnatus, limbo integro, denticulato v. obsoleto; petala disco epigyno inserta, aest. valvata, 4, 6 ~~aut~~ v. 8, rarius 3, libera v. in tubum connata, saepe hinc fissum; stam. perigonii v. corollae laciniis numero aequalia, in insertio et oppos; fil. liber. aut rarius coharent, interd. sub o.

anth. v. bilocc. bini unif. introrsi. multicellulosae, multiporosae v. 1-loc. transversim dehiscentes, ovarium adnatum, 1-loc., 1-ovul. (?pluriovulat.) ovulo pendulo; stylus terminal, simplicis. v. 0; stigma simpl. navicf. emarginat. v. subbilobat. baca 1-perona; semen inversum, saepius pericarpio hinc adhaerens; albumen carnosum, copiosum; embryo solitarius v. saepe plures, in albuminis cavitate superficiali, seripter. v. lateralis, arcuatus v. rectus; cotyled. intend. connatae, radicula incrassata, saepius exserta, supera.

Sträucher, immergrün, auf dem Polzig. Zweige dicotyled. Blätter gegenständig; wenige Laubzweig. in Terminaltz, wenige mit Blüthen. Wurzel d. Ursprungs zweistiefig; Stengel dichotomisch verzweigt, verticillirt, Blätter gegenständig, selten quirlständig, ganzrand, lederig. fleischig; gemeinschaftl. selten zahlreicher, zusammengesetzt. d. Blüthr. gewöhnlich Nebenbl. fehlen. Blüten ansehnlich; die prononcirt. Bl. schön gefärbt, in Aufr., Rispe, Doldenwinkel d. Endzweig mit, od. 2 od. auf Dachblatt, selten einz.

8 Gatt. mit 390. Arten. in allen Zonen, im gemässigten Klima selten, bei uns Pflanzen

8. Corneae, Hamamelid. Caprifol. verwandt, durch Mittelmittel d. Santalac. i. Proteac, vom nächsten den Loranthaceae, der Gatt. Cassyta, verwandt.

39. v. 113. Caprifoliaceae.

Kelch 4 in tubum ovario adnatum connata, limbo 5-fid. v. subintegro; pet. 5 calyci inserta, connata in corollam gamopetalam, tubulosam, infun-

dibel. formem v. rotatam, limbo 5-fido, saepe irregulari, aest. imbr., flam 5, rarius 4, abortu, et tunc didynamia; inde corollae adnata, lobis ejus alterna; fil. libr. aequal. v. inaequalia; anth. versatil. bilocul. biriuscf; ovarium calyci adnatum, 2-5 locul, loculis 1-v. multiovulatis, interdum loculo, unico, fertili, 1-ovulato, ceteris multiovulat. placentis; ovula pendula; stylus exsertus aut nullus; stigmata 3-5, distincta v. connata; bacca calycis limbo coronata, pluriloculare v. abortu v. septis evanidis 1-locularis, rarius fructus capsularis; semina in locul. solit. v. plura albuminosa; embryo in albumi. carnoso axilis; radicula supera.

Kräuter v. Sträucher, häufig mordend, selt. aufrechte Bäume; Blätter gegenständig, einfach, ungetheilt, ganzrandig, gezähnt, selten fiedernerv, selten, ohne Nebenblätt. Blüthen die gegenständig oft nur scheinbar; Blüm. meist in Blüthenstände, bei Lambac. in Zweigdolden, bei Conicar. zu zwei, am s. Berlin. vorkommend.

10 Gatt. mit 173 Art. (20 Art. Gatt. Conic., 6 Viburn.)

Dem geographisch. V. d. nördl. Gemässigt., in Nordamerika, Ostasien etc.; zwischen den Trop. sehr wenig; in Neuholland einige Scandentes.

Denn Rubiac. sehr nahe; durch Lindera d. Valerianeae gegenüber auch d. Lobeliac., Stylidiaceae Goodeniaceae verwandt.

114. Rubiaceae.

Calyx tubo cum ovario connato, limbo absolto v. tubuloso v. partito, truncato v. 2-6 dentato, persistente v. deciduo; pet 4-6, rarius 3, connata in corollam gamopetalam, forma variam, limbo 3, 4 6 fidam, — V. 40.

numero calycis tubo inserta, aequalia, aest. valvata v. contorto-imbricata; stam. corollae tubo inserta, ejusdem lobis numero aequalia et alterna, rarissime pauciora; filamenta fil. saepe brevis. plerumq. libera, rarius connata; anth. bilocul. biriusq. rarius coalitae; ovarium adnatum, e carpellis 2 v. pluribus constans; disco epigyno coronatum, ovula in loculis nunc solitaria, erecta, pendula v. peltatim inserta, rarius gemina, nunc plurima adscendentia pendula v. horizontalia v. peltata; stylus simpl., stigma bifidum v. lobular. numero plurifid. fructus capsularis drupaceus, v. siccus indehiscens, 2-pluriloc., rarissime abortu 1-loc., loculis 1-v. polyspermis, indehiscens v. varie apertus; semina situ et forma varia; albumen deinde carnosum, cartilagineum v. corneum, rarius parcum; embryo rectus v. curvatus, in axi albuminis v. subdorsalis brevius v. albuminis longitudine, cotyled. saepius foliaceae; radicula umbilico proxima v. parallela, supera v. saepius infera v. centripeta.

Aromäuser od. Räume, Pflanzen Früchte, Blätter immer einfach gegenständig, Randnerv, eingeschnitten, sch. Stell. wechselständig, mit Nebenblätter, diese verschieden, untereinander frei unterscheiden, od. verwachsen (stipulae in petiolum) od. auf St. intrafoliaceae, St. intrafoliaceae magnantur zu einem d. Bezeichen in Costum zusammen, od. in ein Blatt-Fläche verwachsen, und dann Bezeichnet durch einen Doppelten Bl. verwachsen, od. durch Fortsetzung ringförmig, Blumenkrone bald höher od. tiefer; Blume regulär. bild. cymae, spicae od. Köpfe.

enthalten 235 Gatt. mit gegen 2000 Arten; müssen in Unterabth. gebracht werden.

I. Coffeaceae (einsamige Früchte)
II. Cinchonaceae (mehrsamige Früchte)

Operculariae (verschiedene Blüten an d. Pflz, wenige Art. geschlossen. 2 Gatt. in Neuseeland.

Stellatae mit 7 Gatt. Gewächshäuser gemäß. in kalt. Zone bis z. 70° Breite, in d. Tropen Bäume

Anthospermeae mit 5 Gatt. vorzüglich vom Cap, nur Gatt. in Neuseeland u. d. canarischen Inseln. (von d. Stellat. durch die Stipeln, die Blattform verschieden.

Spermacoceae 29 Gatt. borstige Stipeln; überall in d. Tropen, besond. Amerika. Die zerstreut in mehren Abtheil.

Psychotriae Baumförmig Kräuter. Bäume u. Sträucher, die verschiedenen Abtheilungen Kräuter. 41 Gatt. tropisch, viel in Amerika, nur Chili bis Florida; Ostind. Neuseeland wenige in Neuseeland, in Cap.

Rubiae 3 Gatt. kletternde Sträucher, in Ostind, wenige in tropisch Amerika.

Gardeniae, Bäume Kräuter, mehrsamige. Organen 37 Gatt. in d. Tropen, mehr in der alten Welt.

Cordiereae 2 Gatt. in Südamer. wenig getrennt.

II Cinchonaceae:

Hamelieae 12 Gatt, tropisch Amerika,

Isertieae 4 Gatt in dtsch Archipel u. trop. Amerika.

Hedyotideae mit 25 Gatt, überall in d. Tropen, wenige in nördl. Amerika, trocken zweisamige Früchte, ungeflügelte Samen.

Cinchoneae geflügelte Samen 18 Gatt. vorzüglich von trop. Amerika ausgen.,

Gardeniaceae mit baumartig: Früchte, ungeflügelte Samen, 35 Gatt, in d. Tropen u. am Cap.

Hiernach werden 16 Trag. Fam. Gatt. nach Ordn. Rubiac. gezählt, deren Kreis ob. noch bekannt.
Martius hat besonders auf ihre Verwandtschaft aufmerksam gemacht.

41. V. 115. Valerianeae.

Calycis tubus ovario adnatus, limbus varie dentatus, v. obsoletus v. involutus, in fructu in pappum expansus; pet. 3, 4 v. 5, connata in corollam gamopetalam, epigynam, tubo basi calcarato v. gibbo, rarius omnino aequali, laciniis limbi subinaequalib., stam. tubo corollae inserta, 4 v. pauciora; fil. lib., anth. bilocc. biriant; ovarium adnatum, distincte v. obsolete 3-loc. loculo unico tantum 1-ovulato, ceteris plerumque omnino vacuis, rari s. 1-ovulati, abortivis; ovulum pendulum; stylus simpl.; stigma subcapitatum, obsolete trilobum; achenium v. fructus succumbens, loculis binis sterilib.; semen exalbuminosum, embryo rectus, radicula hilum spectante i. e. supera.

Einjährig v. ausd. Kraut; Blätter gegenständig, oben Wurzelblätter; Blüten in Trugdolden, weiß, rötlich v. gelb; 12 Gatt. incl. 140 Art., vom Frühjahr vom Mittelmeer. M. auf bis Sibirien, Himalaya, Java; in d. Trop. d. alt. Continents fallen sie ganz. Im neuen Continent in d. südl. Gemässigten, in d. nördl. fallen sie fast gänzlich, nur einige in California.

Von Dipsac. sehr nahe; durch Triplostegia Linnaea sehr verwandt u. somit dem Caprifolia.

42. V. 116. Dipsaceae.

A. aggregati in capitulum involucro polyphyllo cinctum, rarius verticillati, receptaculum palaceum v. setosum, involucellum calyciforme,

maturitate fructum arcte cingens, 4-8 sulcatum, 1-flor. calycis tubus ovario ex toto v. superne tantum adnatus, limbus v. brevis, indivisus v. dentatus v. papposus; corolla gamopetala, epigyna, limbo ± inaequaliter 4-5 lobo; stam. 5 tubin aequalia, filamentis liberis; anth. bilocul. birimos; ovarium simpl. 1-locul. ovulo pendulo (non v. synanthesis indivisus); stylus simplex; stigma simpl. clavat v. brevis. bilobum; achaenium involucello inclusum; semen albuminosum; albumen tenue carnos; embryo rectus, radicula hilum spectans, supera.

Kräuter, mehrjährig, Fl. Zwittrig, selten; Blätter gegenüberstehend, ohne Nebenbl. einfach fiedernervig, ganzrandig v. mehrfach zusammengesetzt; Blüten kopfförmig mit verbreiterten Blüten, v. aquirlförmig.

6 Gatt. mit 130 Art. vorzüglich in d. gemäßigten u. wärmeren Zonen d. nördl. Hemisph. v. alt. Welt, wenige in Amerika, einige aus Borneo, Sumatra, auch in d. Trop. Amer. u. Neuseell.

107. Calycereae v. Boopideae v. Acicarpheae.

Flores in capitulum congesti, involucro 1-2-seriato cincti; calyx tubo ovarii adnatus, limbo 5-partito, saepe inaequal. corolla regular. gamopetala, infundibuliform. tubo elongato, limbo 5-lobo, lobis 3-nerviis, aestiv. valvatis; stam. 5, basibus corollae adn., laciniis ejus; antheris filamenta 1-adelph. apice brevis. libera, antherae intrors. 2-locul. 2-rimos. connectae, apice distincte appendiculat. ovar. adn. 1-locul. 1-ovul; ovulo pendulo; styl. simpl. indiv. stigma subbifidum, achaenium lobis calycinis, induratis, pungentib. coronatum. Sem. albuminos. pendula; embryo axilis in album. carnos. rectus; cotyl. foliac. radicula supera.

Zwitter o. w. ♂, selten strauchartig; Blätter zerstreut, stehend, ganzrandig u. gezähnt u. fiedersp. zerschnitten. Köpfchen [illegible]. Blüten Zwitter u. durch einzelne Fruchtformen männlich, die die äußersten Zwitter, die noch oben zuckend. weiblich; in Köpfchen und öfters winkelständig, capit. oppositifol.; receptacul. meist kegelf. u. kurzhaarig, mit Deckblätter, die zuweilen strohfarbig.

4 Gatt. Gamocarpha, Boopis, Calycera, Acicarpha. und 10 Art. Im südlichen Amer., einige in Brasilien auf d. Antillen.

Verwandt (durch v. hängend. Früchten besonders) d. Dipsac.; von d. Compositen sehr weit verschieden (durch [illegible]).

43. V.

118. **Synantheraceae.**

Calyx gamosepal. ovar. adhaerens, tubo intra ovarium producto, limbo dehinc in pappum verso, nunc omnino 0, aut ad marginem reducto, squamiformi. Flores saepe capitato, integr. dentato, lobato, saepius in setas piliform. plumos. denticulat. evadente; corolla calycis tubo insertae, gamopet. neranamphipetal v. tubulosa, limbo aequal. v. 2 lab. v. hinc fissa ligulata; ligula plerumq. 3 dentata; stam. 5, rar. 4. saepe abortiva, lacin. limbi alterna; fil. basi coroll. adnata, inter se liber. aut rar. 1-adelph. antherae erectae, in tub. concret. linear. 2-loul. interd. 2-rimos., basi saepe in caudas productae, apice appendice auctae; ovar. adn. 1-loc. 1-ovul. ovulo erecto; stylus ter aut rar. basi tumidus, in flor. mare. saepe simplic., in heracaptr. et femin. saepe bifid., ramis superne planis, nunc liber. nunc ± inter se concretis. Stigmata in ramis bifariata, in margine

Nach Schenck kommt bei den Synantheren nie eine wirkliche Verwachsung der Antheren vor; im frühen Zustande ist jede Anthere ihr völlig und gleichmäßig Oberhaut für sich, u. später liegen die Zellen der verschiedenen Antheren stets nur an einander geklebt, nie in einander gefügt, wie bei höheren Verwachsungen; die klebrige Masse enthält in allen und der Auflösung der Abscheidungen [illegible] der Oberhaut an diesen Stellen.

Schleiden Grundzüge · II p. 295.

ramorum styli superiore, pili collectores in parte sup. styli aut ad apicem ramorum siti; achenium 1-loul. 1-perm. lens. v. stipitat. rostrat. v. saepe rostrat, pappo coronat; fem. solit. funic. brevis, insidens, erect. endosperma crassiusculum, exalbum, embryo rectus, erectus; cotyledones plan. radic. infer. — Flores collecti in capitulum aut in glomerulum, sessil. in receptaculo plano v. convexo, paleis v. bracteis tecto, v. saepe nudo; flor. aut omnes hermaphr. (capitula homogama) aut exterior. neutri v. femin., interior. hermaphr. v. masc. (capit. heterog.) capitulum aut corollis omnib. tubulosis (discoidea v. florculae) aut omnib. ligulatis (ligulata v. semiflosculosa) aut corollis in margine ligulatis, in disco tubulosis (capitula radiata) aut omnib. 2-labiat. (capit. labiata) formantur, involucr. 1-2-pluri-seriale, squamis liberis v. connatis.

Die Kelche ist verhältnismässig stark entwickelt! Schwieden.

Kräuter meist ☿ v. ♃, einige strauchartig (auf Inseln im stillen Weltmeer heimisch) Blätter zerstreut, selten gegenüber, einfach, sehr selten verschieden gestaltet. Selten mit Ranken. Stengel ☿, die Lizpflanzen lizpflanzen, nur oft verschied. Blumen zusammengesetzt, aus gleich- v. ungleichfarbig. Blümchen. (chromo- aut heterochroma)

Nach Del. 896 Gatt. mit 8575 Arten. Geb. $\frac{1}{10}$ d. bekannt. Gewächse, die Unterabteil. sind folgend:

3 Hauptabteilungen

<u>Tubuliflorae</u>, bei denen die hermaphr. Bl. eine regelmäss. Röhre i. Form haben, 5 selten 4 spaltig. die 5 aufs. Tribus gehören hier.

<u>Labiatiflorae</u> die hermaphr. Bl. fast immer 2-lippig. 2 Trib.

<u>Liguliflorae</u> alle Blümchen sind hermaphrodit, zungenförmig. 1 Tribus.

1. Tubuliflorae

a. Vernoniaceae. Styles flor. hermaphroditor. cylindraceus, ramis subulat. elongat. rarius obtus. brevibus aequaliter hispidis; stigmatis series ante medios styli ramos desinentes.

56. Gatt. fast 500 Arth. 9/10 sind tropisch, 8/10 im Trop. Amerika, wenige ausstertropisch, keine in Europa (Zerfallen noch in Untergattungen.)

b. Eupatoriaceae. Styles flor. hermaphroditor. cylindraceus, ramis elongat. subclavatis, extus papillos; stigmatis series ante medias styli ramos desinentes.

42. Gatt. mit 1678 Arth. Meist Trop. besond. in Trop. Amerika, wenige in Europa.

c. Asteroideae Styles cylindr. ramis linearib. extus subplanis et superne aequalit. minute puberulis; stigmatis series prominul. usque ad originem pubis exterior. externae.

168 Gatt. mit 1800 Arth. Besond. in Nordamerika. Drei von Cap. in Sibir. China, Mittelasien häufig, aber geringer.

d. Senecionideae Styles flor. hermaphroditor. cylindraceus, ~~ramis linearib.~~ ~~apice penicill.~~ nunc truncatis, nunc ultra penicillum productis in conum brevem, aut in appendicul. elongat.; stigmatis series ad penicillum usque extrorsae.

386 Gatt. mit 3178 Arth. die über die ganze Erde verbreitet sind; die Tribus verschied. vertheil. Heliantheae i. Helianthus besonder in Nordamerik. Anthemid. besond. in mittl. u. südl. Europ. sowie Nordafr. Artemisieae in Mittelasien. Gnaphal. am Cap u. Neuseeland. Die meisten Senecioid. sind überall verbreitet.

e. Cynareae. Stylus fl. hermaphr. nodoso-incras. saepe ad nodum penicill., ram. concretis v. liberis extrorsum puberulis; stigmatis series in apice ramorum confluentes.

80 Gatt. mit 1173 Art. besonders im südl. gemässigt. Clima der alt. Welt. Sehr wenig in Amer. das Maximum in südl. Russl. u. Sibir. In d. Abth. d. Arctotideae wieder nur 6 vorhanden.

2. Labiatiflorae.

f. Mutisiaceae; styl. flor. hermaphroditor. cylindraceus aut subnodosus, ramis obtusis v. truncatis extrorsum valde convexis, superne pube minute aequaliter vestitis.

48 Gatt. mit 217 Art. fast nur in Südamer. u. besond. in seinen westlich. Theilen; einige nur 6, einzelne Arten in Gebirg. u. selbst Kulturen Europ. auch in Sibir.

g. Nassauviaceae stylus flor. hermaphrodior. cylindr. ramis linearib. elongatis truncatis, apice penicillat.

22 Gatt. 125 Art. nur in Südamerika.

3. Liguliflorae.

h. Cichoraceae. styl. cylindrac. ramis elongatis, obtusis, aequaliter pubescentib; stigmatis series ante medios ramos desinentes.

83 Gatt. mit 875 Art. besond. in d. alt. Welt, am meisten am Mittelmeer, gehen in die Polarregion hinauf. Auch eine geringe Zahl in der neuen Welt. Außer diesen noch 24 Gatt. mit Art. fossiler Gehölze, die noch nicht ganz bekannt, die noch nicht in d. Tribus vertheilt.

V.

44.

119. Lobeliaceae.

Calyx tubo ovarii adnatus, limbo supero v. semisupero, 5-fid. subaequal. persist. v. decid.; petala 5, summo calycis tubo insertae, varios. libera et aequal, plerumq. varie in corolla gamopetala irregulariter connata v. specie 3-petalo - 2-labiata v. 1-labiata, v. tubulos. v. antice ad basin usq. fissa, aestiv. valvata; stam. 5 cum corolla insertae; filam. saepe basi distincta, superne 1-adelpha. Antherae in tubum, apice saepe incurvum, connatae, introrsae, 2-loc. 2-rimos. apice saepius omnino v. appendiculae barbatae, mucronatae v. setosae; pollen ovoideum (indusium d. Campanul. nicht sind); ovar. omnino v. basi adnat. e. carpellis 2, rarius 3 constans, 2-3-loc., placent. dissepimento adnatae v. septo incompleto v. 0, 1-loc. placent. parietalib.; ovula ∞, horizontalia; stylus simpl. terminal; stigma saepe 2-lobum, annulo pilorum cinctum; fructus baccatus indehisc. saepius capsularis, 2-3-loc. apice loculicide v. trivalvis v. rarius operculat.; sem. ∞, albuminosa; embryo in axe album. arrosi, orthotrop. radicula hilo proxima, plerumq. centripeta.

Kräuter o. w. 4, Sträucher, Halbst. selten Bäume; immer mit Milchsaft. Blätt. zerstreut. einfach, gewöhnl. gezähnt. Blüthen friedrs. gestielt, selten sitzend; Stielchen selten einzelne, winkelständig, öfter traubig od. ährenf., selten in corymbus.

27. Gatt. mit 350 Arten (besonders im trop. Amerik. in die Höhe trop. Gegenden, das südl. Afrika, weniger in Neuholland. In der gemässigten Zone selten; auf den Sandwichsinseln keine bräunartige vor.

Auf d. einen Seite d. Companulaceae, auf der andern d. Compositae verwandt; den ersteren näher, nur durch d. Milchsaft.

Heimat in d. Tropen überhaupt.

Pfl. Famil. Lfg 15.

120. Campanulaceae. V. 45.

Calyx tubo ovarii adnatus, limbo 5-rar. 16-lobo, saepe sinub. reflexis, aestiv. valv.; corolla gamopet, regular. saepiss. campanul., limbo 5-10 lob. aestiv. valv. marcescens, annulo inter calycis tubum et ovarium interdum in tubulos producto (Adenophora) inserta; stam. 5 rar. 3-10; fil. epigyna, saepiss. liber. lobis corollae alterna, basi membraneo-dilatata, antherae plerumq. liberae, rar. connatae, 2-loul. praecocitate longitudinaliter dehiscentes; pollen sphaericum; ovarium calycis adnatum, 2-3-10-loul., placentis disseptimentis v. angulis centralib. adnatis; ovula ∞, plerumq. horizontalia; stylus simpl., pilis pollen collectoribus tectus; stigma indum, saepe 2-10 fidum, capsula 2-10 loul. vertice aut lateral. valvata v. poris dehisc. sem. ∞, albuminosa; embryo rectus in albumine carnoso; radicula, plerumq. centripeta.

(Hartig's falsche Ansichten über die pili collectores bei der Befruchtung!)

Kräuter, milchend, selten kleine Sträucher (i. gross nur am Cap) Blätter zerstreut, selten gegenüber u. quirlf., linearisch, nicht gezähnt. Stipeln fehlen; Blüten zwei einer begrenzten (bei d. Lobeliac. unbegrenzt) Blüm. meist blau, weiss, selten gelb.

Ob der Blütenstand wirklich begrenzt ist, wie Bentham dies nennt, eine Trauben bilden, die diese Familie zugeschrieben wird?

24 Gatt. mit 4 bis 800 Arten. In d. nördl. Hemisphäre d. alt. Welt. Auf dem Cap; sehr selten in Amerika.

Die meisten Campanulac. (bei welchen die Kapsel an der Seite u. an d. Basis aufspringt) kommen nur in d. nördl. Hemisphäre vor; dagegen in der südl. nur Wahlenbergieen (bei diesen springt d. Kapsel an d. Spitze auf.)

121. Goodeniaceae. V.

Calyx tubo ovarii adn., limbo plerumq. 5-fido, subaequal. interdum obsolet., rar. sepal. liberis,

Rb. Brown nimmt auch diese Familie, wo wir Gatt. finden, mit unterem Kelch u. oberem blauen Krone, wo beide hier vom Ovarium deutlich trennen, Kelch dem Barnes, Kelch selbst bei Verwachsung d. Kelch mit d. Fruchtknoten, stets unter Entwickelung der Blumenkrone zwischen beiden vorzunehmen spi.

3 v. 5. basi cohaerentibus; corolla gamopet. irregular. summo tubo calycis inserta, tubo postice fisso, 5-partibili, limbo 5-part., laciniis inaequal., 1-2-labiatim dispositis, aestiv. induplicatis; stam. 5, epigyna; fil. filif., interdum apice cohaerentia; antherae distinctae v. cohaerentes, introrsae 2-loc. 2-rimosae. ovar. adnat. v. liber. v. 1-locul. v. saepe septo complete 2-locul, interdum septo secundario 4-locul; ovula v. solitaria v. rarius gemina collateral, erecta, v. ∞ adscendentia; stylus simpl. rar. apice 2-partit. v. 3-fid. stigma indiv. v. 2-lob, indusio cyathiformi cinctum; fructus drupac. v. nucamentac, seminib. definitis, v. capsularis seminib. indefinitis, septicide 2-valvis v. 4-valv.; semina, si ∞, saepe alata, albuminosa; embryo in axi alb. carn. rectus; radicula infera.

Rob. Brown hält das indusium für eine neuerlich Bildung mit der drüsigen Scheibe, welche der Ovarium in vielen Fällen umgibt oder bedeckt. Linl. meint dagegen, daß sie, bei d. Goodeniaceae, die pili collectores zu dieser künftigen Bildung umdifferiren; er betrachtet diese Bildung gradatim in den 3 verwandt. Familien: campanulac. (über den ganzen Griffel gezogen.) Lobeliac (ein fransiger Ring) Goodeniac. (die Zunge des Ring fränzig zusammengewachsen.) Am ausgebildetsten soll das Indusium bei den Brunoniaceae sein. –

(Auch ist bei einigen Gynec. d. Cyphiac. das Indusium sehr undeutlich.)

Kräuter 0 v. 4, selten Halbstr., zuweilen rankend, (Blätter) wechselständig, nebenständig v. nachständig; Blüthen zuweilen alle Monate zusammen, bald ungestielt, bald gestielt.

Bei. trennt die Cyphiac. von dieser Fam., blos weil die Corolle nicht fehlen, sondern verwachsen ist, auch kommen Carp. d. g. Griff. vor.

11 Gatt. mit 147 Arten. Cosmopol. in Mittelm. u. extratrop. Amer. zu Hause; sehr wenig zerstreut in Africa, Asia; keine in d. mittel. Hemisphäre.

122. Brunoniaceae. Lindl.

Zeichen sind der Indusium cyathif. d. zwei Samen in einer Frucht, welche sich aber durch d. freie Ovar. u. d. hypogynische Insertion d. Samenknospen u. d. Mangel d. Albumen.

Sie gehören jedoch in die Nähe der Goodeniaceae.

Brunonia mit 2 Art. in Neuholland ist die einzige Gatt.

Die gedrängten Blüten stehen in Köpfchen; der Habitus der Dipsac. ähnlich.

123. Stylideae.

Calyx ovar. adnatus, limbo 2-5 part., lobis saepe in labia 2. dispositis, aestiv. imbric., corolla gamopet. 5-6-lob. saepiss. irregul. lob. aestiv. imbric. 4 v. 5 majorib. 5to v. 6to minore „labellum" dicto, stam. 2. epigyna, fil. cum stylo in columnam connata, antherae didymae v. simpl. stigmati incumbentes, 2-rimos. ovar. 2-locul. v. septo incompl. subl-loul. multiovul. ovulis adscendentib., apice glandula solitaria v. 2 opposs. coronatum, stylus cum filam. concretus, columna irritabilis, stigma indivis. v. 2-fid., indusio nullo, capsula 2-vals. 2-loul. septo parallelo v. abbreviato subl-loul, placentis septo longitud. adn., semina album. embryo in alb. carnos. minutus, radicula infera.

Kräuter oder Hl. Gullstr. mit Wurzel v. stamplloser. Blätter dicinuch, ungestielt, auch v. Stengel zerstreut w. alle von d. Wurzel verwirrt, Stiele fehlen. Blüm. in Trauben, selten einzeln, äpanblätend, Blütenstielchen mit Vorblättern versehen.
Verwandt mit f. Lobeliac. Verwandt d. zunächst verwandt. Familie.
Stylidium, Leeuwenhoeckia, Forstera sind d. Gatt. mit 60 Art. (die meist. Art gute ausf. Gat. gestiftet) Australien, in Neuseeland, eine einzige in Südpolarland, 1 im antarct. Amer., 2 in Ostind., 2 auf Ceylon.
(De C. läßt diese Pflanzen Familie, die mit besser zu d. Personat. gestellt würden.)

124. Rousseaceae.

Die einzige Gat. Rousseaea (simpl.) mit zehnmal-zweistöpf. Stengel auf d. Mauritius Inseln. Baertner zählt sie zu d. Personat., von welchen sie durch d. ungemischten Früchte- und durch ein Gefäß eines Indusium i durch vielfächrig. Kreis unterscheiden. Von d. Campanulac. durch bananartige

Kraft u. d. glatt. Griffel unterschied. Man hat sie auch zu d. Escallon. gebracht, von denen sie aber durch d. einfach. Griffel unterschied. Durch d. ungleich. Blumenkrone v. d. Goodeniac. unterschied, sowie durch die binnenwärtig. Kraft außerdem im Habit. sind beide sehr übel.
Die Fam. d. Gesneriaceae wird bei d. Personat aufgeführt werden.

125. Sphenocleaceae = Pongaticae. Endl.

Calyx tubo ovarii adnatus, limbo 5-part, demum cum operculo fr. decid. corolla gamopet. 5-part. lob. basi subauriculatis; stam. 5. petalis alterna, iisq. inserta; anth. 2-loc. 2-rim, ovar. 2-locul, multiovul. ovulum in placenta septo adnat. fungos. subhorizontal; stylus brevis. stigma capitato-bilob, nudum. capsula membranac. 2-loc. operc. dehisc, polysperma, semina minuta, albuminosa (Lindley maint. das Albumen fehle); embryo orthotrop. radicula centripeta.

Endl. stellt die Pongaticae als verwandte Gruppe zu d. Campanulac.

Ein Gatt. mit 1 Art. K. O. Brown, einfach, unbehaart, Blätt. oblong lanceol, ganzrandig; Blumen in gedrungen Aehren.
Sphenoclea Pongatium kommt auf d. Malabar, Ceylon u. in trop. Afr. vor, u. spielt ein Zwischenglied mit den Portulac. stehen. Auch Samolus ähnlich, doch mit beiden nicht verwandt. Schon das Solan verwandt, nur durch die ungleichen Kronenlappen unterschieden, dieses wie die Rangordnung d. Brown unterschieden sich auch vom d. Personat.

(auch Endl. übereilt in d. Tropen zu finden, Zweifelhaftes.)

126. Columelliaceae. Don.

Calyx tubo ovarii adnatus, limbo 5-partit, aequal, corolla sphrolata, lob 5-4, aestiv. imbr, stam 2. basi tubi inserta, antherae reniformi-rotundatae, 3-lob, loculis connectivi sinubus circumplicatis; ovar. adnat. 2-locul. multiovulat, stylus simpl, laevis; stigma capitat, 2-lob, discus epigyn. carnos, fructus capsular. 2-locul. septicide dehisc. polysperm; semina albuminosa; embryo in axi albuminis carnosi erectus; radicula infera.

2. Gatt. Columellia. Ruiz et Pav. : Nerudorea.

Siehe Bunge's Commentar in der Uebers. d. Tr. pag. 141.

Brüder d. Brünsfer in America. Blätter gegenüber, ganzrandig od. gesägt; Nebenblätter fehlen; Blumen einzeln od. zu 3, ansehnlich gelb.

Scheint d. Jasmin. verwandt. Von d. Rosaceen durch d. ungleichen Zahl unterschieden, mit d. Geneviaceae im Ovar. übereinstimmend, der Bau der Staubgefässe ist noch genauer zu untersuchen.

Diese: die folgende Familie stellt Endl. als Genus mitten auf zwischen Petalanthae.

127. Napoleoneae. Belvisiaceae Lindl.

Cal. over. adn. limbo multidivisio, persist., corollae imo calyci inserta, gamopet. rotata, multilob., v. indivisa, simpl. v. duplex; stam. v. definita, polyadelpha, v. indefinita, lib. basi corollae inserta; ovar. adn. (multiovulatum) styl. cylindrac. simpl., stigma peltatum; fructus baccatus, polysperm. (semina?) plurima, in pulpa suidulentia (Endl.)

Sträucher; Blätter abwechselnd, gestreift, fiederaderig; Blumen einzeln, achs- u. winkelständig. Man hat sie (Jussieu) zu d. ~~Cucurb.~~ Cucurb. u. Passifl. gebracht, doch sie sind diesen wol gar nicht verwandt. Andere (R. Brown) bringen sie zu d. Styracen, wenn Lindl. sind sie in d. Nähe d. Sapotaceae zu stellen. Zykl. Napoleonea u. Asperanthos, jede Gattung 1 Art, die eine afrik., d. andere brasilianisch.

(Es folgt nun eine ganze Reihe von Bäumen, die fast alle d. Campanulaceae verwandt sind.)

128. Vaccinieae. 46.

Mit Rücksicht von d. Ericin. getrennt, sind d. Campanul. mehr verwandt als erstere.

Cal. tubo adn., limbo 4-5 v. -6 partito, deciduo v. persist., corolla gamopet. limbo 4-5 v. -6 part. epigyna, decid. aest. imbric., stam. corollae laciniis numero duplicia, epigyna, 1-seriata; fil. lib. v. 1-adelph. anth. terminal, 2-loc. loc. parallel. apice discretis, in tubul. apice perforat. producta (idee „bicornes" ut etiam in Ericineis) ovar. adn., disco epigyno coronatum, 4-5-10-loc., placenta centrali multi- rarius 1-ovul; stylus simpl.; stigma capitat. bacca multiloc., polysperm., rarius fruct. coriac. indehiscens v. capsularis; semina in loc. plura, rarius solit. albumin.

embryo in axi albuminis carnosi orthotrop. axilis; radicula supera v. vaga.

Sträucher od. Halbstr. Blätter gestreut, einfach, ganzrandig, selten gezähnt, meist lederartig u. immer dauernd; Stiel kleiner; Blumen einzeln, winkelständig od. in 2 od. 3 in Trüb. mit Bracteen.

19 Gatt. mit 129 Art. die eigentl. Vaccin. in d. nördl. gemäß. u. kalt. Zone (von d. Hudsonsbay bis Florida); in Brasilien zwei bis Arten von Gay-Lussacia u. Thibaudia; 20 Art in Ostind. Viele auch in Peru.

Verwandt mit d. Ericin, von Endl. mit ihnen verbunden.

49. V. 129. Ericineae.

Fast nur durch d. fein Ovar. von d. vorig. Fam. unterschied.

Calyx ab ovario lib. 4-v. 5-part, persist. Corolla perig. aut subhypog. gamopet. 4-5 part. aut rar. pet. 4. v. 5 lib. aestiv. imbric. stam. petalor. numero aequal. v. saepe duplo, a corolla libera; anth. 2-loc, corneae ~~bucco~~ bas. aut apice discretis, saepe appendicul. apice gracilia; over. lib. basi disco hypog. cinctum, plurior. ovula in placentis centralib ∞; styl. simpl. stigma plerumq. capitat. dentat. v. urceolat; capsula plurilocu. varie dehisc. polysperma, rar. fruct. baccat; semina parva, testa nucleo arcte adhaerente; embryo teres, rectus, in axi album. carnosi; radicula superv. vaga.

Kleine Sträucher, oft auf Bäumen; Blätter meist immergrün, gestreut, gegenüber, in Quirlen, einfach, ganzrandig, schmal, kleiner Stiel; Blüthenstand verschied. mit 2 od. mehren Bracteen. Man theilt sie in 4 Abtheil. ein:

Arbuteae. Meist baumartig; Frucht 3 Gatt. u. 45 Art. Besond. in nördl. u. kalt. Zone. in Nordamer. Pernettia besond. in Südamer.

Andromedeae. Mit abfallend. Blumenkron. 14 Gatt. u. 132 Art. In Nordamer, in d. arct. Zone. Fürwz. u. Asiens, auf d. Anden. Einzig auf Gebirg. Ostind. u. Java

Ericeae mit schwarzbleibend. Blumenkr. 20 Gatt. mit ? Art. Am Cap etwa 400 Art. Calluna ist monotung.

Rhodoraceae durch die Beschaffenheit d. Frucht unterschied. mit 15 Gatt. u. ? Arten. Besond. in d. arct. u. alpin Gegend. der alten Welt. Befaria nur in Amer.

Art vermuth. Gattg. wurden die Diapensiaceae von Endl. an die Ericineae gereiht; von den Andern aber zu d. Hydroleaceae gerechnet; Diapensia in Lappland.

130. Epacrideae

Durch d. Bau d. Doppelblütenhüll u. durch d. Verbreitungsweise unterschieden von d. ewig. Lorbeil.

Calyx lib. 5 rarius 4-part. persist.; corolla hypogyna, gamopet. forma var. tubo saepe 5-partibili, interdum villoso v. glandoloso, limbo aequali, rar 4-partit. aest. valv. v. imbric.; stam. petalor. numero isoq. alterna, rarius pauciora, hypog. v. epipet.; antherae simpl. receptaculo pollinifero 1, longitudinaliter 2-valv.; pollen simpl. v. ternato-compos., ovarium basi divso v. squamulis liberis cinctum, 2-10 locul. rarius 1-loculare; ovula solitaria, pendula v. ∞, in placentis centralib, directione varia; stylus simpl, stigma obtusum, fructus drupac. baccat. v. capsular. 2-10 locul. rarius 1-loc.; drupa 1 v. ~~poly-pyrena~~ pleiopyrena, capsulis loculicide v. septicide dehiscentibus, polyspermis; semina testa membranacea, tenui, albuminosa; embryo in axi albuminis orthotrop.; radicula in drupaceis supra, in capsularib. vaga.

Zahlr. Sträucher od. kleine Bäume; Blätter gewöhnl. zerstreut, selten gegenständig, meist ganzrandig, spiralf. überwindend, gestielt, meist mit einer breiten Basis aufsitzend u. festsitzend, selten gezähnt, Stipeln 0. Blüten oft in Aehren auf einzeln, winkelständig, mit 2 Bract. versehen, roth, selten blau.

30 Gatt. mit 220 Art. Besonders in australischen Inseln, selten in Südamerika; wenige auf d. Kollektiv, fast ausgegangen.

48 V.

131. Pyrolaceae

unterscheiden sich durch v. Verhältniß v. Samen u. d. Habit. von d. Eric.

Calyx lib. 5-part. persist.; plt. 5 lib. v. ± coalita, hypog; aest. imbric; stam. petal numero duplicia, hypog. antherae 2-locul, 2-porosae; ovar. 3-5-loc, multiovulat; stylus simpl. rect. v. declinatus; stigma capitat. aut lobat. interdum subindusiatum; capsula 3-5-locul. 3-5-valv. loculicide dehisc, semina in placentis centralib ∞, minuta, testa reticulata, tubulosa laxa, inclusa; embryo minut., ad basin albuminis carnosi; radicula centripeta.

Kräuter ♃ w. kleine Sträucher, unbehaart; kriechende Stengel, aufrecht; Blätter immerfrsch, grün, oft gezähnt, lederartig; Blumen in Trauben u. Aehren, weiß u. rosa.

Linné hat mit Recht die Gatt. Pyrola u. Chimophila zu den Monotropeen gezogen, u. damit die Familie der Pyrolaceen aufgelöst.

5 Gatt. mit 18 Art. (Pyrola wird getheilt) 11 Art nur in Nordamer. sonst noch 6 verstreut, die eine auch in Europa u. Asien (P. media scheint der gemeinste. bei uns 7 Arten.

49 V.

132. Monotropeae.

Sep. 5. lib. v. ± conn. persist.; petala 5, hypog. lib. v. conn. aest. imbric. persist.; stam. hypog. numero petalor. duplicia, 5 alterna e fauci glandular. hypogynar. 5 glandul. alterna; anth. transverse dehisc, sparis 1-loc. ovar. lib. seni 5-loc. styl. simpl; stigma infundibulos; capsula 5-valv, valv. med. dissepimentum incompl. gerentibus; semina copiosa, testa tubulosa inclusa; embryo minutissimus.

Parasitische Kräuter; blattlos, mit Schuppen, fleischig gefärbt; Blüten traubig, blaß gefärbt; reinste Blumen meist 4-theilig.

4 Gatt. mit 7 Art, von welchen 6 in Nordamer. 2 in Europa.

II. Corolliflorae.

133. Primulaceae.

Calyx 4v. 5 divis. v. dentat. liber v. rarius basi adnatus, persistens; corolla gamopetala, rarissime eleutheropetala, hypogyna, regularis, 4-5 fida, (in Glaux nulla); stamina corollae inserta, ejus lobis numero aequalia, isque opposita v. numero dupla, exteriora laciniis corollae alterna sterilia, antherae bilocr. biriusq; ovarium liber. rarissime basi adnatum, 1-loc. multiovulat. ovulis placentae centrali, liberae globosae, insertis; stylus simpl.; stigma capitatum; capsula valvatim dehisc. v. circumscissa; semina peltata, embryo rectus intra albumen carnosum; radicula infera, hilum versa.

Kräuter, wenige Sträucher, Sträucher, Stengellos; Blätter gegenständig, selten wechselständig, ohne Nebenblätter. Blüten meistens ansehnlich, meistens vielfarbig. Blüten strahlend.

21. Gatt. (2 Gat. sind großblumig) und 2444 Arten. vorzüglich in gemässigten Klimaten d. nördl. Hemisph. vorzüglich auf den Alpen, selten in d. südl. Hemisph. wenige in d. Tropenländern.

v. Myrsinaceae durch Blüm. zu Frucht nennt, ob. in Habitus sehr verschied., auch Bunge d. Portulac. nennt, auf den Lentibularieae, auch Endl. den Plumbaginaceae sehr ähnlich, durch von Gene. leicht zu unterscheiden.

* Fassen durch die Einpflanzung verbunden, sind sehr verschieden, die einen setzen Kapsel, die andern Schizocarpien d. Samen.

134. Myrsineae.

Calyx liber v. rarissime basi adnatus, 4-5 fid. aestivatione imbricat.; corolla hypogyna v. rarissime perigyna, gamopetala v. rarissime eleutheropetala, regularis; stamina corollae tubo v. fauci inserta, numero laborum, isque opposita, omnia fertilia, an-

theris introrsis v. numero duplo appositis, fertilis antheris extrorsis, alternis in squamas petaloideas versis; fil. liberis, brevia, rarius monadelpha; antherae bilocul. biriniferae v. biporosae; ovarium liber. v. rarius basi adnatum, 1-locul; placenta basilari globosa, libera; ovula rarius solitaria, saepius pauca, subdefinita v. plurima, peltata; stylus brevis simpl., stigma capitatum v. acutum; drupa v. bacca, abortu saepe 1-sperma, rarius v. oligo- v. polysperma; semina albuminosa; embryo transversus, arcuatus v. flexuosus, in polyspermis excentricus; in albumine carnoso v. subcorneo; radicula elongata, vaga v. infera.

Bäume v. grössere Sträucher; Blätter zerstreut, selten gegenständig v. zu drei, einfach, ganzrandig, lederartig, ausdauernd, selten laubabl. Blüten. hermaphrod. v. zweihäusig, winkelständig, in Büscheln, Trauben, selten einzeln und stets; gewöhnlich klein.

18 Gatt. und 254 Arten. überall in d. Tropen, auch ausserhalb zu finden, aus d. tropisch Africa kennt man keine Myrsineen, in Tropen, hauptsächlich auch zu finden. Sie zerfallen in die:

von Cuz, Theophrasteae (in America) Strauch; [illegible]

Maesae (in alten Continenten) Fruchtknoten [illegible], vielsamig.

Ardisiaceae (in beid. Continenten) Fruchtknoten frei, einsamig.

135 Aegiceraceae.

Aegiceras mit 4 Art, Tropisch Asien [illegible] d. [illegible] nur in d. Frucht von d. Myrsineae verschied; [illegible] d. [illegible] d. Calycladium; d. Frucht [illegible]

136. Sapotaceae.

Calyx lib. 4-8 part. laciniis imbric. v. bisériat.; corolla hypogyna, gamopetala, decidua, laciniis tot quot laciniae calycis, rarius numero duplio v. triplis; stam. tubo v. faucis corollae inserta, fertilia, laciniis corollae oppositis, cum totidem staminis alternantia, rarissime sterilia nulla, interdum fertilia numero duplo v. plura; fil. subulata; antherae bilocul. biriniosi; ovarium liberum, pluriloculare; ovula in loculis solitaria, adscendentia; stylus simpl.; stigma indivisum v. lobatum; bacca pluriloculare v. abortu uniloc. loculis 1-sperm. semina mucamentacea, interdum in putamen pluriloculare connata; albumen o v. carnosum, embryo orthotropus, inclusus in albumine, si adest; cotyledones foliaceae v. carnosae, radicula infera.

Bäume v. Sträucher, die milchend sind, mit sehr einfachen Zweigen, kleinen zugespitzten, ganzrandigen, lederartigen, gewöhnlich immergrünen Blättern, meistens glänzend, meistens kahl. Blüthen meistens einzeln v. gehäuft. 13 Gatt. mit 131. Arten in d. Tropen. überwiegend; in Neuholland nur 1 Art, in nördlichen Africa in minimum hordenmarkt. Den Ardisiaceae zunächst verwandt, nächst d. Ebenaceae.

Sideroxylon; Bassia subsp. Sapotaceae Juss.

137. Ebenaceae.

Calyx liber, 3-6 fid. persist., corolla hypogyna, gamopetala, decidua, subcoriacea, extus saepe puberula, 3-6fida, aest. imbric.; stamina imae corollae inserta v. rarius hypogyna, corollae lobis numero duplo, quadruplo, rari s. aequalia et tunc alterna; filamenta in floribus hermaphr. simplicia, in polygamis saepissime duplicata, courque extroque

antheriferis, interiore breviore; antth. bilocr. biriniferis, interdum barbatae; ovarium sessile, 3-pluriloculare, ovula in loculis solitaria v. geminata, pendula; stylus divisus, rarius simplex; stigmata bifida v. simpl.; bacca, aborta saepe oligosperma. Succulenta i. sicca, cortice tunc valvatim secedente, sem. album; embryo axilis, intra alb. curvatus; cotyledones foliaceae; radicula supera.

Bäume (zuweilen sehr groß), nicht ausdauernd, harter dünnes Holz, Blätt. zerstreut, lederig, ganzrandig, ohne Nebenbl. Blüthen durch Insekten getrennt geschlecht, einzeln winkelständig, od. die weiblich. Blüthen auch gehäuft. Steinbeere.

5 Gatt. mit 102 Art. in 3. Zweigen zu Hause, auch, der Gattungen bey, Nordamerika, in mittl. Europa, eine wildwachsend; d. Sapoteae d. Aquifoliae, u. Bretiac. u. Oleac. nahverwandt, mit den Styracea. Sind sie sehr verwandt, und so von welchen Autoren von d. Ebenac. getrennt.

Styracinae.

Halesiaceae.

Symplocineae.

Die Halesiac., Styrac. u. Symploceen auch nahverwandt. Die Gatt. Styrax (mit 40 Art.) u. 5 Gatt. (mit 7 Art.), die der Zweifelhaft, gehören zu d. Styrac. zu Hause in Amerika, Japan. Zu d. Halesiac. (mit d. zweiflügelt. Frucht) gehört nur 1 Gatt. Halesia in Nordamerika.

Zu d. Symplocineae, die den Caprifoliac. [illegible] u. nimmt Asien [illegible] 4 Gatt. mit 47 Art. in tropisch. u. nördl. Amerika, Japan, Neugal, Chile.

138. Oleaceae.

Calyx gamophyllus, basi divis. v. partit. rarissime nullus; corolla hypogyna, constans e petalis 4-5. omnibus inter se connatis in corollam

gamopetalam v. mediantib. staminib. per paria cohaerentib, rarius petala nulla, aestivatione, si adsunt, valvata; stamina 2, hypogyna, filamentis corollae adhaerentib. v. epipetala; anth. bilocul. birimos; ovarium liber. bilocul., ovula in loculis plerumque gemina, collaterali v. 3, decoris lateralib, abortivis v. rarius plura biseriata, semipendula; stylus brevis, stigma simplex v. bifidum; fructus rarius v. drupaceus abortu monosperm. v. capsular. loculicide 2-valvis, v. apice in alam producto samaroideus; loculis saepiss. abortu monospermis; semina saepe alata, albuminosa; embryo rectus, axilis in albumine carnoso v. corneo; radicula supera.

Blüthen weiss oder Rosenfarben, blattlos gegenständig, einfach, lederartig, ganzrandig, oder fiederförmig zusammengesetzt oder dreibuchl.; bb. meist gegenständig, zuweilen durch Stellung (Fraxinus) wirbelständig, einzeln od. in Trauben, in Rispen und einer cyma aufstehend

14. Gatt. mit 156 Art. meist in d. wärmern Gegend. d. alten Continents außer dem Tropen, wenige des Tropen Amerika, nicht Fraxin. in Nordamerika.

d. Jasmin. unterscheid. durch d. Zusammenl. d. Fruchtknoten jedes aus Schwestern.

139. Jasmineae. V.

Calyx gamophyllus, 5 - 8 fid. persist.; corolla hypogyna, hypocrateriformis, limbo 5-8 fido, aequali, aestiv. imbric. et torta; stam. 2 epipetala, inclusa; filam. brevissim. subnulla; anth. bilocul. birimos; ovarium liber. bilocul, ovula in loculis solitaria v. geminea, adscendentia; stylus brevis; stigma indivisum, bilobum v. bifidum; bacca didyma.

disperma v. aborta monosperm. rarius capsula obcordata, septicide bipartibilis, v. circumscissa; sem. in loculis solitaria, rarius gemina, albumen sub maturitate parcum; embryo orthotrop., radicula infera.

Blüm. bräun, feinfizier Strauch, rainbrind, Bl. gegenüber, gegliedert, die ungleichen Bl. zonzerong; selten einzelstehend, od. ~~[illegible]~~ Bl.; Kelchbl. freien, blüm. winkel. unst., trichotomisch. Blattgegend.

Die Gat. Bolivaria i. Mendoza die Früchte zu d. Jahreszeit gewogen, sind noch grün zu trocken; die für 4 Samen in jedem Fach enthalten, wegen der Größe die Zelle kugelförmig? die Richtig d. Calyptrandrum Nit. nicht geprüfen.
J. Encl. enbiß. pag. 286.

4 Gat. 95 Art. in d. Trop. u. subtropisch. Gegend. dem Allan ähnl., in America sehr selten.

Dem Contorten nahe, durch die Aestivation d. Samen, selbst d. Verbenae. genähert; zwischen ab. d. Oleae. vermittelt u. durch diese dem Ebenaceae.

140 Loganiaceae (nach Endlicher)

Calyx liber, gamophyll, lobis aest. valvatis, v. 4-5 phyllus, imbricatus, saepe extus bracteolat.; corolla hypogyna, gamopetala, forma varia, 4-5-v. 10 fida, lobis aest. convolutis v. valvatis, stam. epipetala inclusa v. saepius exserta, lobarum numero, in flore 4 v. 5-mero corollae lobis alterna, in 10-mero opposita; fil. filiform.; anth. bilocul. bivalves; ovarium liber. bilocul. v. rarissime 1 marginib. carpellorum involutis, 4-locul., ovula in placentis disseptimento adnatis, plurima, peltata, rarius pauca, e basi adscendentia v. solitaria, stylus simpl., stigma capitat. v. peltat. indivis. v. subbilobum, fructus v. capsularis bilocular. septicide bivalvis v. baccatus, bilocularis; semin. in pulpa saepius

libus, rarius di pyrenus, pyrenis ~~pauci~~ chartaceis, monosperm. numerosa, rarius solitaria v. peltata, saepe compressa, alata v. rarius erecta; alb. carnosum, cartilagin. v. corneum; embryo in axi v. in basi album. rectus, umbilico parallelus, rarius orthotropus; radicula saepius vaga v. infera.

Bäume oder Sträucher, selten Kräuter, kein Milchsaft. Blätter gegenüber, unpaar, ganzrandig, gewöhnlich gestielt, nur kein Nebenblatt, nur selten Stipeln, häufig Stipeln petiolar. od. interpetiol. od. fehlen, selten in d. Achseln (extrapetiol.) Blüten einzeln oder regelmäßig, häufig unregelmäßig, in Achseln einzeln od. in Trauben u. Doldentrauben, endständig in gestreckten oder Rispen.

2 Abtheil. 1.) Strychneae (aest. valvata) mit 5 Gatt. die in 4 Trib. zerfallen 1.) Fam. Strychneae 2.) Gardnerieae: Gardneria 3.) Antoneae: Antonia. 4.) Labordieae: Labordia.

2.) Loganieae (Eulloganieae) (aest. convolutiva) mit 8 Gatt. in 4 Trib: 1.) Eulloganieae: Logania, Geniostoma, 2.) Usterieae: Usteria (Hüttner, Frz. Geniostoma) 3.) Potaliaceae: Potalia, Fagraea, Picrophloeus 4.) Gaertneraceae: Gaertnera, Pagamea. (in Mondaymaceae Hüttner.)

Zu Rubiac. nur durch d. Frucht u. ovar. unterschieden.

141. Apocyneae.

Calyx lib. 5 fid v. 5 part. rarius 4 fid, saepe interpilis s. squamis auctus; corolla hypog. decidua, gamopetala nuda v. fauces squamis varie auctae,

limbo 5 rar. s. 4 fido, laciniis inaequilateris, aest. contortis v. rarissime valvatis; stam. 5 tubo v. fauci inserta, alterna; fil. plerumq. brevissima, author. introrsum bicaul. birimosa acuminatae v. basi appendiculatae, liberae v. medio stigmati adhaerentes; pollen granulosum; ovar. e carpellis 2, distinctis v. connatis, simplex, bilocul. v. duplex, placentis parietalib. rarius simplex, unilocul. ovula plerumq. indefinita, stylus simpl. saepe sub stigmate in divum ~~protractus~~ dilatatus, stigma bifid. v. in div. fructus plerumq. folliculi 2, v. abortu solitarius, rarius capsula bilocul. v. drupa v. bacca, 1 v. polysperm. rarius capsula 1-locul. 2-valvis; sem. plerumq. compress. alata, comata; album cartilag. carnosum v. subnullum; embryo in albumine rectus radicula sita et directione varia.

Zweck. gr. Bäume, Sträucher, selten Kräuter, mit Milchsaft, der doch nicht immer sichtbar; Bl. gegenständig v. in Quirl. einfach, ganzrandig; Nebenblätter, oder nur Rudimente derselb.; Blüm. paarweise, zwei. rangeln. nachher à Trugdolde, selt. einzeln, einzeln, selten von blauen Farben.

64 Gatt. 531 Art. Nach der Frucht theilt man sie in:

Carissieae (beerenf. Frucht, einfach. Ovar.) 12 Gatt. und 53 Art.

Ophioxyleae (steinfr. Ovar. Steinfrucht) 10 Gatt. und 63 Art.

Eu-Apocyneae (steinfr. Ovar. 2 Balgfrüchten) 42 Gatt. 415 Arten.

Apocynaceae. Tag. 17.

In d. Trop. d. alt. u. warm. Welt, in Asien häufiger, selten in den wärmern Theil. d. gemässigten Zone. Linnaeus hat sie den Logan. Strych. u. Rubiac. vorgesetzt, einige Personat. u. Bignon.

142. Asclepideae V. 51.

Calyx 4-6. 5 part. aest. imbricatus, persist., corolla hypogyna, gamopetala, 5 fid v. 5 part. regularis, aest. contorta, raro valvata, decidua, saepe corona varie fissa aucta; stam. 5, basi corollae inserta, fil. brevia saepe connata; antherae extrors. saepiss. membrana appendiculatae, plerumq. connatae, ante anthesin longitudinaliter birimosae; pollen in marsupia 10-20 coalescent, corpusculis glandulosis affixum ad angulum gynostegii 5-goni, dilatati ovaria tegentis fitis; ovaria 2, distincta, rarius basi connata, ovula in placenta suturali, numerosa, pendula; styli 2; stigmata duo connata, sub gynostegio; folliculi 2, rarius connati v. altero abortivo, solitarius; placenta suturae applicata, demum libera; sem. imbricata, pendula, plerumq. comata; alb. tenue, carnos. rariss. subnullum; embryo rectus, orthotropus; radicula supera.

Kräuter u. niederliegende Sträucher, gewöhnlich mit Milchsaft; Blätter gegenüber u. quirlig, ganzrandig, nur bei der Gattung Ast. in Arcidiae umgewandelt, ohne Nebenbl.; Blumen büschelf. u. fast doldenförmig, selten einzeln u. Trugdolden u. Trauben, nur selten einzeln.

4 Zweigstatt.

1. Periploceae (gynaecobasis fallax) 10 Gatt. alle ganz tropisch.

2. Secamoneae mit 3 Gatt. in Indien u. Afrika.

3. d. eigentl. Asclepiad. 53. Gatt.

a. Cynancheae u. Baumll.

b. Gonolobeae ~~trop.~~ Amer. u. Cap.

4. Periplocaceae mit 31 Gatt. in d. trop. u. subtrop. Zone, die u. alten Stamm, hier gehört nur 1. Gatt. Stapelia die nur Cap zu finden.

52 V. 143. Gentianeae.

Calyx lib. 4-8 fid. aest. valv. v. contortus, persist. corolla gamopetala, hypogyna, 4-8 fida, fauce v. basi appendiculata v. nuda, aest. contorta v. (in Menyantheis) induplicata, marcescens v. decidua; stam. d. q. laciniae corollae, iis alterna, epipetala; anth. liber. v. rarius cohaerentes, bilocul, biri. mos. v. biporosae, saepe post. anthesin spiraliter convolutae; ovarium constans e carpellis binis, valvatim connatis, v. margine b. parum introflexis, 1-locul. v. sub-bilocul.; placentae suturales v. parietales; ovula numerosa, plu riseriata, horizontalia; stylus 2, basi omnino connati; stigmata duo, interdum laterali decurriva; capsula bivalv. 1-locul. v. valvulis introflexis, bilocul. v. rarius bacca polysperma; embryo rectus in basi albuminis carnosi, cotyledones minimae; radicula plerumq. centrifuga.

Sträucher und Kräuter, Kraut, nicht behaart; Blätter bei s. nicht gegenüberst. ganzrand u. ganz, bei s. Menyanth. zerstreut, gelappt, gezähnt; ohne Nebenbl., bei s. nicht. Gent. mit begrannt. Blütenscht.; Bl. blau, gelb u. grünlichweiß.

2 Fruchtknotenfächer, gedrehte Kronzipfel, gegenüberst. Blätter, Gentianeae
individ. — zerstreut. Blätter: Menyanthea.

40 Gatt. mit 343 Art. (nach ~~Griesbach~~ Griesbach)

144. Spigeliaceae (v. Martius)

Von den Rubiac. nur durch d. freien Ovarium unterschied.

Cal. lib. 5-fid., aest. imbric, persistens; corolla hypogyna gamopetala, infundibulif., limbo 5-fido, aest. valv. decidua; stam. 5, tubo v. fauci inserta, laciniis corollae alterna, plerumq. inclusa; antherae 2-loc. 2-rim.; ovarium lib., e carpellis 2, marginib. infletis, 2-locul.; placenta stipitata, e basi loculorum, 5-15 ovulata, ovula pelltata; styli terminati, infra stigm. subcapit. v. concav. articulat.; capsula didyma, dicocca, basi circumscissa, cocc. 2-valv.; semina parca, hilo prope basin lateralem, embryo in basi album. cornei, minimus, rectus; radicula infera.

Eleine Krautpflanzen w. Kräuter, zuweil. O. Blätter gegenüber w. in Quirl., kurz gestielt, die Stiele von der Basis verbreitert, untereinander verwachsen u. den Stengel umfassend. Blüten immer ganzrandig; Blumenkrone ausdauernd, gewöhnl. in Trauben w. in Aehren, einseitswendig. Nur 1 Gatt. Spigelia gehört hierher (Canela. Bahl. ist kein Spigelia.) mit 22 Art. in trop. u. warmen Nord-Amerika.

145. Bignoniaceae.

Engimann eine neue Reihe.

Calyx lib. subcampanul. v. spathac. persist. aut deciduus, limbo plrmq. 5-divso, interdum 2-lab.; corolla hypog. gamopet., tubo brevi, fauce ampla, limbo 4v. saep. 5-divso, saepiss. 2-lab., labio supero bilobo, v. lob. connatis integro, infero 3-lobo; stamina tubo inserta, plerumq. incl., rariss. omn. fertilia, plerumq. quinto postico rudimentario, interdum penitus suppresso, didynama, rar. lateralib. abortiv., taut. 2; anther. 2-loc., loc. plrmq. divaricatis, 2-rimosae; ovarium angulo carnoso cinctum, e carp. 2 coniss., v. carpellor. margin. planis, dissepimenti laminaeform. margine adnatis, v. dissepimenti marginib. mediis carpellis insert. 2-loc. nunc carpellor. marginibus introflexis et nervo carpellorum medio int. producto, 4-loc., rar. carpellis med. placentiferis, 1-loc.; ovul. ∞, plrmq. horizontalia, rariss. pend. v. adscend.; styli simpl.; stigm. 2-lamell.; capsula siliquaefor. 2-loc. 2-valv.; v. 4-loc. septicide 2-valv., column. seminifer. tandem lib. v. 1-loc. 2-valv. v. indehisc.; sem. ∞, saepiss. compressa, alata, exalbum; embryo orthotrop. cotyledones latae, foliaceae; radicula centrifuga, rar. supera v. infera.

Bäume, rankende Sträucher, selten Kräuter; Blätter gegenüber, zusammengesetzt, selten zerstreut, selten einfach u. ganzrandig zusammengesetzt; wobei die Blattstiele nicht selten eingeschnitten sind. Stipeln fehlen. Blüten meist selten einzelnstehend, in Rispen, Trauben u. Aehren, selten einzeln, gewöhnlich schön, wohlriechend.

Die Familien sind folgende Gruppen aufstellen:

1. Sesameae, nähern sich d. Pedalin, mit 2 Gatt. u. 12 Art. in trop. Asien u. Afrika.

2. Eccremocarpeae mit 3 Gatt. u. 6 Art. Südamerika.

3. Tacamahaceae mit 2 Gatt. u. 2 Art. Himalaya u. China.

4. Tourretiaceae mit 1 Gatt. u. 1 Art. Peru.

5. Bignoniaceae (verae.) zu denen Del. auch d. Crescentiaceae zieht mit 38 Gatt. u. 357 Art. weitaus die (Unterfam. d. Bignoniae) Von diesen finden sich 30 Gatt. in Asien, 6 in Brasilien.

Mit den Apocyneae nahe verwandt. Sehr nahe d. Gesneriaceae besonders durch Eccremocarp., ferner d. Pedalin.

Auch mit d. Acanthac. u. Scrophulariac. nahe verwandt.

146. Gesneriaceae.

Können nicht von d. Cyrtandreae getrennt werden, daher wir die Familie nach ihr auffassen (bei Del. steht sie in der Nähe der Campanulac.)

Cal. persist. lib. v. tubo ovario ± adn. (ut in Campanulac.) limbo 5-part. sub-inaequal. corolla hypogyna v. perigynaeq., gamopet. ± obliq., basi saepe postica gibba, limbo 2-lab., lab. super. 2-, infer. 3-fido, rar. subaequal. laciniis aest. imbric., sam 5, corollae tubo infusa, 5to postico sterili, saepe deficiente, didynama, nunc lateralib. anantheris (in Cyrtandreis) v. etiam omnino deficientib. 2. antherae 2-loc. v. loc. confluentib. v. altero abortivo 1-loc. saepe connivent, immo conn., ovar. lib. v. basi v. omnino adn., disc. hypogyn. v. perigyno i. net. v. epigyno coronat. integr. v. lobato, 2-mer, v. e corp. 2 coniff. 1-loc. placent. 2 parietalib. lateralib. v. axin attingentib. v. ad marginem revolutis. ovula ∞; stylus simpl., stigma capit. v. concav. v. 2-lob.(?) fructus baccat. v. capsular. ovat. subglobos. v. (in Cyrtandreis) siliqueaeform., 2-valv, valv. rectis v. spiraliter tortis, rarius circumscis., semina ∞, pendul. aut horizontal.

albumen 0 (in Cyrtandr.) v. carnos.; embryo orthotropus; in albuminosis axilis; radicula ad hilum versa.

Kräuter gewöhnl. O. w. St., selten Halbstr. w. wirkl. Sträucher; Blätter gegenständig, gewöhnl. selten gestreift, zuweilen alle v. Wurzel genähert, einfach, ungetheilt, oft ungleichseitig. Stipeln 0; Blütenstand verschiedenen, Cymen, Trauben w. Aehren (oder einzelnen Quirlen) oder Büschelform; gewöhnlich jede Blume mit 2 Deckblättchen.

2 Unterabtheilungen:

Cyrtandreae (ohne Fiederspr.) 21. Gatt. ~~mit~~ ziemlich zahlreichen Arten. Trop. Asien, besond. Himalaya, im trop. Afr. am Cap, auch in Neuseeland; auf Amer. nur 1 Art, in Mexico.

Gesnereae. (mit Fiederspr.) Nur im trop. Amerika.

147. Pedalineae.

Durch d. Bildung d. Früchte besonders unterschieden.

Cal. lib. 5-fid. subaequal. intord. spatheae; corolla hypog. gamopet. limbo 5-lobo, 2-lab.; stamina corollae tubo inserta, inclusa, didynama, omn. fertil. v. breviora ~~angustiora~~ anantheria, quintum rudimentar; anth. 2-loc. 2-rim, connectivo gland. superato; ovar. divis. glandul. cinctum, consist. e carpell. 2 v. 4, 1-loc, 2-loc v. marginib. instrofl. revolut., 4-8 loc, apice saepe cornut., ovula pauca v. soli f. in loc., horizontal. pendul. v. erecta; stylus simpl.; stigma 2-lamell.; fructus subcapsular. v. drupac. saepe cornut. v. angulis spinosis armat. 1-2-4-8 local. septicide dehisc. v. saepe cortice decedente, putamine lignoso, basi v. ati perforata, semin. pauca, horizont. v. pend. v. ~~horiz.~~ solitaria erecta, testa valvatim decedens; alb. 0; embr. orthotrop; radicula

infer. supp. v. evaga.

Meist Kräuter, gewöhnlich Hallstr. Blätter gegenüber oder zerstreut, winkelig u. büschelig; Stipeln 0; Blumen wirbelförmig, einzeln u. aufrecht. traubig, oft mit Bracteen.

8 Gatt. und 16 Art. Ziemlich zerstreut. Im trop. Amer. am Cap, im trop. Afr., Neuholl. Indien.

Verwandt s. Gentianeae, Bignoniae, Verbyl. s. Personat.

148. Polemoniaceae. V. 53

Cal. lib. tubo prismatico, limbo 5-fid. persist. corolla hypog. gamopet. regular. v. subir. aequal. limbo 5-fid. aest. imbr. decid; stam. 5. tubo inserta, laciniis ejus alternae; filam. aequal. v. inaequal., recta v. adscend. anther. 2-loc, 2-rim; ovar. lib. disco carnoso hypogyno cinctum, 3-rarius 5-loc; placenta centr. 3-5-alata, carpellor. nervis med. contigua, lobulis 1-v. pluri-ovulat, ovula erecta; stylus simpl. stigmat. 3-rarius 4-v. 5-fido; capsula 3-rarius 5-vald. 3-5 v. abortu 2-loc. semina in loc. solit, erecta v. plura 2-seriata adscend; testa spongioso-mucilaginosa, alb. carnosum; embr. rectus, atil; radic. infer. v. supa.

Kräuter, oft 0 auch ♄; Blätter zerstreut u. auch nur die untern gegenüber, ganz, ganzrandig, od. fiedersp., 2- u. 3fach zusammengesetzt; Blütenstand begrenzt; Blumen blau, weiß auch blaulichroth, nie gelb.

9 Gatt (Cobaea mit 5stheiligen Blüm. auch fragmentat.) Centrend. im ausstrotrop. westl. Nord- u. Nordamer. (Calif. u. Chili) wenig in Europa u. Mexico, ebenso in der gemässigten Zone

der nördl. Halbkugel s. alt. Welt.

Verwandt d. Convolvulac., aber durch die Bildung d. Samen u. durch d. Habitus unterschieden.

54 V. 149. Convolvulaceae.

Cal. lib. 5-phyll v. gamosep., 5-fid. persist., interdum deinum auctus; coroll. hypog. gamopet. regul, 5-lob. aest. plicato-contorta, decidua; stam. 5, fundo coroll. inserta, lob. alternant. fil. lib., aequal. v. inaequal; anther. 2-loc. 2-rimos. ovar. lib. disco hypogyno inserta, 2-4 loc. (carpellis 2-4 confluentibus), placenta septif. carpellor. marginib. contigua, raro sub 1-loc v. apocarp., loc. 1-v 2-ovul, ovula erecta; styl. terminal. in ovario apocarpo basilar. simpl. v. divis. stigma simpl. acut. v. globos. v. lobat., caps. 2, 3, 4-valv. valvul. a margine dissepim. solut v. circumscissa v. subbacc. indehisc., semina basi angulo centrali affixa, parce mucilaginosa, albuminosa; embryo curvat; cotyled. corrugatae, radic. infera.

Kräuter, am häufigst. windend, zumeist. aufrecht od. hingest. seltener Sträucher, sehr oft milchend. Blätter zerstreut, oft gespr. Nizalen 0, Blüm. winkelst. selten endst. einzeln od. in Cymen.

27 Gatt. mit beinahe 600 Art. Cosmopol. in d. Tropen, in Amer. die meisten; gegen d. arct. Zone sehr abnehmend; fehlen fast ganz in d. kalten Zonen u. auf hohen Gebirgen.

Verwandt d. Polemon. auch d. folgend. Familie, durch die Gatt. Solanum den Solaneen, abgleichmäßiger.

2 kleine Familien müssen hier aufgeführt werden:

150. Cuscuteae

Unterscheiden sich von der vorig. Familie nur durch 1 fruchtig. Samen.

1 Gatt. mit 10 Art. in Indien.

151. Cucurbitaceae.

Flores ofl 4-phili, fructus sepe cum cotyled. ü. finnish.
Sind blattlose Kletterpflanzen.
1 Gatt mit 37 Arten. Ueberall verbreitet.
Von einigen als ganz besondere Familie aufgestellt, von v. Convolvulac. ü. durch die dreifächrigen quer zur Grenze aufspringenden Kapseln ü. von Passifloraceae durch die gerollten Cotyledonen.

V. 55

Bei Cucurbita moschata hat v. Fruchtknoten 3 Fächer, Bei Cucumis C. americana, anguria, conglobatus, epithilium, epithymum, europaeus, citrus, melopepo, sativus, sylvestris, zeyheri. Siehe den Grundriß 2. 166.

152. Solanaceae.

Unterscheiden durch zahlreiche Unterabteilungen. Jedes 1–6 fächr, nur sich in jedem Fach; dabei nur ein basilärer Griffel. Frucht besteht aus einzelnen Aufsprüngen; fructus weichfleischig, ~~[illegible]~~, fleischig, finnish.
1 Gatt mit 8 Art. Alle in Südamerika.

153. Hydrophylleae.

Mit v. Convolvulac. u. Polemoniac. vollständig verwandt, rücksichtlich verwandt die Campanulae, nächstverwandt den Boragineae.
Cal. lib. 5 fid, sinubus saepe reflexo-appendiculatis, (ut in Campanulac.) aest. imbric. persistens.; corolla gamopet. hypog. regular. infame sepiss. (quamis aucta, limbo 5-lobo, aest. imbr.; stam 5, fauci coroll. inserta, lob. alterna, fil. aequal. aest. inflexis; anther. versatiles, 2-loc, 2-rim; ovar. lib. annulo hypog. cinct. e carpell 2, valvat, conn, plac. med. carpellor. adn. linearib. 1-loc. v. carnos. protractis, pseudo 2-locul. ovula in placenta solitar. gemina v. plura, directione var.; stylus terminal. apice bifid. cruce singulo stigmate papillose, subacuto terminato; capsula 1-loc. v. incomplete 2-loc. membranac. v. subcarnosa; semina definita v. ∞, saepe abortu solitaria; alb. cartilagin, copiosa; et embryo subaxil. brevis; radicula ab hilo remota, saepe v. supera.
6 Gatt mit gegen 25 Art. Nordamer. besonders Californ. Einige sind auch in Chile.

Früchte meist 0 od. 4; Blüthen zweifach od. ~~unterständig~~ gegenständig, selten zerg, meist zyklomat. od. zimmatisch. Stigma 0. In den Seitenständen mit den Boragin. übereinstimmend, selten einzelne wickelständige Blüthen.

56 - VI

154. Borragineae.

Wissen getrennt werden in 2 Fam.: Borag. i. Cordiae.

Calyx liber, s-rarius 4-fidus, persist. demum saepe auctus; corolla gamopetala, hypogyna, regular. v. subirregular, 5-lob. fauce saepe foraicata, aestiv. saepe imbricata; stam. 5 fauci v. tubo corollae inserta, laciniis alternae, saepiss. incl.; filam. filif. saepe brevis; antherae 2-loc. 2-rimos. interdum cohaerentes; ovaria 4, microbasi v. axi elongata inserta, distincta v. rariss. connata, 1-ovul. v. rar. 2-loc. 2-ovul.; ovula adscendentia; stylus 1, saepiss. basilaris, e microbasi v. axi ortus, rarius terminalis; stigma simpl. v. 2-4 fidum; mucu-
+ nach Bischoff: carpella drupacea
lae 4, rariss. abortu 2-1-sperma, distinctae, v. rar. per paria connata, v. drupa, 2-4 pyrena; semina solitaria; albumen 0 v. parcum, lamelliforme; embryo rectus, cotyledones planae - convexae; radicula infera, supera.

Früchte 0 od. 4 oder Nüsschen. Meist mit straffen Haaren besetzt (Asperifol.) Blüthen einzelständig (wodurch sie die Labiaten deutlich unterscheiden) Stigmen fehlen, ganz od. fast ganzrandig. Blüthenstand fast immer eine cyma scorpioid., selten einzelne wickelständige Blüthen.

1. Gruppe. Ehretiaceae. (Sty. mit terminalis.)

a. Ehretieae, mit Albumen. 7 Gatt. Im Trop. Amer. wenige in d. alt. Welt; sehr wenige äusser d. Tropen.

b. Heliotropeae, ohne Albumen. 3 Gatt. Allgem. verbreitet in trop. u. subtrop. Gegend, nicht im Norden

2. Gruppe. Boragineae (Stylus basilaris.)

a. Anchuseae Nüsschen nur mit d. Basis d. Mikrobasis aufsitzend.

b. Cynoglosseae Nüsschen stehen einer verlängerten Axe auf.

zu beiden werden nach Endl. 35 Gatt. gezählt, wegen wol mehr. am zahlreichst. in d. mittelländisch. Flora, reichen bis in d. arctisch. Flor hinauf; überhaupt in d. nördl. Temperatur.
Die ganze Familie besteht wol aus 800 – mehr Arten.

155. Cordiaceae.

Unterscheiden sich von d. Boragin. besonders durch folgende:

Ovar 4-8 locul., locul. 1-ovul., ovula pendula, drupa baccata, 1-pyraena, putam. osseo drupacea, 4-8 loculari v. abortu 3-1 locul; cotyledones carnos. longitudinaliter plicatae, plicis plurimis contiguis; radicula supera.

Meist ziemlich grosse Bäume v. Sträucher, blattgrünend verschieden, in Rissen; eigentlich nur 1 Gatt. Cordia genau bekannt, enthält 144 Arten, meistens 4 Gatt., sind mit 1 Art. vielleicht in d. Tropen; die andern Gatt. meist in trop. Amer. i. Afr. auch auf d. Antillen.

156. Hydroleaceae.

Calyx liber 5-fid; corolla hypogyna gamopetala regul. limbo 5-lobo, aestiv. imbr; stam. 5, tubo insorta, lobis alterna; filam. filiformia, saepe dilatata v. pilosa; antherae 2-locul. 2-rimos; ovar. 2-loc. v. disseptimentis parietalib. axin haud attingentib. incomplete biloc., rarius 3-locul. placentae magnae, hemisphaericae in quovis loculo disseptimento adnatae, v. utrinq. ad introflexos margines disseptimenti incompleti sitae; ovula ∞, horizontalia v. pendula; styli 2 terminal. distincti, rarius 1; stigmata truncato-capitata; capsula 2-loc. v. fere 2-locul, septicide v. loculicide 2-valvis; semina ∞ minima, angulata; albumen carnosum parcum; embryo orthotrop. axilis, radicula centripeta v. supera.

Sträucher od. kleine Zwergsträucher, oft dreijährig beschreibt, rauhhaarig; Blätter zerstreut, Nizulen fehlen; Blumen winkel-

ständig, einzeln od. gehäuft, od. unbeständig in einer cymae scorpioid. Blumenkr. d. Boragin. u. Hydrophyll., den Polemoniac. ähnlich; früher zu den Convolvulac. gezogen; von den Solaneae durch d. gerad. Fruchtkn. verschieden.

5 Gatt. mit 28 Arten, die Samil. ist von R. Brown aufgestellt. In trop. u. subtrop. Amer. selten im trop. Afr. u. Asien.

1 Gatt. Codon am Cap. Romanzoffia neul. nicht mit Sicher zur Familie gezogen, ist vielleicht verdächtig. Auch Diapensia verat. (in Lappland) hält man für hierher gehörig, man hat diese Gatt. als Grenzge in die Nähe d. Ericein. gebracht.

57 r. 157. Labiatae.

Calyx liber tubulos. persist. regular. 5-dent. v. saepe 2-labiat., labio supero 3, infero 2-lobo; corolla hypogyna, gamopetala, 5-mera, irregular. limbo plerumq. 2-lab, labio supero 2-lob v. integr., infer. 3-lob, aestiv. imbr, lacinia infima, intima; stam. corollae tubo inserta, typice 5 abortu superioris semper pauciora v. 4 didynama v. 2 lateralib. abortivis 2 taut, filam. filif. basi interdum appendiculata; anth. 2-loul. 2-rimos, loculis parallelis v. ~~discretis~~ contiguis, interdum connectivo incrassato v. elongato disjunctis, altero tunc saepe casso, v. confluentibus pseudo 1-loc.; ovar. 4-lobum disco hypogyno annulo ~~annulo~~ v. lobato insertum, 4-loc. 4 ovul; ovula erecta; stylus 1 in medio ovarii e disco ortus; stigma 2-fid. lob. inaequal; nuces 4, calyce inclusae 1-spermae; semina subex albuminosa; embryo rectus v. varis. apice recurvatus (a Scutellarieae), radicula brevis. supera.

Vorwiegend kleine Halbsträucher, selten grössere Sträucher, meist 4-kantige Stengel, Blätter einer gegenüber, einfach, fiedernervig, selten fiederförmig getheilt, gewöhnlich fiedernervig u. vielfach gespaltene Zipfel haben, Blätter oft durchsichtig punktirt, Blüthen bilden vielblüthige Cymen, die gegenüber stehen od. zusammengezogen ja in einen fascicul., manchmal sich scheinbare Quirle bilden (verticillastra. [illegible]) die gewöhnl. in 1 Wirtel vereinigt sind, der bisweilen verkümmert wird

Sehr wichtige Merkmale der Blüthenstand!

Selten einzelne winkelständige Blumen.

Die Familie zerfällt in 11 Tribus, die 113 Gatt. mit 1750 Arten umfassen.

1. Ocimoideae. Trop. Labiaten. 17 Gatt.
2. Menthoideae. (mit 2 Strubergsäulen) Meist südliche Europa. 7 Gatt.
3. Monardeae. Theils im gemässigt. Clima, theils in d. Tropen. 11 Gatt.
4. Satureineae. Nur d. Mittelm. zunächst 11 Gatt.
5. Melissineae. Zimml. allgem. mehr in mittl. u. südl. Eur. 9 Gatt.
6. Scutellarineae. Allgem. verbr. 4 Gatt.
7. Prostantheraceae. 7 Gatt.
8. Nepetheae. Sehr allgem. die Trop. Gatt: Hyptis (hierher auf Eat. erstirid. zu d. Ocimoideae)
9. Stachydeae. 33 Gatt.
10. Prasieae. Kraut fast baumart. 4 Gatt.
11. Ajugoideae. 5 Gatt. Verbr. (Hinzu, dubiose Gatt.)

Lagochilus (Lagopsis) Eremostachys (Eremodermania) } B

Einen fast ganz nicht im kalten Clima vor; in d. südwest. Hemisphäre mehr. Ihr Vorgänger ist d. Mittelm. besonders Griechenland. Verwandt zunächst mit d. Boragin. Andrerseits mit d. Verbenac, zu denen sie es dumpfl. Verhältnisse stehen wie d. Boragineae zu d. Cordiaceae.

158. Verbenaceae.

V.

Besonders durch d. endständig. Griffel von d. verwandt. Familien unterschieden.

Cal. libr. tubulos. persist. 5-rar. 4-dentat. v. partit, interdum subbilabiatus; corolla hypogyna, gamopet. pentamera, plerumq. irregul. 2 labiata, rar. cumb. subaeq; stam. tubo v. fauci corollae inserta, laciniis ejus alterna, rarisf. omnia perfecta, plerumq. 5to postico deficiente, 4 didynama, rar. 2 lateralib. abortiv.; fil. filif, antherae 2-loc. 2-rimos connectivo rarisf. appendiculatae, ovarium e carpellis 2 v. 4 constans, 2 v. 4-loc. rarisf. dissepimentis introflexis 4-8 loc; ovula in loc. solitar. v. gemina, collateral. erecta v. adscendentia; styl. simpl. terminal; stigma simpl. v. inaequaliter 2-lob; fructus drupac. saepe demum

Bei unsern Arten sind die Auffassungen eigenthümlich: die beiden inneren Zipfeln des Calyx kleiner, die äusseren größer.

ficus, pyraenis 1-4, 1-2 spermis, v. maturitate in mucilag. 4 secedens v. baccatus; sem. in loculis solitaria, erecta; albumen nullum v. parcum; embryo rectus; radicula infera.

Kräuter, Sträucher, selbst Bäume; Blätter gegenüber; Blüten meist stehend; einfache Traub. u. Aehren bildend, od. auch einen Thyrsus, so wie bei d. Labiat.; aber kein scheinbarer Quirl.

Carpoteris. Bunge.

37 Gatt. mit gegen 450 Art. Sehr zerstreut in d. Zonen aller Weltthheile, weniger in Afr. am meisten in Amer. In d. ausserterrestr. Region. wachsen sie selbst nur; im mittl. für. 4 Art, bei uns nur eine. Planze selten sind sie in Nord-Asien.

Verwandt d. Labiat., durch d. Frucht mehr den Acanthac. u. Personat. genähert.

Endl. hat unsere Avicennia hierher gezählt, doch bildet sie selbst eine eigene Reihe, die der

159. Avicenniaceae

Sie unterscheiden sich durch folgendes

Ovar. 2-loc.; ovula in loc. gemin. collateral. pendula; fructus drupac. coriaceus, abortu 1-loc. 1-sperm.; embryo exalbuminosus.

Avicennia mit 6 Arten; Bäume. Blätter gegenüber, ganzrandig, lederartig. Blütenstände endständig, gehäuft, vielblütig; Blumenkronen fast lederartig.

Letztere überall in d. Zonen zusammen mit d. Rhizophoren am Meeresstrande vor.

(Die Acanthac. die hier nach Del folgen, stehen durchaus hier nicht an ihrem richtigen Platze, denn sie trennen d. Verbenac. u. Selagin. welche selbst dadurch d. Scrophular. fremder. Wir werden sie indess doch hier folgen lassen, weil aber die von Del vorgeschlagene Reihe der

160. Stilbineae

aufstieben. Cal. libr. gamosep.; corolla pleranep. 2-lab., stam. 4-5; capsula 2-loc., apice quadrifariam dehiscens, v. utriculus 1-sperm.; semina erecta; embryo in axi albumi-

nis carnosi, orthotrop; radicula infera.

Blätter halbsträucher. 2 Gatt. Hilbe u. Campylostachys mit Blättern, wie Cz.

Kräuter auf Sporn mit v. Verbenac. übereinst., aber auch mit v. Selagin u. Personat. verwandt.

161. Acanthaceae.

Calyx liber gamosep. 5-dent v. partit. v. lacin. vage connatus v. divisus 4-multi-partit. v. margine integerrimo, saepe bract. corollinis tectus; corolla hypog. gamopetala, plerumq. irregularis, 2-lab. labio supero 2-mero, infero 3-mero, rar. subaequalia; stam. corollae tubo inserta, 5te portico semper sterili v. 4 didynama v. insuper antici sterili b. 2; fil. filif. interdum basi per paria connata; antherae biloc. loc. saepe inaequalib. obliq. parallelis v. divaricatis, altero saepe abortivo, ovar. lib. disco carnoso insertum, 2-loc, dissepimentum e carpellor. marginib. reflexis duplicato, loc. 2-3-multi-ovul; stylus terminalis, simpl. stigma saepe 2 fid. v. indivisum; capsula 2-loc. elastice loculicide 2-valvis, rarius abortu 1-loc. indehisc. sem. saepe compressa, in loc. gemina, 4, plura v. abortu solitaria, retinaculis suffulta; testa saepe pilosa; albumen 0; embryo curvatus, rarius rectus; cotyled. magnae plerumq. orbicular. interdum contorta-plicatae; radicula descendens et funiculi centripeta, curvata v. recta.

die retinacula sind Fortsetzung v. placenta.

Sträucher od. Kräuter; Blätter gegenüber, die gegenüberstehend. nicht selten von ungleicher Größe, Nizzen fehlen, Blumen in Aehr. od. traubigen Trauben mit oft gezähnten gewöhl. gefärbt. Deckblättern, selten von ausgebildeter Hülle.

Nach Nees v. Esenbeck mit den Macrobrachen beginnt die Familie aus 80 Gatt. mit 850 Art. vorzüglich. Ueberall in d. Tropen in Menge, selten in d. gemäßigt. Gegend; nach Norden nicht über die Isotherme von 15° R. mittl. Wärme, nach Süden nicht über d. Isotherm von 12°. In einigen 2 Art. am Mittelm. Meere in Abyss. u. Cordofan. Verwandt v. Scrophular., nach Lindl. auch v. Bignoniac. u. Pedalineae.

162. Selagineae.

Calyx libr. tubulos. 3–5 part. v. dentat. rar. diphyllus; corolla hypog. gamopet. tubulosa, tubo integro v. hinc fisso (fere ut in Lobeliaceis) irregulari, quinquelob.; stam. 4, v. 5to deficiente, didynama tubo v. fauci corollae inserta, rar. 2; anth. 1-loc. rimula longitudinaliter dehiscentes; ovar. libr. minutum, 2-loc.; ovula in loculis solitaria pendula; styles simpl.; stigma subcapitat. nuculae 2, membran. v. pericarpio aborto alterius 1, altera saepe laminiform. fertili applicata; semen inversum; alb. carnosum; embryo orthotrop. in axi albaminis, radicula supera.

Kräuter od. Sträucher; Blätter zerstreut, ganz od. zerschlitzt gezahnt, oft büschelf. stehend, gewöhnlich ganz ohne Nebenblätter. Blüten sitzen, Blüm. in Aehren, oder einfachen Trauben oder bilden einen zusammengesetzt. begrenzten Blütenstand (panicula subcorymbosa.)

7 Gatt. mit 50 Art. fast ausschliessl. am Cap, wenigstens allein auf Afrika beschränkt.

Verwandt d. Verbenaceae, durch die Bildung d. Frucht unterschieden, andrerseits d. Globularin. zu Stilbineae genähert, auch d. Myoporin. nah, doch durch die einfach. Antheren von diesen u. von den ander. Familien unterschieden.

163. Globularineae.

Ihre Stellung scheint sich noch nicht ganz richtig. bilden eine Uebergangsreihe d. Corollifl. zu d. Compositen. Die wenigen Familienglieder sind sehr verwandt; aber auch d. Plumbaginaceen.

Fl. in capit. congesti, bracteis 2 pluriseriali b. involucrati, in receptac. paleac. dispositi; calyx libr. 5-lob. aequal. v. 2-lab. ($\frac{3}{2}$); corolla gamopet. hypog. 2-lab. lab. super 2-fid., infer. 3-fid.; stam. 4, fauci corollae inserta, ejus lacin. alterna, v. 2to postico deficiente; fil. exserta; antherae reniform. demum confluenti- 1-loc, longitudinaliter 1-vales; ovar. lib. 1-loc. 1-ovul, ovulo pendulo; styles simpl.;

Mühsam ist der Uebergang, die Globul. mit d. Dipsaceen zu vereinigen.

Stigma simpl. v. emarginatum; macula calyce inclusa, semen inversum; albumen carnosum; embryo orthotropus, axilis; radicula supera.

Sträucher, kleine Halbsträucher, selten Kräuter. Blätter gegenst., v. d. Basis d. Aste geschiebt, meist spatelförmig zugerundet, od. von d. Spitze gezahnt u. ausgekerbt. Stipeln 0. Blumen in Büschen gehäuft, die Büschen geteilt, ausständig, meist einzelne Büschen, selten diese gehäuft, zuweilen winkelständig. Blumen blau.

Die Gatt. Globularia mit 12 Arb. ist die einzige der Kenntl. zu finden u. mittl. Bes. nördl. Eur. Auch auf d. Canariss. Inf. u. in Syrien gefunden.

164. Myoporineae.

Calyx libr. 5-lob. persist. interdum demum auctus; corolla hypog. gamopet. subaequal. v. subbilabiat. stam. 4. didynam v. 4 postico interdum rudimentario; fil. filif.; antherae 2-loc., 2-rimes; ~~ovar.~~ discus hypogynus 0, liberum, e carpellis 2 constans, 2-4 loc.; ovula in loculis solitaria v. gemina; pendula; stylus simpl. terminal.; stigma indivisum v. 2 fid.; drupa baccata v. exsucca; putamen 2-loc. v. 2 loc. locul. semibipartitis; locul. 2-sperm. v. 4-loc. locul. 1-sperm. per paria superposita 4-sperm.; semina albuminosa; embryo orthotropus in axi album. carnosi, parci; radicula supera.

Sträucher; Blätter einfach, gegenst. v. gegenüber, meist ganz, häufig klebrig, od. mit Drüsen (kleinen drüsigen Bläschen auf d. Blattoberfläche) Blumen winkelständig, einzeln.

5 Gatt. mit 34 Arb. fast ausschließl. in Australien, wenige auf d. Südsee-Inseln, sehr selten auf den Antillen.

Verwandt mit d. Verbenaceen (durch d. radicula sup. unterschied.) u. d. Selagineen (durch d. 2 frucht. Anthen. unterschied.) hinsichtl. d. Aricennieae verwandt.

165 Solaneae.

Leicht durch bestimmte Innerzeichen von d. Rosmaten unterschied. V. 58

(wohrsch. i. f. d. Embryo) zugelm. Corona; alle 5 Strahlenpfeiler rückgebildet, u. die Anthoment. sind die Unterschied.

Calyx lib. gamosep. 5-var. 4- v. 6-fidus, persist. v. basi circumscissus, demum saepe auctus; corolla hypog. gamopet. 5-var. 4-6 fid., aest. plic. var. simpl. valvata, stam. 5. var. 4-6, corollae tubo inserta, laciniis alterna; fil. aequal. v. inaequal, anth. liber. v. apice connatae, 2-rimos. v. 2-porosi; ovar. lib., e carpellis 2 compositum, 2-locul., incompl. v. complete 4-locul. rarius per ex. etiam 3-5-loc. multiovul; placenta plerumq. crassa, dissepim. adnat. var. linear; styl. simpl. terminal; stigma indivisum v. obsolete 2-5 lob; capsula 2 var. plurilocular. v. septicide bivalv. v. operculata v. bacca pulposa v. exsucca; sem. reniform. v. angulat; albumen carnosum copiosum; embryo in seminibus reniformib. periphericus v. spiralis; radicula vaga, in seminib. angulosis, axilis rectus; radicula infera.

Solanaceae:

a) Cremobryae

b) Rectembryae (die Keimwurzel d. Spitze d. Frucht)

Kräuter oder w. Sträucher, selbst baumartig, sehr schnell wachsend. Oft knotige Ausgl. d. Aeste; Blätter zerstreut u. einfach ganzrandig w. gelappt, die oberen durch Verschiebung d. Spirale gegenst. (fal. genin.) Nebenblätter fehlen; Blüten meist in einer cyma, axillär, oft auch durch Verschiebung extraaxillär.

Extremste Proportion
Borragin : Cordiae = Labiat : Verbenac.
Borragin : Labiat = Solanac : Personat
in Bezug auf Verwandtschaftl. —

37 Gatt. mit gegen 700 Arten. In allen Weltteil. verbreitet, von d. Polarkreisen zum Aequator zunehmend; nur trop. Amer. arm vertreten; in der kalten Zone ganz fehlend.

Mild. Personat verwandt, auch mit d. Convolvulac. durch die Nolanaceen.

Noch 2 kleine nicht genau gekannte Gruppen müssen hier aufgeführt werden.

166. Gesonteineaceae.

unterscheiden (wie es scheint) durch die einfach. Anth., und

167. Roetziaceae.

bestehen aus 1. Gatt. Roetzia u. Sonchofoma mit 5 Art. Amerika. Diese sind noch weniger gekannt.

8
16
43

v. 59

168. Personatae.

Calyx libr. persist. s. v. 4-fid. saepe inaequal, corolla hypogyna, gamopet. 5-mera, limbo plerumq. 2-lab. labio supero 2-infero 3-lobo, rarius subaequal. aestiv. imbricata; stam. corollae tubo insitis, typice 5, abortu postici rudimentarii v. saepissime omnino deficientis, fere semper paucioria v. ~~tetra~~didynama v. 2 tantum, 2bus nempe lateralib. aut 2bus anticis interdum anantheris aut plane deficientib. antherae 2loc. loul. parallel. v. opposit. et tunc saepe confluentib. 1-loul. saepe per pervia cohaerentia, ovar. liberum, 2 carpellis 2 constans, altero antico, altero postico, (mit Ausnahme Antirrhinoideen z. B. von d. Digitaliaceen) marginib. 1. in dissepimenta 2., columnam 3. v. laminam 4. extrorsis 5. trophospermia 6. gerentia 7. abtingentia 8., 2-loul. rarius 1-loul. multiovul. ovulis horizontalib. adscendentib. v. pendulis; stylus terminal. simpl. v. rar. brevius 2fid.; stigma simpl. v. 2-lamellatum; capsula rarius baccata, 2-loul, plerumq. 2-valv, varie dehiscens, placent. central, seni. o, rarius definite; embryo in axi album. carnosi rectus v. parum arcuatus; radicula brevius, hilo proximo, rarius ab illo remota.

Kräuter od. Sträucher (selbst.) Blätter verschied. gestellt, gewöhnl. Rispen tragen, Blumen in Blattachseln Zweigdolden, die oft Aehren bilden, selten Blumen einzeln, wie Lebensbaum, die Aehrenf. gesteigert od. traubenf.

149 Gatt. mit wenigstens 1500 Arten. Weitverbreitet, in d. wärmern u. gemässigt. Zonen d. nördlichen Hemisph. besonders, seltener in d. tropen selbst. Am seltensten in der kalten Zone (wenige Rhinanthus).

Die Fam. ist in 11 Tribus abgetheilt:

1. Verbascea. Staub. d. Solan. gleichst. (Blum regelm. Montgeschlecht fast ~~[illegible]~~ 6 Gatt. In d. gemässigt. Zone.
2. Hemimeridea. 6. Gatt. Blum nähert fast regelm, verschiedene Antheren rdl. 2-fächr, in d. wärmern Gegenden.
3. Antirrhinea. Haben schon eine corolla personata. 8 Gatt. Meist in d. wärmern Theil d. gemässigt Zone (Mittelem.)

Bartsia [illegible]

4. Salpiglossideae. 10 Gatt. Meist in Südamer.
5. Digitaleae. 10 Gatt. Im mittl. südl. für. u. Nordamer.
6. Gratioleae. 41 Gatt. Allgem. verbreitet. (Vielleicht sind aus diesem Tribus mehre Gatt. auszuscheiden.)
7. Buchnereae. 12 Gatt. Tropisch u. südafr.
8. Buddlejeae. 2 Gatt. Im Habitus ähnl. d. Verbenae.
9. Veronicieae 17 Gatt. Im gemässigt. Clima.
10. Gerardieae 13 Gatt. Trop. u. subtropisch.
11. Rhinantheae Meist alpin u. nördlich. 17 Gatt. Durch die deutlich 2 bauchige Form u. unter Basis stehen Anthen u. die lange Zahn unterschieden

Phtheirospermum. B.
Bungea C. A. Mey.

Noch 7 Gatt. kann hinzu, die anderen nicht genau untergebracht, oder den Botanist nur zweifelhaft sind.

169. Orobanchieae.

60 V.

Standen sonst zu d. vorig. Familie gezogen. Unterscheiden sich durch die parietale Placenta, durch die parasitisch. Lebensart u. den Mangel d. Cotyledonen.

Calyx 4 v. 5-fid. saepe bina v. ultring. fissus; corolla Scrophularinearum, tubo basi obtuse gibbo, amarida; stam. 4, didynama (et cetera ut in Scrophularin.) ovar. lib. 1-loc. v. septo plano, 2-loc. placentis parietalib. geminis, quaternis, geminatim approximatis; stylus simpl. stigma magnum; capsula 1-rarius 2-locul, 2-valv. v. laterib. aperta, polysperma; semina minutissima albuminosa; embryo minimus, prope hilum situs, subglobosus, acotyledoneus.

Kräuter, die parasitisch auf d. Wurzeln andr. Pfl. vorkommen, immer gefärbt, nicht grün, blattlos, mit Schuppen, die fleischig statt d. Blätter mit Schuppen, die zerstreut stehen, oft in regelm. Spiralen; Blumen sehr selten einzelnstehen Deckblätt, meist traubig in Aehren, u. durch d. Deckblätter mehrmit

2 Deckblättchen.
11. Gatt (von denen fast Verbreit.) mit über 100 Art. In d. äußern trop. wärmern Gegend. d. nördl. Hemisphäre. Sehr wenige von Tag zu. in trop. Asien. In d. südhemisph. scheinen sie zu fehlen, sowie in d. kalten Zone.
Verwandt offenbar d. Personat. Im Habitus v. Monotrop. Abst., aber ihnen nicht verwandt.

170. Lentibularieae v. Utricularieae. v. 61

Calyx libr. 5-mer. 2-lab, labio integr v. supero 3- infero 2-fido (v. dentato) persist, corolla hypog. gamopet. irregul. 2-lab. v. personata, lab. sup. 2, infero 3-lobo, basi antice calcarata, stam 2, basi corollae, sub labio supero, inserta, antherae reniform. 1-loul. transversim 2-valv, ovar. libr. 1-loc. multiovul., ovula placentae centrali lib. globos. affixa; styl. simpl. brevis. crass.; stigma 2-lab lab. infer. dilatata. Capsula 2-valvis v. apice irregul. dehiscens polysperma; semina exalbuminosa, embryo orthotropus v. indivisus v. cotyledon. brevis. instructus, radicula elongata, inf. v. centripeta

Wasser- v. Sumpfpflanzen. Mit einem Stengel, drehblättrig u. dessen untere Blätter, vielfach getheilt, Blüthen tragen, die oberen, wenn sie vorhanden, dreizählig, ungetheilt, od. sie sind stengellos mit zungenförmigen Wurzelblättern. Blumen im ersten Fall in Trauben, im letzten auf Schaften einzeln, immer zweideutig.
3 Gatt. (Utricularia, Pinguicula u. eine neue Genlisea) mit 120 Art. Cosmopol. überall verbreitet, vom meist. in Wasser u. Sumpfen.
Verwandtschaft in der Blumenkrone v. Personat. Abst., durch die von Primulac. sehr genähert, durch den Mangel des Albumens von beiden unterschieden.
(DeC. schließt hiermit diese Abtheil. u. bringt die beid. folgend. Fam. zur v. Monochlamyd. ohne mit Grund.)

62 V.

171. Plumbagineae.

Calyx 5-dent. plicat. saepe scariosus, persistens; corolla hypog. gamopet. regular. limbo 5-part. aut 5-petala; petala unguiculata, aestiv. contorta; stam. 5, petalis appositis, in gamopet. hypog., in 5-petalis petalor. unguibus adnata; filam. aestiv. recta; antherae 2loc, 2-rimos; ovar. lib. 1-loc. 1-ovul. ovulo ex apice funiculi elongato, e basi ovarii orto, pendulo; styli 5, rar 3 v. 4, lib v. basi connata; stigmata totidem simpl. v. glandulis ramosa; capsula, apice dehiscens v. debiscens v. utricular, indehisc. 1-sperma; embryo in albumine farinaceo parco rectus; radicula hilum spectans, supera.

Kräuter 4 v. Sträucher; Blätter zerstreut, häufig an der Basis v. Stengelverzweigung. Stengel gestreift, ganzrandig; Nizeln fehlen, Blumen mit Bracteen, büschelf. v. in Ähren zusammengesetzt. Trugdolden. Kelch oft gefärbt, verwachsend, mit drüsen besetzt v. lederartig, häufig.

Ceratostigma. B. (a China Cerasi relatum)

6. Gatt. (die in 2 Abtl. von einigen gebracht wurden: Staticeen mit begrenzt. Blütenstand. Plumbagineen mit unbegrenzt. Blütenst.) Zu d. gemässigt. Zone, am meisten am Mittelm. u. in Salzstrzen Mittelasiens; wenige in wärmeren Gegenden.

Durch die Armerien d. Scabiosen verwandt. Die 5-gatt. Reihe zeigen grosse Aehnlichk. mit d. Caryophyll. (welche Verwandtschaft noch nicht berücksichtigt ist) Mit d. Plantag. u. Primul. wenig verwandt.

172 Die Salvadoraceen würden sonst mit d. Plumbag. vereint, unterschieden durch die unterständ. Fächer und das untere Stubgefäss.

Die Gatt. Salvadora mit 5 Arb. Zu Mittelasien u. Afrika.

173 Plantagineae.

63 V.

Fl. stellt sie verwandt mit d. Nyctagin. u. bringt sie dieselbe zu d. Monoklamyd. Sie können aber nicht dazu gerechnet werden:

Flores hermaphr. v. dioici; calyx 4-part. persist. rarisf. in florib. femineis 3 sepalus; corolla hypog. gamopet 4 fid. rarisf. 5 fid. regular. v. subinaequal. scariosa demum plerumq. rupta; stam. 4 v. rarisf. 1 (in Bouguéria) tubo corollae v. in marculo receptaculo inserta, corollae laciniis alterna; fil. aestiv. induplicata; anthorae versatiles, 2-loc. 2-rim; ovar. libr. in florib. femin. 1-locul. 1-ovul., ovulo erecto, in hermaphroditis placenta central. compress. 2-alata v. sub 4-alata, 2-v sub-4 locul.; ovul. in locul. solit. v. pluriib. placentae affixis; stylus simpl.; stigma simpl. elongatum, rarius sub-2 lobus; fructus v. mucamentaceus (in Litorella) indehisc., v. capsula, circumscissa 2, 4-locul. disseminentur demum libero; seminum testa saepe mucilaginosa; embryo rectus, rarisf. arcuat. in axi albuminis corneo-carnosi; radicula plerumq. ab hilo remota, infera v. centrifuga.

Selten kleine Sträucher, öfter Kräuter 0 w. H., in Sumpfboden, Blätter. meistens, gegenständig w. gegabelt, selten quirlst. Stipeln fehlen; die hermaphrodit. Blumen in dichten Aehren, jede Blume mit einem Deckblatt; die Blumen entwickeln Geschlechtsmängel, auf Schäften.

3 Gatt. mit 19 Arten (Bouguéria u. Litorella jede mit 1 Art) In d. gemässigt. Gegend. der nördl. Zone, am Mittelm. u. im Norden; auf d. Südhemisphär. in Amer. Kräuter oder in d. alten Welt.

Mittelverw. Bemerk. in mancher Beziehung verwandt, aber nicht so hoch als man glaubte; von den Polemoniaceen fast nur durch die Stellung unterschieden; auch gewiss mit d. Primulac. verwandt (als Uebergang zu ihnen ist die Gattung Glaux anzusehen.)

Monochlamydeae.

Nur ein Perigonial-Quirl, der entweder ein wahrer Kelch ist, oder Kronenblattartiger Natur ist, meist aber selten so entschieden rückgeprägt ist.

174. Nyctagineae.

Flores involucro calyciformi polyphyllo v. gamophyllo 1-v. pluri-floro cincti, rarius cymosi v. paniculati; pedicellis 2-3 bracteol.; perigonium subcolorat. v. plane corollinum, gamophyll. plerumq. infundibuliforme 2-5-10 partit v. obsolete-dentat. v. plane truncatum, aestiv. plicata, limbo demum plerumq. circumscisse deciduo, sam. hypogyn. perigonii laciniis paucior, plerq. v. numero aequalia; fil. lib. v. bas. disco hypog. brevis connata, v. tubo agglutinata, aestiv. incurva; anthrae introrsae 2. loc, 2-rim; ovar. fos. lib. 1-loc. 1-ovul. ovul. erecta, micropyle infer.; stylus simpl.; stigma simpl. v. capitat v. styl. 0, stigmate sessili, penicillato-multifido; nucula intra perigonii v. tubum indurata; semen erectum, integumentis cum endocarpio genitur confluente, albuminosum; embryo conduplicatus, cotyled. foliaceae, albumen farinac. copios. v. parcum, involventes; radicula descendens, extraria - embryo vectus, radicula supera.

Sträucher 0 w. 4, Wurzeln knollig w. Wurzeln, selbst Bäume, jene mit knotig gegliedert. Stengeln; Blätter gegenüber, gewöhnlich das eine Blatt kleiner als das andere, selten zerstreut, einfach, ganzhalt, meist ganzrandig. Keine Stipeln (vaginae v. ochreae)

14. Gatt. mit gegen 100 Art. Meistens in s. Trop. Besond. häufig in Amer., selten im südtrop. Afr. u. Neuholland, öfter im südtrop. wärmeren Amer.

Die Pflanzenwelt wenig gekannt. Am meisten den

Polygoneen, nur die Stirnzahl u. der Nectargl. der Scheide unterscheidet sie; ferner d. Asterosperneen u. Monimieen, u. durch diese den Laurineen.

175. Amarantaceae.

V.

ferner von mehr Gynoecifler. u. calycifl. Familien.

Perig. (calyx) 3-4-5 partit., sepios. aest. imbr.; stam. 3 v. 5, hypog. lib. aut 1-adelpha, laciniis perigonii opposita v. pauciora, interdum interjectis filamentis sterilibus integerrimis v. fimbriatis; anther. 2-loc. 2-rim.; ovar. lib. 1-loc. 1-pluri-ovul; ovulis affixis funicul. liberis, e fundo ovarii ortis; stigmata plurima sessil. v. stylus cum stigmatib. plurib. v. cum stigmate simpl; fructus v. capsula 1-local. irregulariter rupta v. circumscissa - v. utriculus indehisc., membranac., rarius baccatus; seminum testa atra, crustacea; embryo periphericus, annular, circa album farinac; radicula infera, adscendens.

[t] in Gomphrenieis uniloculares;

Meist Kräuter o. auch ↑, einige strauchartig; Blüth. gestreut, gegrundig, Achsen fleischig, desgl. d. Ovarium; Blumen einzeln polygam (durch Fehlschlagen) gehäuft. die Zweigchen zu Köpfchen v. Aehren vereinigt; die einzelnen Blumen mit 2 Deckblättchen gestützt. die innersten Theile d. Blüm. sind weichhaarig, nicht wollig.

25 Gatt. mit gegen 200 Art. In d. Trop., 8°-20° Breite; in den Tropen u. gemässigt. Klima selten, in Kultur ganz fehlend.

Mit d. Chenopod. sehr nahe verwandt, so daß fast kein auffallender Unterschied vorhanden. Ferner d. Paronychieen, somit auch d. Portulac. u. Caryophyll. besond. Alsine.

176. Chenopodeae.

V. 64

Perig (calyx) 5-partit. v. 5-sepal. aest. imbr. sepal. persist. saepe demum varie auct. v. appendic; stam. hypog. v. perig. numero laciniar. perigonii, interd. oppos. v. pauciora, imo ½

antherae 2-loc, 2-rim; ovar. lib. v. inferne perigonio adhaer. 1-locul. 1-ovul.; ovulo in fundo ovarii affixo; stylus 1. simpl. v. saepe 2-ver. 3-4partit; stigmata indivisa. fructus indehisc. siccus; perigon, demum varie aucto, cinctus, interdum carnos. succis baccat. sem. solit. albumin. v. exalbuminosa; embryo in albumine periphar. albumen farinac. cingens, annular, radicula infera, in exalbuminosis: spiralis, radicula hilum spectante.

Kräuter oder Sträucher; Blätter zerstreut, flach, oft gezahnt, gelappt od. fleischig, ungetheilt, klein, schuppenförmig; Stipeln 0; Blüten bald hermaphr. bald durch Abschlagung ± polygam, klein, unscheinbar, geknäuelt od. kätzchen od. in Aehr.

47. Gatt mit gegen 350 Art. Zimml. überall verbreitet, aber. ungleichmässig; fehlen ganz in d. kalten Zone, ihr Maximum in d. gemässigten der Nordhemisphäre, in den Tropen; auch im nördl. Afrika u. am Kap, wenige in d. Südhemisphäre, gemeinst in d. Trop.

Ihre Verwandtschaft dieselbe wie die der Amarantac.

177. Portulacaceae.

Mit v. Chenopod. sehr nahe verwandt, u. früher zu diesen gezogen, insbes. zu den Caryophyll. u. Portulac. durch d. Gyrostemonen mit d. Malvaceen verwandt.

Calyx 2-5 v. 5 part. ver. pluri-part., aeq. v. inaeq, aest. imbr. corolla 0, v. petalis calycis affixis laciniis numero aequalia v. alterna v. pauciora, perigyna; stam. hypogyn. disci margini inserta v. hypog., sepal. numero aeq. v. plura v. in phalanges sepalis alternas collecta v. indefinita, irregularitas congesta; fil. lib. v. basi dilatata, in cupulam connata; anther. 2-loc. 2-rim; ovarium e carpellis plurib. rarius unico pubescentico, inter se distinctis v. ± connatis, 1-loc. constat, ovula in carpellis solitar. basi affixa; styli introrsum lateral. lib. v. ima basi coaliti, intus stigmatosi; fructus utriculatus, baccat, cociforma, membranacea v. samaroid; carpella lib. v. connata, 1-sperm. semen erectum, testa membranac v. crustac; embryo

v. annular. periphaeric., albumen farinaceum includens v. rectus, cotyl. foliaceis convolutis, albumine parco v. nullo; radicula infera.

Kräuter od. Sträucher, Blätter zerstreut wechsel. ganz u. meist ganzrandig, häufig, etwas fleischig; ohne Stipeln od. mit 2 u. untereinander freien, die bald hinfällig, bald sich in 2 Stipeln verwandeln.

Müssen wol in 2, ja 3 Gruppen zerfallen:

Petiverieae. einfach. Ovar. Embryo ohne Eiweiß od. wenig vorhand., äußerspell. cotyledones convolutae. Stipeln vorhand. Seguieria u. Petiveria mit 5 Art. Im trop. Amer. (Petiveria wird Mangel der Polygon. näher als d. Phytolacc. u. muß eigentlich eine eigne Gruppe bilden)

Rivineae embryo album. farinac. eingeb.; Stylen auch 2 Stipeln. Rohlana u. Rivina mit 16 Art. Im trop. Amer. Unterscheiden sich durch die Beerenartig Frucht von d. Amaranth. nähern sich durch den Polyg.

Phytolaccaeae (verae) Stipeln 0, Embryo ringf. gekrümmt um fleischt. d. Albumen; Cotyled. nicht gerollt. 6 Gatt. mit 27 Art. Im trop. Amer. Asien. Afr. u. im südtrop. Amer.

178. Gyrostemoneae.

Unterscheiden sich durch die Blumen getrennt. Geschlecht, u. großen rings im Kreis stehenden Staubgefäße. 2 Gatt. mit 4 Art. in Australien, Sumatra u. Neuseeland, sehr Viele Stel) zu d. Malvac. hingerechnet haben. Bilden Uebergang von d. Phytolacc. zu d. Malvac.

179 Polygoneae.

Die Verwandtsch. mit d. Chenopod. ist gering; mehr mit d. Laurin (jedoch noch fern) mehr vielleicht d. Nyctag, durch d. Saurureae den Piperac. u. Begoniac. genähert.

Perig. lib. calycin. aut corollare, 3-4-5-6-phyll. foliol. lib. v. basi cohaerentib. plerumq. 2-seriat.

V. 65.

folialis interioribus saepe majoribus, demum auct. aest. imbr. raro decid, stam. numero varia sed definita, perigonii basi inserta, epiog. folialis opposita, raro alterna; fil. folis. interdum basi conn. antherae 2-loc, 2-rim; ovar. lib. e carpellis 3, rar 2 v. 4 valvatim connatum, 1-loc, 1-ovul. ovulo erecto atropo, raris. ex funiculo elongato e basi ovarii orto pendulo, demum erecto; styli 2, 3 v. 4; stigmata simpl. capitata v. penicillata; fructus nucamentac. v. carnos, indehisc. nudus v. laciniis perigonii interioribus capsulam spuriam efficientib. tectus, lenticulari compressus, v. 3-4 gonus; semina erecta, lib. v. in pericarp concresc.; embryo antitrop, rectinoculus et centralis v. curvat. et 1-lateral. aut peripher; radicula umbilico diametraliter opposita, supera; album. farinac, copiosum.

Kräuter, gewöhnl. ♃ auch ♂, strauchartig u. einige tropische baumartig; Blätter gestreift, ganzrandig, selten am v. Grunde mit gestielten, schuppigen am Grunde den Stengel umfassend, Blüten meist dem Blatt gegenständig, sehr oft gehäuft 21 Gatt. mit ungefähr 400 Art. über d. ganz. Erdboden verbreitet, am häufigst. in d. gemässigt. Zone d. alt. Welt.

Durch die Petiveriaceae u. Phytolacc. d. Amarantac. verwandt; näher vielleicht d. Nyctagin (gleich Bicht. in der Gliederg d. Perigons u. in d. flamentartig. Anh.) Mit d. Saururaceae verw.; durch sie mit d. Piperac. u. Begoniac.

180. Begoniaceae.

V. Flores 1-oici v. 2-oici. char: perig. 4 rar. 6-9 phyll corollinum, sepalis per paria oppositis, planis 2 minoribus; stam. ∞ lib. v. 1-adelpha; antherae adnatae, clavatae, 2-loul, 2-rimos; ovarii resti-

gium nullum. Femina: perig. ovar. adn., limbo plano, 5-rarius 6-partito; ovar. e carpellis 3 constans, 3-alat 3-loc.; styli 3, breves, bifidi; stigmata capitata; capsula 3-loc., loc. rima longitud. inter alas dehiscens; semina ∞, testa tenera reticulata, involuta, albuminosa; embryo minutus, in axi alb. carnosi homotropus, radicula elongata, centripeta.

Kräuter, oft mit knolligen Wurzel, od. Sträucher mit fleischigen Stengel. Blätter zerstreut, fast immer an der Basis schief, fleischig, ganz od. gezähnt od. gelappt, mehrnerv. ungleichseitig; Stipeln meist, Blattstiel winkelständig, meist in begrenzten endständig Blütenständen.

1 Gatt. (Begonia) mit 114 Art. Im trop. Asien, Amerika u. Afrika, meistens bis zum 40° Br. in China.

Die Begonien werden von einig. Autoren zu den Papaveraceen gestellt.

181. Laurineae.

Haben hier nicht die richtige Stellung, mehr verwandt mit den Berberid., nur durch zahlreiche Gürtel von staubgefäßähnlichen Theilen u. zahlreiche Longitudinalspalten bei den Berberid. unterschied., ferner mit d. Menispermen. verwandt, durch die Myristic. verw. mit d. Anonac. endlich mit d. Gyrocarp. verw. die Verwandtschaft mit d. Atherosperm. u. Menisperm. ist durchaus unsicher.

Perigonium constans e foliolis 6 raro 4, 2-seriatis, aest. imbr.; stamina basi foliorum perigonii inserta 4-seriata, v. abortu 3-2-1 seriata v. per excessum 5-6 ser. in quaevis serie 3; filamenta apice dilatata, interiora basi saepe glandulosa appendiculata; antherae adnatae valv. 2 v. 4, per paria superpositas, sursum dehiscentes, v. omnes extrorsae v. interior. extrorsae exterior introrsum; ovar. simpl. typice e carp. 3,

valvatim connatum, placentis marginalibus, plis 2-ovulatis, ovula pendula, omnia, excepto unico, abortiva; stylus simplex; stigma obtuse 2-3-lobum; drupa v. bacca, 1-locularis, 1-sperma; albumen nullum, cotyledones plano-convexae, carnosae; radicula supera.

Lebensweise Bäume, oft sehr hoch, zuweilen Sträucher sehr selten zerstreutes Drüsen, blattlos (mit dem Habitus von Cuscuta); Blätter abwechselnd, oft scheinbar gegenüber v. selbst quirlförmig, ganz u. ganzrandig, fiederaderig, meist lederartig, rückdrehend. Blumen gehäuft Geschlechts v. Zwitter; Blumen in Rispen v. Aehrchen, die einzelnen Blumen mit 3 Bracteen.
Nach Meer sind sie in 45 Gatt. verthellt. 69 Arten in Asien, die meisten ausstrotzisch, 12 in Afr., 200 in Amer. von letzteren 11 ausstrotzig. in d. Nordamerikaner, weniger in d. Südamerikaner, ausstrotzig., 174 Art. in d. Trop., in Australl. weniger, in Europa eine Art.

182. Gyrocarpeae.

Sind mit d. vorig. Familie verwandt, nur durch die zusammengerollten Cotyledonen, den mit dem Laube verwachsenen Fruchtknoten und durch ungestielte Samen unterschieden.

Gyrocarpus mit 4 Arten, Ettingera mit 2 Art. im Trop. Asien (3 Arten) in America (1 Art) in Australien 2 Arten.

183. Myristiceae.

Sind den Anonac. verwandter als d. Laurin.

Flores 2-oici; perigonium 3 ser. 2-4 fidum,

coriaceum, aestivatione valvata; flor masculus: stamina 3–15; filamenta connata in columnam solidam, apice dentatam; antherae extrorsae 2-loculares, 2-rimosae, columnae adnatae v. columnae impositae, liberae, radiatae divergentes; ovarii nullo cum vestigio. Flor femineus: perigonium 3-lobum, deciduum; ovarium liberum, simplex, raro 2, altero abortivo, 1-ovuleto, ovulo e basi erecto; stylus brevis. v. nullus; stigma sublobatum; baca capsularis, 2-valvis, 1-sperma; semina mucamentacea, arillo lacero, crasso, oleoso tecta; albumen sulcatum v. ruminatum, copiosum, sebaceum; embryo in basi albuminis minimus, orthotropus; cotyledones planae v. plicato-rugosae; radicula infera.

Bäume mit zerstreut. oft fast quirligen Blättern, einfach, ganz, gezähnt, lederartig; Stipeln fehlen, Blüten winkelständig solitär und büschelig; Blüten in Trauben gehäuft, kopfförmig od. in Rispen.

3 Gatt. mit etwa 25 Arten; in trop. Asien u. Amer. ziemlich gleichmässig verbreitet.

184. Proteaceae.

Hier wird d. vorig. Druck gar nicht verwendet, schliessen sich also den folgenden an.

Perigonium simpl. coloratum, extus plerumq. puberc, subcoriaceum, 4-phyll. foliolis distinct.

v. basi connatis, limbo aequali v. inaequali, aestivatione valvata, deciduum v. marcescens; stamina 4, perigonii lobis opposita, iisque varie inserta, saepissime hypogyna; fil. brevissima v. mediocria; antherae introrsae adnatae, 2-loc. 2-rimosae, interdum connatae; squamae v. glandulae hypogynae 4, perigonii lobis alternae, interdum paucioresve 0, raro staminiformes; ovarium lib. 1-carpellare, 1-loc. ovulum solitarium v. 2 collateralia v. ∞ biseriata, stylus terminalis filiformis; stigma indivisum v. raro 2-fidum; nux samara v. drupa monosperma, rarius 2-sperma, v. folliculus coriaceus v. lignos. raro 1-sperm., plerumq. 2-polysperm., 1-loc. v. spurio-2-loc; sem. saepe alata exalbum; embryo rectus 2 v. interdum poly-cotyledoneus; radicula infera.

+ wodurch sie einige Aehnlichk. mit d. Coniferen erhalten.

Bäume oder bedeutende Sträucher, oft Sträuch, zuweilen krautartig; Blätter zerstreut, zuweilen gegenständig u. in Quirlen, lederartig, ungetheilt, ungezahnt od. verschiedentheilig, sehr selten zahnungsfähig, ohne Stipeln; Blüthen oft in Aehren od. Trauben, zuweilen in einer Traubendolde. Sind die Blüthen gedrängt, so besitzen sie Deckblätter, zuweilen fehlen diese auch.

41 Gatt. mit gegen 500 Art. Außerhalb d. Trop. in d. Südhemisph. besond. am Cap u. in Neuholland, seltener in Neuseeland u. Südamerik., sehr selten in d. Trop. Südamerik., am seltensten in der nördl. Hemisphäre, in Jud. u. 1 Art in Abyssinien.

66.

185. Thymelaeae v. Daphnoideae.

Perig. bila: colorat. tubulos., limbo 4 nar. 5 fido aest. alternatim imbricato, limbo interd. basi articulato, articulo superiore demum deciduo; stam. definita, fauci v. tubo perigon. inserta, eius laciniis plerumq. numero duplo, biseriata, serie superiore laciniis opposita, nariso numero aequal., altera (nariso. opposita in Cassyrea) v. pauciora, laciniis exteriorib. opposita; fil. brevia, antt. bilocul., longitudinalia petaloidea (stam. abortiva) plerumq. nulla, squamulae hypogynae); ovar. liberum, simpl. 1-locul. 1-ovulat, ovulo pendulo, nariso. 2-3 ovulat., ovulis superpositis; stylus simpl, sublateralis; stigma capitat.; integumentum mucamentaceum, interdum basi perigonii persistente carnosa cinctum, sp. vice baccatum, 1. sperm. nariso. 2-3 sperm. semine exalbuminoso, v. album. semen carnoso praeditum; cumbens rectum, orthotrop.; radicula brevis v. brevissim. supera.

Frutices, saltem 1-ioes. Ramuli, blätter zerstreut, häufig lederartig, immergrün, ohne Nebenbl., zuweilen klein, in Knospe imbricat (daher Aehnlichkeit mit d. Ericac.) Bll. winkel- u. wechselständig, einzeln, büschel- ähren- u. kopfförmig, zuweilen mit besondr. Involucr.

17 Gatt. mit 200 Art. vorzüglich in d. wärmern Theil d. gemässigten Zone, besond. d. südl. Hemisph. reicht am Cap. d. Guten Hoffnung (2/3), am Nordtheil. Ausläufer, in d. Tropen nur auf Alpen beschränkt.

Zunächst d. Santalac. Aquilarin. u. Proteac. verwandt.

Zunächst d. Thymel. verwandt sind die kleinen Familien d. Hernandiaceae, die früher zu d. Myristicaceae gezogen, sich von diesen unterscheiden durch den Mangel d. Harzes, von d. Thymelaeen aber durch das Vorhandensein einer äusseren Hülle d. gelappten Cotyledonen.

186. Santalaceae.

Perig. simpl. nariso. calycato accessorio nunquam,

istus colorat, tubulos., tubo ovario adnatum, sepe altum ovarium producit, limbo 4-5 fido, aest. valvate, dissur carnosus, varie expansus; stam. lobis perigon. numero aequal., iis opposita et basi inserta, fil. libera, subulata, brevia; anth. introrsae, bilocul. v. rarius 4-locul, biriumq. ovarium adnatum, 1-locul.; ovula plerumq. 3, v. 2-4, et apice placentae centralis liberae pendula; stylus simpl. stigma capitat, 2-3 lob. v. rarius radiatum; fructus uncamentaceus, drupaceus, baccatus v. siccus, plerumq. perigonii limbo persistente coronatus v. deiduo calvus, umbilicatus, monosperm. albumen durum carnosum, embryo in apice albumini ovatus v. parum obliquus, brevis; radicula supera v. sursum centripeta.

17 Fam., viele Sträucher u. Bäume, auch Kräuter. Bl. zerstreut, selten v. v. Basis fast gegenüberstehend, ganzrandig, lederartig, u. glänzend, klein, schuppenförmig, zuweilen fehlend (bei Loranthaceae), Nebenbl. fehlen; Blüten zwitterig v. durch Fehlschlagen eingeschlechtig, meist klein, unscheinbar, in Trauben, Aehren v. Köpfen, zuweilen einzeln winkelst., Blüten u. Blütenstiel häufig verwachsen mit 1 Deckblatt? 2 Deckblätter.

15 Gatt. 100 Art. besonders in mittl. u. südl. Europa, in Nordamerika, Japan, Kreuz. Asien, spärlich viel. in Nordafrika, Kap, Chili, auch in entfernt. Gegend, so von d. Mergellem Mexiko.

Auch v. Loranthac. verwandt, = durch diese v. Laurineae; auch v. Proteae.

187. Gentianaceae.

in Endl. entwed. u. Kreuz zu d. Brunia. Stam v. Pandaceae. durch d. Doppelte Zahl d. Staubgefässe von den verwandte Gruppe unterschieden.

Gefässbündel. 1 Gatt. mit 2 Art vom Kap. Elmina Brunia

188. Nyssaceae.
fri einzelnen Fächer. Nyssa mit 10 Art. nordamerik. Bäume.

189. Anthobaleae.
Fruchtknoten, 1 Gatt. zu den Cornaceen gerechnet (Exocarpus)
Anthobalus u. Exocarpus mit 9 Art, in Neuseeland.

190. Pendantheae.
zusammenhängende Fächer stehend. Fächer, ü. mit Verwachsungen der Basis. Pendanthes in Neuseeland. ?

191. Helwingiaceae
Helwingia. von Aral. u. Hamamelid. unterscheidet, auch v. Celastrin., auch durch Empetrum v. Euphorb. zu d. Bruniae gestellt s. Entwickl. 1873
1 Gatt. mit 1 Art in Japan.

192. Elaeagneae. (67.)
Perig. lober. intus colorat. 2-4 fid., limbo aest. imbricato, stam. fauci perigonii inserta, ejus laciniis numero duplo v. saepius aequalia et alterna; fil. lib. brevia, anth. bilocul. biovul. ovar. tubo perigon. inclusum, ab illo liberum, simpl. 1-loculare, 1-ovulat. ovulo erecto; stylus simpl; stigma subcapitat, drupa spuria constans e perigonii basi persistente carnosa et nuce crustacea 1-sperm; albumen carnosum, tenue; embryo rectus; radicula infera;
Bäume u. Sträucher, häufig mit stachelig. Ast; Bl. gestreift, silberweiß gegenständig, ohne Nebenbl, mit Silberschuppen, selten braun, die die Knospen bemerkbar sind; Bl. einzeln, in d. Achseln, selten zu zweien, durch Fehlschl. 1-geschlechtlich.
4 Gatt mit 20 Art. in nördl. Amerika, im Mittelmeergebiet u. Asien; in d. südl. Gemässigt. Zone mehr bis zwölf Arten vorhanden.

67 v.

193. 2. Aristolochieae.

Perig. basi ovario adnatum, indivisum et oblique truncatum v. bilabiat. inaequale v. aequaliter 3-fidum, laciniis aest. valvatis, plam. definitis, lob. et apici ovarii insertae, cum stylo et stigmate connata, (in phalangis 3-4 dispositae); anth. biloc., bini rimosae, ovarium adnatum, 3-6 loculare, placentis centralib. multiovulatis, ovulis horizontalib.; stylus brevis, crassus; stigma peltatum, radiatum; capsula adnata 3-6 locularis, polysperma; semina plerumq. compressa, albuminosa; embryo minimus, ad basin albuminis cartilaginei, radicula centripeta.

Kräuter, meistens w. mit kriechend. Rhizom, w. kriechende Blattranken; Blätter zerstreut, immer ganz-rand, gelappt, immer gestielt, ohne Nebenbl. Blüten winkelst. einzeln w. in Büschel, oft in Achselständ. bräunlich. Farbe.

In d. Tropen; ~~meist~~ in Mondsamenfr., ~~von~~ Wirbel. Mers. durch die Trennung d. Blütenhüllen d. Perilac. ~~nach~~ verwandt; nach d. Menispermen, d. Cytineae u. Balanophoreae sehr verwandt. Sie sind ein Übergangsglied zwischen Mono- u. Dicotyledonen. 8 Gatt. mit 105 Art. (3 Gatt. Europa gehört nach Europa.)

194. 1. Penaeaceae. (Abspaltung der Aristolochiaceae)

Von Del. fälschl. zur Vaccin. gestellt; sehr verwandt d. Rhamn.

Perig. simpl. colorat. 4 fid., aest. valvatum, plam. limbo perigonii insertae, lobis ejus numero aequalia et alterna; fil. libera v. basi brevissime connata, anth. biloc. birimos, introrsum adnatae connectivo crasso, interdum sursum producto; ovarium lober. constans

Examen für Botanik.

1. Phytotomie
2. Morphologie
3. Phytophysiologie
4. Systematische Botanik.
5. Angewandte ——— (pharmaceut. technolog. oeconomische Botanik)
6. Pflanzengeographie
7. Zoologie
8. Mineralogie
9. Chemie
10. Elementar. Mathematik.
11. Allg. Geographie
(12. Russische Sprache.)
13. Physik

e carpellis 4, marginib. introflexis, 4-loculare; ovula in quovis loculo duo, collaterali, adscendentia; styli 4, connati; stigma capitatum, simpl. v. 4-lobum; capsula intra perigonium persistens, 4-gona, loculicide 4-valvis; seminia in loculis 2, erecta, v. abortu plaviora, umbilico fungoso; nucleus carnosus, indivisus.

Arbuscula mit gegenüberstehenden einfach, ganzrand. Laubblättern, zweifarbig, hellgrün, Unterseite fein; Blüten gemischt end- u. winkelständig, mit doppelter Blütenhülle.

figurtlich nur 2 Gatt. mit 16 Art, sämtl. am Cap v. Gatt. die 1te 3te Gatt. Geisholoma macht durch ~~[illegible]~~ die verspätilen Antheren u. ~~[illegible]~~ fransenartige Schwanz des Bauch v. Sonnenb. ist auch bei diesen nicht getrennt. Ausserdem Cap.

195. Nepenthaceae.

Anfänglich Bunge unsicher um unsicher. Platz.

Fl. diaici, perig. calycinum, 4-part, lobis aest. alternatim imbricatis, exterioribus majoribus; flos masc. stam. in columnam solidam connata; antherae 16, in capitulum congestae, bilocul. bivalves; flem: ovar. lib. 4-gonum, constans e carpellis 4, perigonii lobis oppositis, valvatim connatis, medio septiferis, 4-loculare, placenta centrali nulla; ovula plurima, in septis utrinque multiseriata, adscendentia; stigma sessile, discoideum, 4-lobum, lobis septis respondentibus; capsula 4-locularis, loculicide 4-vals. polysperma; seminum testa membranacea, reticulata, utrinque relaxata; embryo in axi albuminis carnosi; cotyledones lineares, radicula supera.

Kleine Halbsträucher, deren Holz ohne Jahresringe, mit zerstreuten Spiralgefässen; Blüthen zweigständig, bisweilen mit blattähnlichen Blättchen, die in einen Sporn ausgehen, der nach ist od. wie Ascidium trägt, unterscheiden die lamina v. blattähnlich. Blumenkronröhre, oberhalb Spitzen. Gynob. (Nepenthes) mit 4 Arb. im Trog. Aspin. i. d. Mitte der Kronröhre.

Spinum sprechs. Bunge, das Cephalotaceae, die den Rosac. – Saxifrag. nahestehen, immerhin zweifelh. Die Sonnen, die allein von B. untersucht worden sind, sind ganz eigenthümlich, wie die Droseraceae.

196. Cytineae.

Perig. tubuloso-campanulatum, limbo 3, 4 6 loba, aest. valvata v. imbricata; stam. connata, simplici v. duplo laborum numero, tubo v. fauci perig. insita v. adnata; anth. v. biloc. v. multiloc. extrorsae, loculis aequalib. v. inaequalib. v. vectis, plerosq. v. (in Rafflesiaceis) antherae liberae, numerosae, 1-2-multiloculares, poro dehiscentes; ovarium tubo adnatum, 1-loc., placentis parietalib., ut saepe multiovulatis; stylus terminalis, simplex, brevis, stigmate discoideo, v. plures connati, apicibus plumatoris distinctis; fructus corticatus, baccatus 1-loc., intus pulposus; sem. albumina, nucleo cellulosa testae adnato.

Fleischige, ganz phanerogamische Kräuter, ganz chlorophyllos in wenigen in unseren Zonen nicht blühend, in grünen mit einzelnen Blättern versehen. Fortwachsend durch Fortsetzung, verzweigt; Blüthen bis 3' im Durchmesser; fleischig, weiss oder farbig.

6 Gat. mit 11 Art. Cytinus auf Rosaceen; Hydnora [illegible] Afr. Prosopia in Brasil. – Chili; diese sind d. eigentl. Cytineae. Rafflesia auf Jasmin. Sumatra, 3' im Durchmesser.

in Cytineis veris: ovula basilia
in Rafflesiis: — pendula

197. Balanophoreae.

Fl. 1 v. 2-vici, spicati v. paniculati; mas: perig. 3, 4 partit. regulare, rarius squamaeforme, integrum; stam. 1, 3 v. 4, libera v. connata; anth. unilocul. liber. v. connatae; fl. femin: perigon. adnatum, indivisum, p. lim. bo 2-3-4 partito, irregulari, ovarium 1 v. rarius 2-locul. loculo altero abortivo, ovulis in loculo solitariis, pendulis; stylo duo v. simplex, filiformis; stigma subcapitatum v. disciforme; fructus coriacei; picci, 1-spermi; sem. incompleta, nucleo cellulosa, testae adnato.

Schmarotzer auf Wurzeln, mit Schuppen, gefärbt, die Schuppen an der Basis in form einer Scheide verbunden mit der Wurzel punktirt.

9 Gatt. mit 14 Arten; Sarcophyte von Luz, Cophophytum v. Ichthyoma kommt hier noch fraglich. vorkommend in Europa, Ombrophyt. in Java, Cynomorium in Italien, Sicil, Nordamerika; alle diese mit 1 Art. Balanophora mit 3 Art auf d. Inseln d. Luz. Asien; Cynopsole mit 2 Art auf d. Molukken, Scybalium Luz Amerika, Helosia in Langsdorffia mit 2 Arten.

Auch d. Cytineae verwandt.

Mit d. Aroid. verwandt; durch d. Samen d. Krystoz. Gewächsen.

198. Euphorbiaceae.

Diese Stellung ist noch Del. ist keine richtig: sie stehen näher als die vor vorhergeh. Fam. Unstreitig den Celastrineae Rhetae. Rhamn. zunächst verwandt.

Fl. unisexuales; perig. duplex, simpl. v. nullum; calyx quinq. 4-5-6-fid, aestivatione valvat. v. imbricatus, rarius 2 v. polyphyllus v. nullus; corolla 4-5, 6 petala, petalis liberis v. connatis, aest. convolutiva, saepissime nulla (dispezi. v. Monochlamyd. zyphell)

fl. masc. stamina centro floris superta, v. pulvinar rudimento pistilli, unicum v. tot quot sepala v. petala v. plura; fil. libera v. varie connata,

anth. introrsae v. extrorsae, bilocul. birimosae v. rarissime biporosae; fl. fem: ovar. liberum, sessile aut stipitat, e carpellis tribus, rarius binis v. pluribus, marginibus introflexis circa axem centralem in orbem dispositis, 3. loculare, rarius 2. plurilocular, loculis 1-v. 2 ovulatis, ovulis pendulis, styli carpellorum numero distincti v. connati, interdum brevissimi, stigmata totidem, saepissime diversa, capsula tricocca rarius di-pleiococca, sicca v. extrinsecus carnosa, coccis a columna centrali secedentib., saepe elastice dehiscentib., sem. plerumq. carunculata, testa crustacea, albumen carnosum, coriaceum, embryo rectus, axilis, cotyledones foliaceae, radicula ad hilum versa, supera.

Kräuter, Sträucher u. Bäume, harzigen milchend, zuweilen fleischig u. cactusähnlich; Blätter gegenüber, häufiger zerstreut, zuweilen klein bei fleischigen Stengel, mit oder ohne Nebenblätter, Achse häufig blattartig u. (abnorm bei Zizyphus) Blüten aus einer Knospe mit den Stam. häufiger), Blüten, oft 2 häufig, einzeln u. gehäuft, scheinw. zwitterig; w. meist u. wenig in einer Achse und einer Hülle.

124 Gatt. und 1300 Arten. Kosmopolit gehörende, mit Ausschluß d. kalt. Zonen; viel in trop. Amerik, in trop. Asien u. Afrika, weniger, gehäuft im gemäßigt. Klima vom Mittel. M. u. in gemäßigt. Asien, in dem nördl. G. d. gemäßigt. Zone fehlen die Sehen fast ganz; die Gatt. Euphorbia die zahlreichste.

Stehen wohl d. Rhamnaceae Celastrin. Reichenbach stellt sie in eine Fam. mit den Rutac., was zu stark abweichend scheint d. Rutaceae zu zählen, weil beide milchen.

Ffl. gemit. Sg. 22.

199. Empetreae

Fl. aborta unisexuales, calyx 3 rarius 2-partitus, aestivatione imbricatus, petala 3 rarius 2, sepalis alterna et similia, persistentia; stam. 3, libera, petalis alterna, cum iis inserta, hypogyna, fil. persistentia, anth. bi-loc. biriman; ovarium liberum, disco carnoso impositum, e carpellis 2-3, 6 v. 9, marginibus introflexis 3, 6, 9 loculare, loculis 1-ovulatis, ovulo adscendente, stylus unus brevis, stigma, 3-6-9 radiatum; fructus drupaceus 2-3, 6, 9 pyrenus; sem. erecta, embryo in axi albumini copiosi, carnosi rectus, radicula elongata, infera.

Gelium, Seidelbrombartige Sträucher; Bl. zerstreut, trocken, fast unansehlich, schwarzblaub. ohne Nebenbl.; Bl. in d. Winkeln, wurzeln, Klein.

3 Gatt. (Empetrum, Corema, Ceratiola) mit 4 Arten. Corema nur in Portugal, Ceratiola in Nordamerika, Empetr. mit 2 Art, nördl. Europa u. Asien u. Magellanstraße.

Früher fälschlich zu den Euphorbiaceen gezählt.

200. Stachousiaceae

Calyx liber, tubo urceolato, limbo 5 partito, aequali v. inaequali, petala 5, calycis faucii inserta, eiusq. laciniis alterna, unguibus elongatis, in tubum cohaerentibus; (laminis linearibus, stellatim patulis; ~~petalis parvis~~), stam. 5 inclusa, petalis alterna, filamenta libera, duo alterna breviora, antherae bilocul. biriman; ovarium liberum, e carpellis 3 v. 5, 3-5 loculare; ovula in loculis solitaria, erecta, styli 1. 9. loculi, distincti v. basi connati; stigmata indivisa; fructus 3-5 cocci, cocci

siccis, apteris v. alatis, a columna centrali persistente solutis, indehiscentib. 1-spermis; semina erecta; albumen carnosum; embryo orthotropus axilis; radicula infera.

Ausdauernde Kräuter v. Halbsträucher. Blätter gegenständig einfach, ganzrandig, am d. Basis mit e. ganz kleinen halbmondf. Blättchen. Blüten in endst. einfach Trauben, jede mit 3 Deckblättchen.

2 Geschl. mit 7 Arten, sämtlich im mittelbrasil. Hochland zu Hause.

Von Empetreae sehr wenig verschieden.

201. Monignieae.

Fl. 1 v. 2-oici; perig. calyciforme (in volucrum) dentatum, dentib. 2-pluri-serialibus, interioribus corollinis; fl. masc.: stam. numerosa, squamulis interjectis, fil. libera, saepe brevissima, antheris bilocul. biriment. v. valvatim dehiscentes; fl. fem.: ovaria plurima, receptaculo insperta v. immersa, numero definito v. indefinito, 1-locularia, 1-ovulata, ovulo pendulo v. erecto; stylus in quovis ovario solitarius, basilaris v. lateralis, si ovulum erectum, terminalis, si ovulum pendulum; stigma simplex; drupa monosperma, perigonio v. involucro v. receptaculo amplicato inclusa, v. immersa; semen erectum v. pendulum, albumen copiosum, carnosum; embryo in albumine prope hilum situs; radicula infera v. supera.

Strauch. v. Bäume; Blätter gegenständig, einfach, meist verkehrteiförmig, ganzrandig, [illegible] Nebenbl.; Blütenstände einzeln, winkelständig. (Monignieae ohne Melch. die mignute)

nun trennt sich: 1.) Monignieae, (anther. biriment.; semen pendulum) radicula supera
und 2.) Atherospermeae (anther. valvatim dehisc.; s. erectum) — infera.

9 Gat. und 45 Arb. die Gat. F. nigra, im Trag. Opin. i. Opiria, [illegible] in gemischt & bergigen Bodenarten, die eigentl. Atherosperm. in Neuholland.

Diese v. Volumen nach B. v. Calycanthus verwandt; Vergl. dem Laurineae, entfernter den Urticaceen verwandt.

262. Artocarpeae

(Morageae i. Artocarpeae)

Fl. monoici in receptaculis variis conferti v. diici, masculis, subamentaceis, femineis densius capitatis; fl. masc. perigonium calycinum, 2-3-4-partit. aest. imbricatum; stam. 3, 4 v. pauciora, sepalorum basi inserta et opposita; fil. filiformia, libera v. basi connata, interdum subnulla, si longiora aestivatione inflexa; anth. bilocul. birimos. rarissime peltatim affixae, bilamellatae, ovarii rudimentum plerumq. nullum; fl. fem. perigonium calycinum, 2, 3 4-5-fidum v. integerrimum, interdum flores nudi (perig. nullum), varie ~~ta~~ congesti, perigoniatis mixti, liberi v. basi connati; ovarium unicum, liber. 1-locul. rarissime 2-locul., loculo altero abortivo, minuto, ovulum unicum, v. e basi erectum v. e pariete v. ex apice ovarii pendulum; stylus terminalis, bifidus v. simplex, stigma laterale, v. varius radiato-multifidum; fructus varius (polyanthocarpium), involucro baccato v. sicco ciactus, v. perigoniis caruosis concrescentib. compositus, utriculis 1-sperm. repletus; seminis testa crustacea v. coriacea; albumen carnosum v. o. (in Artocarpeis) embryo antitropus, transversus v. rarius homotropus, amphitropus (in Morageis), radicula supera v. parietem fructus spectans.

Coenanthium

Bäume od. Sträucher mit Milchsaft, selten Kräuter (Dorstenia); Bl. gemischt, zweig. od. gezähnt u. gelappt, vorzüglich d. jüngeren Blätter, zerstreut; Nebenblätter (bei d. Morceae) zusammengewachsen, fallen ab, u. lassen eine halbrunde Narbe (wie bei d. Rubiaceae) od. Stipulbeulen; Blüten klein, einhäus. od. zweihäus., meist d. einer Zeile; receptaculum flach ausgehöhlt, bunt, od. vielfach aufgeblüht (Dorstenia) od. schüsselförmig.

2 Abthl. nach R. Brown Morageae (Samen mit Eiweiß) 6 Gatt.

Artocarpeae (ohne Eiweiß) 18 Gatt; davon 7 Gatt wenig gekannt; im Ganzen 315 Arten; vorzüglich tropisch, kaum $\frac{1}{10}$ außerhalb d. Tropen; viele Eiweiß Art. in trop. Asien.

203. Urticeae.

Fl. 1-oici v. 2 v. polygami, perigonium liber. 4-partit. rarius 3-6 partit, aest. imbricatum v. in flor. fem. integrum, stam. definita, plerumq. 4, quando perigonii inflexa, laciniis ejus opposita; fil. aestivatione inflexa, anth. biloul. biriuch.; ovarium liber. 1-loul. 1-ovulat; ovulum basilare, atropum; styli duo v. unicus; stigma capitat. v. penicillat. v. laciniatum multipartitum; fructus nucamentaceus, indehiscens, nudus v. perigonio cinctus; semen erectum, embryo rectus, antitropus, in axi albumenis carnosi; radicula supera

Stäu. v. unbew. Kräuter, Fl. Sträucher, bisw. Bäume, ohne Milchsaft, mit wässrigem Saft, Blüthe einhäusig zusammen, mit Bracteoren; Kelchbl. häufig, faltig, ohne Blumenblätter; Blumen klein, zusammengedrängt,

Vo V.

treibig od. an Kriegen.

9. Gatt. mit 350 Arten. Verbreitet zu finden, meist jedoch in den Tropen, nach Norden abnehmend, in d. kalten Zonen gänzlich fehlend, in d. gemässigten Zonen in den Küsten d. Mittelmeeres, daher mehr dort nicht eigentlich zu Zonen.

V. Artocarpeae sehr nahe; den Amentaceae nähernd.

204 Cannabineae. V. 71

Fl. 1-sexual, 2-oici; mas: perigonium 5-phyllum, stam. 5; fem: perig. 1-phyll, spatheceum; ovulum unicum, erectum, atropum; embryo exalbuminosus, uncinatus v. spiralis. (ovul. pendulum, embryo amphitropus f. Wiegm. Arch.)

Cannabis et Humulus jetzt mit Art. in prot. Gruppe zu Zunächst den Urticeae ganz einschiebend.

205. Urticeae.

V. Urticeae zugezählt von Wedd.; den Resedac. nicht ähnlich;

Fl. 1-sexual; mas: calyx 4-5 partit. corolla 0, stam. indefinita; antherae sessiles; bi-tuni. bilocul.; fem: calyx (perigonium) ovario adnatus, 3-4 dentatus, corolla 0, ovarium constans e carpellis 3-4 connatis, 1-loculare; ovula numerosa, in placentis a parietalibus; styli 3-4; stigmata simplicia; capsula aperta (dadurch Übergang zu den Resedac. etc.); semina 2, testa reticulata, involuta; embryo in axi albuminis carnosi rectus; radicula ad hilum versa, centrifuga.

Sie haben nicht genommen — d. Urticeae mehr durch Cannabis, dann sie vielleicht, zu den Urticeae gestellt, etwas genähert. Kräuter, mit zerstreut- feinbrennenden Haaren; Blüthen in reichlich. Zwischenbau.

3 Gatt. mit 5 Arten: Hazel, Nordamerika, Asien, Nordamerika, Europa.

Neuerdings stellt sie hauptsächlich zu d. Cucurbitac. u. Reichenbach ohne Grund zu d. Halorageen.

206 Putrangivae

2 Trop. unmerk. Gatt. in Ind. u. Japan.

207 Forestieraceae

2 Gatt. u. 7 Art. in südlichst. Nordamerika u. Californ.

208 Icacaceae

3 Trop. asiat. Gatt. 4 Art. in Indien.

209 Garryaceae

Art 1. pacif.-californisch. Gattung bestehend.

210 Cynocrambeae

Uebergangsform. zwischen d. Urtic. zu d. Chenopod. in südtrop. Gegend. Dur. cultum Mult.

211 Gunneraceae

1 Gattg. Gunnera in aussertrop. Amer. u. Afrika; 1. Art auch d. Sandwichsinseln; in allem 8 Arten.

212 Antidesmaceae v. Stilagineae.

Bildet einen Uebergang von d. Urtic. zu d. Amentac. u. zum d. Piperac.

Fl. diclines; mas: perig. calycinum 3-5 partit; stam. numero laborum perigonii, iis opposita v. pauciora; antherae bilaterales, loculis horizontalibus, longitudinaliter dehiscentibus, ovarii rudimentum, perigonium in altro flore sessile; flos femineus: calycinum, deciduum; ovarium liber. annulo glanduloso cinctum, 1-loul. 2-ovulat. ovulis pendulis; stigma sessile radiato 3.-5 lobum, drupa baccata, abortu 1-sperma, putamen osseum, scrobiculatum; embryo orthotrop. axilis, in albumine carnoso scrobiculato, radicula supera.

Blüten d. Urtic. und zwischen Stehend. Laubwerk, zwischen d. winklig gestell. Blüt., Laubbl. sich stellig; Blüm. in winkelst. Aehren, wie Kätzchen.

3 Gatt. mit 20 Art. in Ind. u. Neuseeland.

Höchst fraglich zudem Euphorb. gestellt. S. Bot. entwirf. p. 173.

213 Plataneae.

Fl. 1-oici, in receptaculis globosis; mas: perigonium 0, stam. numerosa, squamis clavatis (stam. abortiva) mixta, conferta; anther. connectivo clavato bivalvis binis adnatis, contiguis, birimosae; fem: perigonium 0, ovaria numerosa, obconica, sterilibus squamaeformibus (sempt. ovariis) mixta, conferta, 1-loul.; ovulum 1 v. 2 superposita, pendula, atropa; stylus sublateralis, apice hinc stigmatosus; nucula coriacea, 1-sperma; embryo in albumine tenui, antitropus; radicula infera.

Frucht binden mit wöll. Saften; Blätt. gestielt, gezähnt, fundamentig - penatf. gelappt; Nebenbl. fehlen.

1 Gatt. (Platanus) mit 5 Art. in mittel. Clim. in Nordamerika.

Mit Urticeae zu dem Amentac. gezogen; sie stehen den Urticeae viel näher; der folgenden Familie am nächsten.

214 Balsamifluae.

Fl. 1-oici, amentacei, involucrum 4-phyllum, caducum; amenta masculae: conica, elongata v. globosa; interdum subramosa; stam ∞, squamis mixta; anth. adnatae, didymae, bilocul. birimosae; amenta feminea: globosa, squamulae ovarifa cingentes ± inter se coalitae, demum increscentes; ovarium e carpellis binis, marginibus introflexis, bilocul.; ovula ∞, dissepimentis affixa, amphitropa; styli duo, interni stigmatosi; capsulae squamulis auctis inclusae, in strobilum connatae, obcordatae, bilocul., inter styles dehiscentes,

abortu oligosperm., sem. membraneae marginata, peltatim affixa; albumen cartilagineum parcum; embryo rectus; radicula supera.

~~Blüh~~ Bäume mit balsamisch. Saft, Blätter zerstreut ganz od. gelappt; Nebenbl. hinfällig.

1 Gatt. (Liquidambar) mit 3 Art. 1 eine in Ostasien, 1. in Nordamerik, 1. in Java, Cultur in d. Inseln der mittl. Meeres.

Schwinn s. Salicineae, nach (durchaus) d. radicula supera u. d. habitus verschieden, im Zweifel bis s. Plataneae einzuteilen.

215. Lacistemeae.

Fl. amentacei, hermaphrod. v. abortu monoici, perigonium minimum, 4-partit. dimus subcarnosus, interdum obsoletum; stamen unicum, hypogynum, anticum; filamentum compressum apice bifidum, dianthericum, antherae unilocul. transversim dehiscentes; ovarium liberum, sessile, 2-3 loul. v. septis incompletis 1-loul., ovula in placentis parietalibus plura, pendula; stylus 2 v. 3, coaliti v. distincti; stigmata 2 v. 3 distincta; capsula in quovis amento solitaria v. paucae, perigonio persist. cincta, 1-loul. 2-3 valvis, valvis medio placentiferis; semen in quavis valva abortu solitarium, raro plura, seminis raphe in arillum carnosum tumens; albumen copiosum; embryo orthotrop. axilis; radicula supera.

Hfl. fam. Cy. 23.

Bäume u. Sträucher mit 2-zeilig. Ast; Blätter abwechselnd, einfach, lederartig, ganzrandig, ohne Nebenblätter, Nebenbl. hinfällig; Blüten von einem concaven lederartig Deckblatt jede für sich umgeschlossen, außerdem noch mehrere Deckblättchen.

2 Gatt. und 6 Arten in trop. Südamerika.

die ganze Verwandtschaft ist durch zu wenig; höchstens wird sie hier mit d. Piperaceen verwandt.

216 Chloranthea.

Fl. hermaphrod. spicati v. diclines, masculis spicatis, femineis paniculatis; perigon. 0, stamen in flor. masc. solitarium, bractea suffultum, in spica laxa, v. nudum in spica densa; anth. subsessilis, bilocul. biriaeff; in flore hermaphrodito: stamen 1 v. 3, ovario conferruminata, filamentis lateralib. minoribus, anthera rari 4-loculari, medio longiore, antheram bilocularem gerentibus, loculis longitudinaliter dehiscentib.; over. 1. 1-locul., ovulum 1. pendulum, atropum; stigma sessile, decidum; drupa baccata, 1-sperma; semen pendulum, albumen copiosum, carnosum; embryo antitropus, in apice albuminis, radicula infera.

Dünne Halbsträucher v. Bäumen, selten 1-jähr. Kräuter, aromatisch, kahl, kurzig geglieder. Stengel; Blätter gegenständig, einfach, ganzrand v. gesägt, Blattstiele an d. Basis zusammengewachsen u. scheidenartig umfassend, jeder mit 2 Nebenbl.

3 Gatt. mit 15 Art. in trop. As. u. Am. (Chloranth. ist ganz exotisch.) Eine Art auch d. Gesellschaftsinseln.

Den Polygoneae durch die Gliederung d. Stengels nah, auch den Atherosperm. u. auch nah d. Laurineae; auch d. Piperaceae. R. Brown deutet auf eine Verwandtschaft mit d. Loranthac. hin.

217 Saurureae.

Fl. hermaphrod. racemosi aut spicati, spicis solitariis v. conjugatis, nudis aut involucro colorato stipatis; perig. 0; stam. 3, 6 v. ∞, circa ovarium serie simplici verticillata, hypogyna v. basi ovarii adnata; anth. bivent. bilocul.; ovarium e carpellis 3-5 follicularib. basi v. ex toto cohaerentib. 3-5 loculare, 3-5 lobum, ovula in futuris bilocularibus, adscendentia; stigmata e carpophyllorum apicibus bifidis; fructus siccus v. subbaccatus, carpidiis ultrorsum dehiscentib. Sem. abortiva pauca v. solitar.; alb. farinos. v. corneum, apice cavitate superficiali exsculptum, centrum interdum cavum; embryo in apice seminis antitropus, in cavitate albuminis in sacculo (amnios) inclusus, obcordatus; radicula supera.

Wasserpf. Sumpfpf. mit kriechend. Rhizom, gewöhnlich mit knollig Wurzel, Stengel knotig gegliedert, gewöhnlich fehlt S. Stampf, Blätter, bei dem mit Stengeln, gestreckt, ganz alles Wurzelblätter, grundständig, Blattstiele nicht umfassend. Nebel umgewandelt, vgl. S. ostrea S. Polypon., od. nicht scheinumfassend. 5 Gef. mit 13 Ast. in mittlerem Kreuzen. Frg. Frg. Ag, Cy in Frg. Ofnäte, gewöhnlich 6 Gef. in Colifom. entwickl.

218 Piperaceae.

Fl. hermaphrod. v. abortu diclini, in spadice carnoso sessiles, bractea peltata; perigonium 0, stam. 2, dextrum et sinistrum latus ovarii stipantia, rarius 3, 6 v. plura; fol. basi ovario adhae-

rentia, brevissima; anth. bilocul. rarius 1-locul. longitudinaliter dehiscentes; ovarium 1., 1-loc. 1-ovulat., ovulum erectum, atropeum, stylus 0; stigma simplex v. saepius 3-4 lobum, postilla sacpissime obliquum; fructus baccatus, subcoriaceus indehisc., 1-sperm.; semen erectum, albumen farinosum v. corneum, apice cavitate excultum, embryonem exsciipiens, in sacculum inclusum, bilobum, radicula supera.

Sträuch. d. südlichen Zwischenzone, mit rauhen zahlreichen Gefässbündeln, oder Kräuter mit nicht deutlichen Internodien (s. d. Gattungen Strauchig.) Stengel geglidert u. knotig, Aeste meist quirlig; obgleich die Blätter gegenüberst. u. in Quirl, selten zerstreut, (wahrscheinlich dann die gegenüberstehenden Bl. fehlgeschlagen) Blätter ganzrand, Blattstiel häufig einscheidend; Blütenstände einzeln u. büschelf., bald end- bald winkelst. u. dem Blatt gegenüberst., nicht selten mit einer Spatha versehen.

5 Gatt. mit 286 Art (s. unter d. Gatt. Piper) fast ausschliessl. in d. Trop. vorzüglich Amer.; sie gewinnen Südamerika fast parasitisch sind; im Trop. Africa fast gar nicht. c. auf 3 Inseln d. indiss. Oceans

V. d. Laurineae scheint, nur durch d. ovar. verschieden; unter d. Monocotyled. d. Aroideae am nächsten.

219 Juglandeae.

Fl. 1-oici, marcidi amentacei, perig. bracteae adnatum, complanatum, 2-6 lobum, stam. 3 v. plura, fil. brevissima, libera, anth. bilocul. biriumpal. Fl. fem.: terminales, gemini, terni, rarius solitari;

saepissime lase saccatosi, perigonium simpl. v. duplex, ~~quadrifidum~~ extus, demum excrescens, interius (calyx) fissus est, ovario adnatum, limbo deciduo v. marcescente, 4-partito; corolla saepissime nulla, interdum petala 4, minuta apici calycis inserta; ovarium adnatum basi incomplete 2-4 loculare, 1-ovulatum; ovulum erectum, atropum; stylus 1 v. 2, stigmata 2, ~~[illegible]~~ inaequalia, elongata, lacera v. stylus nullus; fructus peltatum, 4-lobum; drupa, nuda v. in involucro adnato, aucto, alata, basi incomplete quadriloculare, 1-sperma; semen ~~pendulum~~ erectum, 4-lobum, albumen 0, embryo maximus, cotyledones carnosae, sulcatae, bilobae, radicula superae.

Baum mit abwechselnd stehenden, einzeln gefiederten Blättern
4 Gatt. mit 27 Arten, ein Nordamerika vorzüglich eigen, ein Mittel-Asien.

Zunächst d. Terebinthaceae verwandt; gefiedern einzeln nicht in dieser Reihe.

Endl. stellt sie zur Gruppe d. Terebinthaceae in eine Reihe mit Anacardiac. Connarac. Aceraceae etc; auch zu den Cupuliferen gegen sie einige Verwandtschaft.

V. 72

220 Amentaceae.

1. Cupuliferae.

Fl. 1-oici, masculi amentacei, amentum cylindricum v. subglobosum, perig. 0, v. 4-6 fidum, stam. 5-20 et plura, perigonio v. bracteolae inserta, fil. brevia, anth. bilocul. biriniosae; fl. fem. solitarii v. plures aggregati, racemo spicati, involucrati, involucro polyphyllo, foliolis saepissime demum connatis, demum excrescente perigonium ovario adnatum, limbo denticulato,

saepe demum evanido; ovarium 2-6 loculare, loculis 1-2 ovulatis, ovulis pendulis; stigmata 2-6, basi saepe in stylum brevem connata; nux aborta unilocularis, 1-sperma, s. solitaria, involucro excrescente basi stipata v. plures in fructum spurium congestae; semen aborta solitarium, exalbuminosum; embryo rectus, cotyledones crassae, concrescentes, radicula supera.

Bäume mit [illegible]. Zweige, [illegible] Blattzeichnung ist alternierend [illegible], gelblich bis [illegible] braun, [illegible] blau.

7 Gattungen, 1 [illegible] 200 Art. Verzeichnisse in d. [illegible] gemäßigt. Zone, [illegible] $\frac{2}{3}$, vor allem in Nordamerika, in Nordasien. [illegible] sich [illegible]; in den Tropen in [illegible] Höhe von 6–9000', in Java [illegible] 4000'. in Afrika [illegible] Nordküste [illegible] fehlend.

Nützen sich [illegible] Juglandeae.

2. Betulineae. 221

Fl. 1-oici, amentacei, amenta e bracteis squamaeformibus, pedicellatis formata; fl. mas.: perigonia 3, indivisa v. 4-partita, pedicello squamae insidentia, stam. 2 v. 4 in quovis perigonio; fil. brevissima, anth. bilocul. biriniosae; amenta feminea: amenta e bracteis sub anthesi sessilibus, demum pedicellatis, perigonium 0; ovaria 2 v. 3, in ~~fructus~~ bracteae, bilocularia, loculis 1-ovulatis, ovula pendula; stigmata 2, filiformia, fructus indehisc. compressi, membranaceo. v. utriculae subcoriaceae, 1-spermae; semen pendulum, exalbuminosum, cotyledones planae, radicula supera.

v. tetraphyllum (in Alno) Eichl.

(in quovis samara semen unum)

Corium i. Kruich. am Lysterum u. fund. – Blatt, bald zufällig blattähnlich und abwechselnd, fruchtzeitig unterwärts.

Petiola ♂ kleiner mit 50 Art; vorzüglich in d. gemässigten Zone d. nördl. Hemisph. zu Hause; fehlen nicht dem subtropischen Gegend, auch auf d. Gebirgen Amerikas.

223 3. Myricaceae.

73 Fl. 1-v. 2-oici, amentacei, singuli in axilla bracteae, fl. masc: stam 2 v. plura, libera v. 1-adelpha, anth. bilocc. biriuff., perigonium 0, v. e squamulis solitaria v. binis, minutis constans; fem: perigonium e squamis minimis 2-6, ovario prope adnatis compositum; ovarium 1-locul. 1-ovul. ovulo erecto; stigmata 2, elongata, subulata; pericarpium indehiscens, siccum v. squamis perigonii auctis, carnosis, drupaceum, 1-spermum; semen atropum, embryo rectus, exalbuminosus, radicula supera, hilo contraria;

Bäume od. Sträucher mit harzigem Saft; Lb. zerstreut, gestielt oder sitzend, mit bald. Stip. zufällig.

Bl. Gott. in d. wärmeren gemässigten Zone, selten in d. subtropischen Region.

V. 223 4. Salicineae

74 Mit d. vorhergehend. Fam. sehr entfernt verwandt, nur distaneat. stipl.; näher d. Tamariscineae

Fl 2. oici, amentacei, amentum e squamis formatum, glandula simpl. v. duplex, v. urceolus carnosus, oblique truncatus in squamarum axilla ad basin gemitibus loco perigonii, nec stam. 2-24 ~~usque ad 24~~ liber. v. 1-adelpha, interdum bracteolae v. urceolo insertae; fem: ovarium

liberum, 1-loul, multiovulat, ovulis in placentis parietalib. binis pendulis, stylus 1, stigmata 2, saepe bifida; capsula, bivalvis, 1-loc. polysperma, semina coma ta, exalbuminosa, embryo rectus, radicula supera, cotyledones planiusculae.

Bäume od. Sträucher, im gesell. Norden kreisförmig. Blätter zerstreut und gegenüberstehend zuweilen nebenständig kahnförmig od. mit Saugnäpfen, Blüthen in Zähnen, gestielt vor den Blättern entwickelt.

2. Gattung (Salix u. Populus) 100 Art. Sämmtlich d. nördl. Zone angehörend wegen; wenige im nord. Africa u. Amerika, einzelne Salices gehen in d. gelben Norden.

V. 75

224 Ulmaceae.

Perigonium calycinum, tubinato-campanulat. tav. s. rarius 8-fidum, aest. imbricatum, stam. perigonii cum numero aequalia, iisque opposita, fundo perigonii insita; fil. liberi, anth. connectivo apice dilatato, bi-loul, biovulat; ovarium liberum, e carpellis duobus constans, marginibus introflexis, bi-loculare, v. marginibus ovis sane adhaerentibus. 1-loul., ovula in loculis solitaria, v. in ovario 1-loc. duo, pendula anatropa; stylus 2, interne stigmatosi; fructus membranac. samaroideus v. coriaceus, laevis aut tuberculosus, abortu 1-loul. 1-sperm. semen pendulum, exalbuminosum, embryo orthotropus, radicula supera.

Sträucher, häufig Bäume, mit zerstreut u. gegenüberstehenden Blättern, selten bepelzt, fiederaderig, gezähnt, nebenblättrig, Blüm. gebüscht, zwitterig od. 1 geschlechtig.

Planera u. Ulmus

3 Gatt. mit 20 Arten, vorzüglich in Nordamerika, den Morreae verwandt.

225. Celtideae.

Perig. calycinum, 5-phyll. v. 5 partit. persistens, aestivatione imbricatum; stam. 5, imo perigonio inserta, foliolis opposita; anth. bilocul. biriment.; ovarium unilocul., ovulum 1, pendulum, amphitropum, stigmata 2, terminalia, indivisa v. bifida; drupa 1-sperm. parce carnosa; semen arcuatum, albumen carnosum parcum v. subnullum; embryo homotrope incumbens; cotyledones saepe convolutae, radicula supera.

Bäume od. Sträucher mit abwechselnd, zweizeilig stehenden, einfachen, meist scharfsägig. Blättern gestreift und 3-nervig, nebenbl. hinfällig, ohne Gelenk od. Drüsen, meistens, mehrmals einzeln gestellt od. traubig.

Sie sind den Morreae sehr verwandt. S. Endl. enchir. p. 163.

4 Gatt. 45 Arten, vorzüglich in warmen Gegend. der gemässigten Zone der nördl. Hemisphäre; auch in Triquetrum. Südamerika.

Celtis in Spanien sind d. Gemeingatt.

226. Casuarineae.

Fl. 1-v.2-oici, mas. spicati, fem. capitati, singuli basi bractea persist. muniti; mas: perigonium 2-phyll., 2 bracteolatum, rigide membranaceum, foliolis apice calyptratim connatis a staminis increscente demum dejectis; stamen unicum, centrale; fil. brevis. demum elongatum filiforme. basi incrassatum; anthera bilocul. biriment.

fem. perigonium 0, nisi bracteolae 2 naviculares, demum basi inter se concretae, clausae; ovarium lenticulari compressum, 1-loc., ovulum 1., pendulum, anatropum; stylus brevis, terminalis, stigmata 2. filiforma, elongata; fructus strobiliformis, caryopsis compressae, apice in alam membranaceam desilientes, primum bracteolae inclusae, demum nudatae; semen appensum, testa endocarpio adhaerens; ab endopleura vasis spiralibus numerosis pejuncta, albumen 0, embryo orthotropus, radicula minima, supera.

figurtheil. Bäume, mit d. Sprossgipfeln auf d. Scheitel wirbelig, Zweige quirlförmig, keine Blätter, statt dessen zigantheil. gespaltene Schuppen, die von der Spitze gespalten sind; diese mit Blüten in Achsel, die unterhalb traten aus d. Schuppen hervor.

1 Gatt. (Casuarina) 15 Art. Aus Neuholland zunächst d. Neuseeländer, wenige in Indien, eine Art auf Bourbon.

267 Coniferae.

Fl. saepe v. diversi, amentacei in squamarum axilla solitari v. plures; mas: perigonium nullum, stam. 1-8, 1-adelpha, filamentis superne saepe in discum peltatum connatis, antherae infra gerentem; fem.: flores in basi bracteorum, v. in basi involucri squamiformis sessiles, 3. gemini v. solitari; ovarium liberum, perigonio urceolato apice foramine pervio inclusum, erectum v. inversum, 1-ovulat., stigma sessile, minutum

v. 76

puncti forme, rarius stylus filiformis et stigma simplex; fructus strobilaceus, squamis in ovatis strobilaceis v. confluentib. subbaccatus, utriculos 1-spermos, perigonio persist. mucamentaceo tectus; semen rectum, albumen carnosum, embryo inversus, in axi albuminis, saepe polycotyledoneus.

Die Bäume in ihrem jungen Anfange sind Büsche u. Sträucher und ganz Blätter werden u. Stengel. in Sprossen u. in einem Theile wieder. dicken, od. büschelf. gehäuft und 1 Spitze od. gabelf. u. gegenüber, selten ausgebreitet flach (Ginkgo)

3 Zweigstreibend.

Taxineae mit einzelnen Ovarien, die einzeln sind 7 Gatt. (man trennt von ihnen noch d. Gnetaceae, die einen Kiemen fruchtbaum haben)

Cupressineae, die Ovarien in d. Winkeln d. Schuppen zu drein u. mehr, und 6 Carpell.

Abietineae meist u. zu 2 stehen. Ovarien, die umgekehrt sind, die Mündung d. Pfeiferen. nach unten. 14 Gatt.

Die Pinus-Carpell. d. Abietin. noch in Knoten die Taxin. fleischig trocken.

Nur ohne noch nennen sind die Cycadeae.

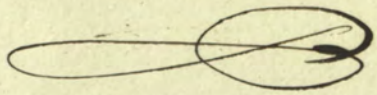
228. Cycadeae (nach Richard.)

Im Habitus d. Palmen sehr ähnlich, ihnen ab. unstammend.

Fl. 2-diöci in spadice v. amento terminali sessiles, amentum marculum constans (genuinis numerosis, spatulatis v. apice peltatim retusis, antheris numerosae

in dorsi squamarum confertae, fospl. unilocul.
bivalv.; spadices feminei conferti, marginal dentati
v. incisi, superne foliacei, florib. in margine dentibus
solitariis, foveolae inversis, erectis, aut strobili
squamis crassis, peltatis, undique imbricatis,
subtus flores binos inversos gerentibus; peri-
gonium germen ovarium arcte includens eique basi adnatum,
apice poro perforatum, ovarium 1-loc. 1-ovul. fi-
gura simpl. fossile ~~spurriformae~~, carpopsis perigonio
persist. osseo v. subcartaceo inclusa, semine peri-
carpio adhaerente, albumen carnosum, solidum,
embryo inversus, radicula supera cum albumi-
ne connata, cotyledones inaequal., saepe superne
cohaerentes.

Brunnerth. Gewächs, dick Stamm zylinder, von d. Spitze
mit Blätt, immergrünt, Blätter gross pinnat findet. d.
zwischen deutlich verticillirt; vernatio circinalis.
3 Gatt. Cycas mit 10 Arten, Encephalartos mit 17 Art.
i Zamia mit 11 Art.
Cycas unsp. in Troz Asiens, 3 Art in Neuholland.
Enceph. fast nur in Afrika. Südafrica.
Zamia nur d. mexicanischen Inseln i Sud. amer.
Sehr zahlreich sind die Gatt. fossilar Cycadeae.



Die Zahl der Embryosäcken [illegible] ist in den Abbildungen d. Pflanzen [illegible] nicht sehr charakteristisch; bei sehr jungen, fast unter [illegible] Bei den Monocotyledonen stehen 2 Integumente gewöhnlich; bei den Dicotyledonen [illegible] es oft, bei 2 d. 1, dann sind zwei [illegible] Fälle, von welchen aber keiner [illegible] gestattet wird, [illegible] zu d. Frucht. d. Pflanzenlebens. Kommen [illegible] 2 Integumente vor, [illegible] in d. Gattung Delphinium 1 u. 2. [illegible] Schon Schleiden die Anzahl d. Zellen [illegible] zu sein.

Schleiden Grundz. II. p. 349.

Monocotyledones.

Endogenae falsch. Amphibryae der neuen Nomenclatur nach Lindl.

Ho diagnosis fundo Charakter morphische folgendes:

Caulis fasciculi vasorum sparsi, cortice et medulla haud distincti, folia plerumque acerata, simplicia, saepissime integerrima, lamina destituta (phyllodia) venis convergentibus v. parallelis, raro cum lamina praeditae, nervosa – venosa, flores 3-meri, perigonium plerumq. duplice serie, interdum nullum; embryo plerumq. albumine inclusus, indivisus, rostellum coleorhiza inclusum, radicula emittens, cotyledon plumulam amplectens (coleoptila).

Nach Julius Fritzsche's Untersuchungen über d. Pollen stellt sich für die Bildung d. Dicotyledonen folgend. Resultat heraus: Die Bildung des d. Pollen geschieht nur in d. Dicotyled. dadurch, dass zwei aufgeblasenen Zellen [illegible] werden, bei d. Monocotyl. fehlt dieses; das gibt es auch [illegible] Ausnahmen; sie finden sich auch bei mehreren Gramin. u. vielleicht bei Butomodineae verum, dagegen scheint sie bei d. Coniferen u. d. Pollen von Canna coccinea zu fehlen. Rechnen u. Berberis scheint in d. Mitte zu stehen.

Nach Schleiden u. Vogel N. A. A. C. L. C. N. C. Vol XIX P. 2 besteht das Albumen der Monocotylen meistens aus dem Zellgewebe im Innern des Embryosacks, der Nucleus fast ganz verdrängt, das Embryosackhäutchen, ist nicht Endosperm.

Hydrocharideae

Fl. dioici v. hermaphroditi, spatha inclusi, membranacea v. herbacea, mono v. diphylla; fl. mariali: plerumq. in spatha plures, perigonium 6-phyll. foliolis exterioribus calycinis, aestivatione imbricatis, interioribus petaloid., raro nullis, aest. contorto-plicatis, stam. 3, sepalis oppositis, v. 6-9-12 v. pluriseriatis, nonnulla interdum sterilia (staminoda); fil. liberae, v. in basi coalitae, interdum bifurcae, brevia; antherae introrsae, bilobulares, loculis adnatis, birimosae, ovarii rudimentum; fl. feminei et hermaphroditi in spatha solitarii, foliola basi et inter se ovario connata, limbo 3-6 partito, foliis exterioribus calycinis, interioribus petaloid; stam. plerumq. sterilia, ovarium adnatum, e carpellis 3 v. 6, 1-6 loculare, ovula placentis parietalibus affixa, numero

indefinito; stylus brevis s. v. elongatus, cum perigonii tubo connatus, stigmata 3-6, bifida; fructus indehisc. m. 3-6 loc., dissipimentis stigmatum numero, inq. oppositis, semina indefinita, exalbuminosa; embryo orthotrop. radicula nullum spectans.

Herbae aquaticae, scapigerae v. rhizomate v. caule nodoso, articulato; folia v. radicalia conferta v. caulina opposita v. verticillata, linearia phyllodialia v. denticulata.

Anacharideae, caulescentes, fol. opposita v. verticillata, ovar. 1-loculare

Ud. puch in Lith. gefund. Nova: 5 spec. Anacharis 1. Hydrilla 1.

Americ. sept. meridion. Europ. med. Afric. sept. Zeil. Asiae

Vallisnerieae, acaules, phyllodia radical. integra, ovar. 1-loc. trastigmata.

Vallisneria. 5 sp. Blyxa 2 sp.

Europ meridi., Nov. Holl. Zeil. orient. Madagasc.

(Nonnulla species introbiso)

Stratiotideae, acaules, fol. radic. v. natantia lamina lata v. phyllodial, scapo 2 spiroso, ovar. plurilocc. 3 v. 6, stigmata 6.

Stratiotes 1 sp. Enhalus 1. Ottelia 2. in Nilo et Gang.

Boetia 1 sp. Limnobium 1 sp. Americ. sept. Hydrocharis 1. Europa.

Druck Bogen in Berlin von all. unter. Monocotyl. gefehlend.

Hydrocharis d. Nymphaeae. sehr ähnlich, die jedoch dicotyled., mit dreifach Kelchblatt zweifach. Blumenblatt bei den Blüthen, Staub. Alismeae. ähnl. durch d. perig.

v. Anacharis d. im habitus wenig. Najad. ähnlich.

230 Alismaceae. V. 78

Fl. hermaphr.[r] perigon. 6-phyll. regulare, foliolis exterioribus calycinis, persistentib., 3 interioribus petaloideis. altius insertis, aestivatione imbricatis involutis, caducis, rarius perigonium 0, genitalia bracteis fulta; stam. hypogyna v. subperiggna, numero partium perigonii v. 2-3 multipla; fil. libera, antherae introrsae v. extrorsae, erectae v. versatiles, bilocul. bivalv.; ovaria 3-6. v. plura, rarissime 1., congesta, distincta v. basi inter se et cum axi centrali cohaerentia, 1-loc. v. in ovarium pluriloculare connata; ovula in loculis solitaria, basilaria. v. binae collateralia v. superposita; stylii ovariorum numero, stigmata simplicia v. barbato-plumosa; carpidia ± distincta, 1-loc. 1-2 sperma, sutura ventrali demum aperta v. circumscissae-splitte, sem. recta v. incurva, exalbuminosa, radicula infera v. centripeta, hilum pectens.

Herbae rarius ⊙ aquatic. v. paludos. glaciegrae, rhizomate repente v. bulboso; fol. radicalia, lamina lata, v. phyllodia linearia, fl. racemosi, verticillati v. paniculati

Juncagineae, perigonium conforme, isteml. 0. antherae extrorsae, embryo rectus, albumen.

In America trop. centrali. et in

Lilaea 1 sp. Amer. trop. Tetroncium 1 sp. Triglochin 16 sp. ubique; Scheuchzeria in Sept.

Alismeae, perigonii foliola interiora petaloidea, anth. introrsae flor. hermaphroditorum, embryo uncinatus, foliorum lamina dilatata, nervoso-venosa

Alisma 24 sp. Sagittaria 33 sp. Damasonium 2 sp., una in Nov. Hollandia.

Dem Automat. zimmerl. vermehrt, diese sub. sub. mit regulär. gebildete Blüten.

(Alisma i. Sagittaria regulär nur Gatt. die nur divisch, dioecisch hermaphrodit.)

F v. monoici (in Sagittaria)

79 V.

231. Butomaceae.

Alle fügt sich nicht die diesen Familien folgen in keinem System ein, sind später; sie sind verw. den vorig. Fam. verwandt, unterscheiden sich dadurch, daß die Placenten mit v. zweigen Bildung d. Carpellarsch. zusammenfließen sind.

Fl. hermaphr. regul., perig. 6-phyll., foliol. 3 exteriorib. calycinis persistentib., interioribus petaloid. deciduis, aest. imbricata. Stam. hypogyna 9 v. plura, exteriora saepiss. sterilia; fil. lib. antherae erectae, 2-loc. 2-rim., ovaria 6 v. plura, verticill. distincta v. intus coharentia, 1-loc., ovula in plac. parietal. reticulatis, ∞, anatropa v. campylotropa; styli continui distinct., apice introrsum stigmatosi; carpidia 1 v. 2 ovar. 1-loc. polysperm., putura ventrali dehisc., semina minuta, recta v. incurva, exalbum, embryo homotrop., radicula centrifuga, hilum spectans.

Herbae 4 (raro 8) paludosae v. aquat. acaul. v. caulesc. fol. sparsa plerumq. radical. integr. v. phyllod. linear. v. lamina lata praedita; scapi simpl. 1-flori v. umbell. umbella involucrata.

In 5 quinquegl. in Trop. Americae, Afr. auch in Indien, kürzer in außertrop. Asien.

Butomus 2 Art. in Asien, Butomopsis 2 Art. in Ind. (trefe zu Butomus.) Hydrocleis 2 Art. trop. Am. Limnocharis 2 Art. Amer. Tenagocharis 1 Art. trop. Afr.

232. Podostemaceae. (Philocrenaceae. Bongard.)

Ihre Verwandtschaft ist noch nicht festgestellt. Lange hielt man sie mit v. Najad. verw., einige Formenähnlichkeit sich von Lebermoosen (Marchantia), auch in der Art des Vorkommens mit v. Algen Aspulinst. Endlich gehören sie näher zu den Dicotyled. Endlicher stellt sie in die Nähe der Ceratophyll., sind erbs. nicht mit ihnen verwandt.

[illegible] besser hin zu v. [illegible] Ordnungen zu bringen; nach Bunge stehen zu v. Elatineen.

Fl. hermaph. v. abortu 1-sexual. spatha tubulosa aut 2-3-polyphylla, florem solitarium ante anthesin fovens, persist. demum stipitatum; perigon. 0 v. saepe 2-3-polyphyll., foliolis liberis, interdum 1-lateralib. stam. 1, 2 v. plura, hypogyna, ovarium cinguentia v. 1-lateral. fil. lib. v. basi cohaerentia v. omnino 1-adelpha, non-nulla saepe sterilia; anther. introrsae 2-loc, 2-rimos. erectae v. incumbentes; ovar. v. 2-3 loc. plac. in angul. centr. tumidis, v. sept. incomplet. 1-loc., plac. valvularum marginib. adnatis; ovula ∞, adscend. amphitropa; styli loculor. numero, indiv. v. 2-fid, intus stigmatosi, persist; capsula costata, stylis persist. coronata, 1-2-3-loc., septicide 2-3valv. semina minutissima exalb. embryo 2-cotyledoneum, orthotrop; radicula brevissima infera.

Herbae aquat. submersae, caulib. proliferis, radicul. minutis; fol. sparsa, internod. imbricata, filiformi-laciniata v. integr. fibres axill. v. terminal. foli-tar. v. aggreg. v. spicati.

Trop. u. subtrop, in Flüssen u. im Meere, auf Steinen u. verschie-nen Lebensstätten wachsend; in Brasil. Madag. im salz. Meere, auf v. Neuseeland.

8 Gatt. mit 25 Art. Maiopsis 1 Art. Brasil. Podostemon 3 Art auf v. Orinoco, Ohio, in Madagasc. Mourera trop. Amer. (Marathrum jetzt zu Mourera) Lacis 5 Art. Brasil. Tristicha 5 Art Madagasc. Philippia, Hydrostachys 1 Art Madagasc. Halophila 3 Art. Madag. Marion. (Caulinia Chb.) Hydrobryum 2 Art. Oslindian.

80 V 233. Lemneae.

Natürlich von Schleiden untersucht. Von Aroid. sehr nahe besonders durch Pistia, diese Lindley für verwandt hält. Mit den Aroideen nicht verwandt.

Fl. 1-oici, spatha urceolato-membran., stamine-volutione irregul. fissa; fl. ♂ solitar. v. 2, stam. 1 v. 2, fil. filif. anth. 2-loc. loc. apice contig. basi divergentib. lateraliter 2-rimos; fl. ♀ solit, ovar. 1-loc. 1-pluriovulatum, ovula anatropa, semina anatropa v. atropa; styl. contin; stigm. in fundibulif. utricul. 1 v. polysperm, indehisc. v. (utricul.) capsula circumscissa, semen integumento duplici instructum, in germinatione operculatim dehisc. embryo in axi album. carnosi, rectus 1-cotyled.; plumula decors. versa; radic. sup.; inf. v. vaga.

Herbae lib. natantes, submersae v. emersae, arthizae 1- v. poly-rhizae; radicum apice calyptrata, calyptra cum folii in frondem conjunctae, frondes simplicissimae e rima basilari unica v. duabus lateralibus proliferae, prole nuda v. stipulis duabus membranaceis aucta.

Näher nur auf Lemna bekannt, aber nach Schleiden 4 Gatt.

Wolffia (Lemna hyalina) bezweifelt, in Tarschinden durch einzelne unreif. Blümchen. Lemnea (minor v. trisulca) letztere nach Rchb. Staurogeton) Telmatophace (L. gibba v. arhiza) Spirodela (L. polyrhiza der Varietät L. orbicularis Lang. in Ungarn) L. punctata Meyer v. L. globosa Roxb. werden noch umgeführt, die nicht unter jenem Gatt. gebracht sind.

Entl. fehlt d. Lemnea der besonders Gregor zu d. Najaden.

61 V. 234. Aroideae.

Spadix simplicis., spatha 1-phylla involucratus, liber v. ex parte adnatus, totus florib. obsitus v. appendice sterili auctus; flor. 1-sexual., rarius spurie hermaphr.; radix andro-

gynus, flores inferior. in spadice femin. superior. mascul. contigui v. disjuncti; perig. 0 v. rudimentar. (in flor. hermaphr.); stam. indefinita, libera v. connata, in flor. perigoniatis sperma antepositis, antheris tunc extrorsis, ceterum bilocularib. loculis connectivo crasso immersis, biriumosis aut 2-porosis, pollen saepe catenatum; ovaria liber. v. inter se connata, 1-2-3 multiloc., ovula solitaria v. plura, basilar. v. parietal. v. erecta, sessilia, v. e funiculis adscendentia aut pendula, stylus 0 v. simpl. stigma capitat. v. peltat., in divis. v. lobat., fructus baccatus, indehisc. 1 v. pluriloc. 1 v. polysperm; semina albuminosa, alb. farinac. v. carnos. copiens. rarius parcum v. plane evanescens, embryo homo- v. antitropus axilis, rectus; radicula v. hilum spectans v. hilo diametraliter opposita, supera, infera v. centrifuga.

Herbae rhizomate crasso, acaules v. caulescentes, imo arbores., saepe pseudo-parasitae; fol. radicalia, solitaria v. plura, v. in caudicis apice conferta, sparsa, petiolo dilatato-vaginante, lamina plerumq. maxima, nervoso-venosa, palmi-pedali-v. peltati-nervia, integerrima, multifida, v. integra, interdum perforata, spatha saepe inflorata.

Nach Schott numerirt, beschreibt nur einen Gattung:

Araceae mit wahrl. Blüthen auf Zwitter-androgyn. Zellen, hinter nach Schott 28 Gatt., dazu noch 3 Gatt. neuerer Zeit.

Pistia mit 9 Art. Ambrosinia mit 3 Art. (hier zu s. Aristolochiaceae gezog.) Cryptocoryne 5 Art. Jun. Stylochaeton 1 Art. Aristarum 2 Art. Arisaema 33 Art. Biarum 5 Art. Arum 12 Art. Typhonium 6 Art. Tariophanum 1 Art. Sauromatum 4 Art. Dracunculus 3 Art. Tithonium 2 Art. Amorphophallus 15 Art. Pseudospatha 1 Art. Gonatanthus 1 Art. Colocasia 18 Art. Caladium 5 Art. Peltandra 2 Art. Nordamer. Xanthosoma 4 Art. Acontias 3 Art. Syngonium 1 Art. Calla 1 Art. Philodendron 31 Art. (~~[illegible] alle neue Detail Art~~) Spathicarpa 1 Art. Dieffenbachia 1 Art. Atherurus 2 Art. Hemicarpurus 1 Art. Aglaonema 4 Art. Homalonema 5 Art.

die Formen des vorderen Staubblattes aufmerksam Atlas II p. 350.

Richardia 1 Art. (und Calla aethiopica.)

V. **Callaceae** 13 Gatt. flum. perfecta c. ovariis in flores hermaphroditos perigonia. f. confusa.

Calla 1 Art. (2 unbek. Art) Heteropsis 2 Art. Monstera 3 Art. Scindapsus 11 Art. Potos 5 Art, Lasia 2 Art, Alocasia 51 Art (hierher s. neuerl. Potos-Arten) Spathiphyll. 2 Art. Dracontium 1 Art. Symplocarpus 1 Art, Orontium 1, Gymnostachys 1, Acorus 4 Art.

44 Gatt. 274 Art. im Ganzen. In s. Tropen überall, selten in s. gemässigt. Gegenden, fehlen bei 64 Grad. s. Breite vielmehr fremdes; besond. in s. Trop. Westen Amerik. und östlich s. Andes; ein. trop. Asien wohl c. mehreren eigenthümlichen Gatt., mannigfaltigen Arten.

Den Cenacae c. kommt wol auch s. Najad. nahe (daß Potamogeton nennen), zunächst dann s. Typhaceae c. Pandaneae c. so zu s. Palmen überzuführen; auch durch s. Zahl. Berührungen, c. Bes. s. Blütenstand c. morph. Eigenthümlichkeiten dem Dicotyledonen dem Cistineae c. Aristolochieae verwandt; auch durch g. Saurureae die Piperaceae zunächst.

235 **Najadeae.**

82 Wasserpflanzen hier wichtiger s. Typhaceae.

Fl. medi, masc. et femin. in eadem planta v. in diversis ad stamen solit. et pistill. simpl. reducta, interdum 4-8 v. 12 cum pongesti; florem hermaph. referentes; stam. interdum spatha calyptraeformi inclusum v. bractea suffultum; anther. sessil. v. filamento insidentes, 1-2-4 loculi, ovarium sessile v. stipitat., 1-ovul. ovulo erecto v. pendulo, styles simpl. v. 0, stigma simpl. v. 3; fructus esuccus v. subdrupae. 1-sperm. indehisc. semen erectum v. seminis pendulum, embryo exalbuminosus; rima lateral. in fructus; microporus extremitate, cotyledon directa v. uncinata v. spiral.

Fl. aquaticae, submersae v. natantes; folia sperpa,

rarius oppos. v. terna, angusta, stipulata, stip. inter se et cum petiolo in vaginam coalitae; flor. axill. v. terminal. solitar. v. glomerati v. spicati.

10 Gatt.: Caulinia mit 9 Art. Najas 1. Zostera 4 Art. Cymodocea 2 Art, Thalassia 4 Art. Posidonia 2 Art, Ruppia 1 Art. Zannichellia 4 Art. Althenia 1 Art. fürl. Fruch. Potamogeton nach Kunth 26 Art, nach Gaudichaud 30.

V. Aroid. v. Lemnac. rammenth. inter 1. dicotyled. vielleicht 1. Ceratophyll.

Alle alle Wasserpfl. sehr verbreitet. Thalassia vorzügl. im rothen M. i. magis. Meerbusen; Potamogeton sehr allgemein. Allen im Wasser, viele nur im Meerwasser.

Orchideae.

V. 83

Von allen Monocotyled. sehr verschied; gynoecist. Cannac. i. Marantac. in perig. verschied; unter mit einigen Iridear. Aspleniist. nahe mit g. Apostasieae. Unterschied vielmehr v. Asclepiad. rammenth.

Pl. hermaphr. irregular., perigonium tubo adnatum, corollinum v. rarius herbaceum, persistens v. decidum, e foliolis 6 connatum, irregulare, rarius aequale, foliola 3 exteriora, interdum herbacea (sepala dicta), duo lateralia, tertium ovarii torsione plerumq. partem v. supremum, interiora duo cum exteriore supremo alternantia, libera v. c. foliolis exterioribus interdum etiam cum columna genitalium basi connata, saepius minuta, rarius plane abortiva, tertium ovarii torsione anticum, inter exteriora lateralia situm, a reliquis forma, colore et magnitudine ± diversum, basi columnae genitalium adnat. v. liberum, continuum v. articulat., basi saccat. v. calcaratum v. aequale, limbo polymorpho (labellum); gynostemium (columna genitalium) e staminib. c. stylo conferruminatis, antice sulcus dorso

antheras prem.; stam. 3. quor. unum ovarii latum posticum, plerumq. solum fertile, v. duob. lateralib. fertilib. abortivum; antherae bilocul. v. septo incompleto 1-loc. v. septis secundariis 4-plurilocellata, erecta v. in foveolam gynostemii (clinandrium) excepta gynostemio continua v. distincta; pollen in massas 2, 4, 8 (pollinia) cereas v. granulosas, fertiles v. pedicellatas (caudicula) conglobatum; ovar. adnatum, sepiss. totum e carpelis 3 compans, 6-costatum, costis perigonii foliolis exteriorib. alternis, intus placentas parietales multiovulatas gerentib.; stylus c. staminib. connatus, infra antheras in processum carnosum (rostellum) productus; stigma (gynizus) in facie columnae obliquum, apice glandula (retinaculo) simplice v. duplice, nuda v. stigmatis plicatura (bursicula dicta) excepta, pollinis massas affigente, instructum; capsula adnata, membranac. v. coriac. nariss. intus pulposa, 1-loc. 3-valv.; valvis medio placentiferis, secedentibus a costis tribus validioribus, basi apiceque cohaerentibus. Semina numerosa, minutiss. polifera, integumento laxo, reticulato; albumen 0, embryo carnos. solidus.

Herbae epigeae v. pseudo-parasit. v. parasitae vera, nariss. suffruticesc., radicibus tuberoso-fasciculatis, v. rhizomate repente, acaules v. caulesc., caules simpl. interdum aphylli, vaginati; folia plerumq. ad basin caulis conferta, basi vaginantia, et saepe bulbosa incrassata, integerrima, nervosa v. reticulata nervosa, saepe carnosa; flor. spicati, racemosi, rariss. paniculati v. terminal. solitarii, bractea solitaria fulti.

Gemeinsam kurzer mit 8 Gatt. mit 108 Art. nur einem Jahrhundert bei Torlon 34 Gatt. mit 177 Art. aufgeführt; Sprengel führt nur

[1] pollinia consantia e granulis pollinis, quorum saepissime 4 conglobata sunt et omnia reticulo glutinoso conjuncta.

Diese pflanzliche Masse (Pollinium) ist d. Ausführungsgang d. Mutter- u. d. Zwischenkörpellem der Pflanz.
Schleiden Grundz. II p. 299.

[2] v. gynixus

Bei d. Orchideen entspricht der Embryo bis zur Keimung ein einzelnen Gefäßbündel.
v. Schleiden II 383.

16 Jahr 122 Gatt. mit 711 Art; nach Lindley gibt 3441 Gatt.
u. in engl. Gärten sollen über 1000 cultiviert, ~~[illegible]~~, sehr
gegen 1500 Art. eingeführt sind.

Nach Pollen u. Antheren gefallen sie in 7 Partien:

1. Malaxideae pollen in massis cerateas definitis
coherens; stigmata immediate applicitum, tela cellu-
losa accessoria 0; anthera terminal v. operularis
Vorzüglich in Australien, besond. südl. Australien, seltener
in trop. Amer., subtropic. Asien, Mauritanien, wenig
in Neuseeland u. in d. nördl. Gemässigten, steigen
bis 68° nördl. Br., fast. ganz in feucht. Europa, häufig in südam.
trop. Amer.
57 Gatt. (hierher: Malaxis, Corallorhiza, Liparis.)

2. Epidendreae pollen in massas cereas definitas
coherentes, tela cellulosa in canaliculas elasticas ex-
parente, glandula propria 0, anther. terminal. oper-
cular.
In d. Trop. Amer. wenige in trop. Afr. u. Asien, mehr extratropisch.
In Florida, Südcarolina nur 1 Gatt.
33 Gatt., darunter Bletia.

3. Vandeae poll. in mass. cerac. def. coher., canali-
cae et glandulae affixum, anther. terminal para
dorsal. opercularis.
In d. Trop. gleichmässig verbreitet, 1 Gatt. (Calypso)
kommt in kühlen Norden vor.
120 Gatt. mit sehr schönen Formen; Calypso, Calanthe etc.

4. Ophrydeae poll. e granulis innumeris coherentib.
ope acervi arachnoideae elastici, glandulae stigmatis
adglutinantes, in massas 2 collect., anthera terminalis, recta
v. resupinata, perfect. loculis completis.
In gemässigten u. kühlen Gegend. d. ganzen Welt, häufig
in Süd- u. Mittel-Europa, in Nordafrica, auch
in d. Tropen, doch seltener u. in geringer Menge.
47 Gatt. (alle hier vorkommend. sind gehörig: ~~[illegible]~~ Orchis

Chamaeropes u. Ophryes; ausserdem Gatt. Disa, Satyrium, Pterygodium, im fernern Madagascar: Habenaria, in Sibir. Perularia.

5. Gastrodieae poll. e massulis majoribus elastice in massam coherentib. axi distincta nulla, anthera terminalis, opercularis.

In Europ. in der Schweiz; Japan.

6. Neottieae. poll. pulveraceum, e granulis laxe cohaerentib. stigmatis glandulae affixum, anthera stigmati parallela, partitum, loculis approximatis.

Sehr verbreitet in gemässigten u. kalt. Zone, u. Asien bis Java; in d. heissen Gebieten Asiens nur auf den Berg. Java, Neuseeland.

Neottia, Spiranthes, Listera, Epipactis, Goodyera.

41 Gatt.

7. Arethuseae pollinis massae pulveraceae v. e corpuscul. angulatis basi aut infra apicem affixa, anthera terminal. opercularis.

In d. warmen Zone d. Südkugel, selten in d. Tropen, auch selten in d. gemässigten. Zone (Calopogon, Limodorum)

35 Gatt. in allen

8. Cypripedieae Antherae lateral. fertil. intermedia sterilis petaloidea.

Cypripedium d. einzige Gatt. nur auf d. nördl. Halbk.

237 Apostasieae zu d. Iridae u. Burmanniae.

Corolla d. Uebergang zu d. Orchid. 2 Gatt.

Fl. hermaphr. regul. v. (Apostasia) irreg. (Neuwiedia), perig. corollin. 6-phyll, basi ovario adnatum, limbo decidno, foliola bifariata, exteriora antica et duo lateralia (ut in Orchidis), interiora 2 lateral. exteriorib. subaequalia, et postica interdum labelliforme (in Neuwiedia); stam. 3, 2 perigonii folialis lateralib. interioribus oppositis, stylus supra basin insertus, tertium stylo paulo altius insertum, foliolo antico opposita

plerumq. castratum v. plane deficiens, raro aequiperfectile (Nauridia) fil. brevis. subulata; anth. introrsae, erectae, bilocul. locul. parallelis, longitudinaliter dehisc., pollen e granulis distinctis compositum. (Arclep. e Apocyn.

ovar. 1 loc. 3 gon. multiovulat. ovulis angulo centrali bivalvi insertis, stylus gracilis, stamina aequantur v. superant; stigma terminale, obtusum v. obsolete trilobum; capsula membranac. trilocul., loculicide 3-valv., valvis medio septiferis, basi et apice cohaerentibus (ut in Oxypod.); seminaa. minutissima, testa nullo conformi v. relaxata (ut in Nauridia) (structura seminis dubia.)

Herbae terrestri; radix fibrosa, caulis indivisus v. simpliciter ramosus; folia aa., sparsa, approximata, graminea, basi vaginantia, racemi axill. v. terminal. multiflori, nutantes; flores parvuli, inconspicui, singuli bractea fulti, pedicellis intorsum multibracteatis.

2 Gat. Apostasia ruyalen. Lebrunk, 2 Strubyes. 3 Chutgra
[illegible]
3 Lat in Asien.

Nauridia mittl Lebell. 3 [illegible]. Strubyes, 1 auf Java.

Bei d. Scitamineae (Musae u. Zingiberaceae) [illegible] Fruchtknoten [illegible] d. quirl. [illegible] d. Album aus dem Nucleus, nicht [illegible]. Fellgenbe in Bulrosperch. Ascherson d. 14. a. h. c. XIX. 1n

238 Zingiberaceae v. ~~Scitamineae~~.

Fl. hermaphr. irregul., parig. duplex, utrumq. basi ovario adnatum, exterius (calyx) brevius, plerumq. diaphanum v. coloratum, tubulos, tubo integro v. hinc fisso, limbo 3-dentato ± trifido, interius corolliinum, tubulosum, limbi sexpartiti laciniis bifariatis, tribus exterioribus subaequalibus v. lacinia antica, resupinatione postica, forma et situ diversa; interioribus lateralibus plerumq. minimis, dentiliformibus v. nullis, ternis exteriora aequantibus. isq. aequalibus, postica (resupinatione antica!!!), labellum dicta, majore v. maxima, plana v. fissa, integra v. 2-3 lobe; stamen 1. corollae laciniae exteriori postica (antica!!!) et regione labelli insertum; fil. lineare, planum v. carinatum, saepius supra antherae loculos longe ultra prproductum, indivisum v. lobatum, appendiculatum, liber. v. cum corollae laciniis interioribus cohaere,

interd. cum labelli basi in tubulum connat, anth. bilocul. terminal. erecta v. incumbens v. pepino adnata, loculis parallelis, ab invicem sulco remotis, interdum appendiculatis, longitudinaliter dehiscentib.; poll. granulosum; ovarium adnat, 3-locul. rariss. 2-1 locul; ovula plurima, angulo centrali loculor. inserta, bi-v. pluriseriata, anatropa, in ovariis 1-v. 2 locul. caeteb. solitaria, erecta; stylus elongatus, filiformis antherae sulco exceptus, et ea quasi amplexus, basi glandulis duabus, distinctis v. vaginatim confluentib. stipatus; stigma terminale, capitat. v. infundibuliforme; capsula adnata, membranac. v. crustacea v. rarius baccata, 3-locul. loculicide 3-valvis, dispimentis demum a valvis solutis, rariss. 2-1 locul., indehiscens; semina in fructu 3-locul. ∞, in uni-bilocular. solitaria, erecta v. horizontalia, nuda v. arillo brevi ad umbilicum (hilum) tecta; albumen farinac. versus umbil. deficiens, vitellus carnosus, subinfundibuliform., umbilico contrarius, basi perforatus; embryo orthotrop., apice a vitello vaginatus, nec cohaerens, extremitate radicular. umbilicum attingente, exserta, albumine haud inclusa.

Herbae rhizomate repente v. tuberoso, rarius fibroso, perennes, acaules v. caulesc., caule simplici, foliato, folia sparsa, basi vaginantia, vagina fissa v. rarius clausa, ore nuda v. ligula instructa (ut in Gramineis) lamina lata, nervo medio crasso, nervis simplicissimis secundariis exserente; flor. terminal. v. radicales, spicati v. racemosi v. paniculati, saepe v. pepino bracteati, sep. speciosi.

20 Gatt. 257 Art.

Globba 10 Art. mihi in Fry Asi., Zingiber 26 Art. (Asia) Curcuma 32 Art. Kaempferia Jul., Amomum (vel mihi in Amar.) Hedychium mihi in Asia, Renealmia mihi in As. Sandwicensis.

Vide Bergmann v. Gottingen v. Schnecks.

Alpinia, Costus in d. Tropen besonders Ostindien.
Hr Stockelmann Trog. Alpinia, magnifl. Ostindien, Nepal. Bengal.
In d. mexikanisch. Wälder Nordamerikas und Westindien.
d. Canna. Knoten. nach unten, Frucht das Labell. d. Orchideen
gewöhnlich, nach

239. Cannaceae

Fl. hermaphr. irregul. perigonium duplex adnatum, externum calycinum 3-phyllum, internum corollinum 6-partit. laciniis 3 exteriorib. subaequalib. interioribus dissimilib. vario cohaerentib. duab. interdum minimis v. abortivis, tertio labelliforme; stamen unicum, corollae laciniae interioris lateralis insertum; filam. petaloideum, anthera 1-loul. (loculo altero abortivo), longitudinaliter dehisc., terminalis v. lateralis, pollen granulosum; ovarium adnatum, 3-loul. raro 1-loul. ovula in loculis solitaria, basi anguli centralis inserta, campylotropa, rarius plura, biseriata, horizontalia, anatropa; stylus crassiusculus, saepius uncinatus, petaloideus; stigma terminale incrassatum v. laterale. capsula 3-loul. loculicido-trivalv. loul. 1-v. polyspermis, raro 1-loul. 1-sperma et tunc interdum baccata, seminibus angulato-subglobosis (si plura), si solitaria in loculis: globosis, testa coriacea, exarillata, albumen farinaceum v. corneum, cavitate centrali recta v. uncinata, solitaria, rarius pluribus parallelis, exsulptum; embryo in seminib. anatropis orthotropus, axilis, cylindricus, albuminis fere longitudine, rostelli apice hilum attingente, modo cotyledonali apice inflexo, in campylotropis v. homotropis uncinatus v. rectus, excentricus in parte radiculari contortus situs;

Herbae rhizomate repente v. saepius radice fibrosa, perennes, vaginae foliorum caulem formantes, simplicem v. apice ramosum; folia sparsa, simplicia, vaginantia, ligula in ore vaginae nulla, lamina plana lata, nervo medio valido, lateralibus parallelis, simplicissimis, apice incurvis, emittente, inflorescentia terminalis v. vaginae foliorum lateralis, racemosa

v. paniculata, foliar. bracteati partim inflorescentiae communis nulla. In America; dein Zingiberac. minus in Asia. Thalia 12 Art. hord in trop. Amer. Maranta 30 Art. min. numerosis in Asia, pauci in Amer.; Phrynium 28 Art, non dissimili Gall. inf. s. minus in Asia; Calathea 12 Art. bloss in trop. Amer.; Myrosma 2 Art, Canna — 1 64 Art minus numerosis. numerosis aspect. Artem.

Die morphol. Bestimmtheit fehlt d. Cannac. gänzlich.

240 Musaceae.

Fl. hermaph. irregul, perigonium simpl. adnatum, corollinum, 6-phyllum, foliolis inaequalib., saepe dissimilib. exteriorum duo postica, unum anticum, saepe maximum, interiorum 2 lateralia, saepe minora, et unum posticum semper minimum, labelliforme, v. omnia inter se distincta. v. interiora lateralia, in tubum fissum genitalia excipientem (ut in Strelitzia) v. tria exteriora cum duob. lateralib. interiorib. in tubum postice apertum 5-lob. connata (ut in Musa). Stamina 6, perigonii partib. opposita, earum. basi v. ovario inserta, posticum plerumq. abortivum, nonnulla interdum castrata, filamenta libera, planiuscula, antherae introrsae, bilocr. biriumpes, filamento ultra producto adnatae; pollen granulosum, ovarium adnatum, 3-loc. loc. perigonii foliolis interioribus oppositis, ovula v. plurima, angulo centrali loculor. insertae, biv. pluri-serialia, v. in loculis solitaria, e basi erecta, anatropa. Stylus terminal. simpl. teres; stigma 3-partitum v. 6-lobum, fructus 3-loc. loc. 1- v. poly-spermi v. carnosus indehiscens, pulposus v. subdrupaceus, epicarpio, coriaceo, carnoso, endocarpio osseo, loculicide 3-valvi, v. septicide 3-coccus (Heliconia); semina arillo membr. laxo aut pilosa v. nullo instructa, testa coriacea, albumen farinaceo-carnosum, embryo orthotropus, axilis, oblongo-linearis v. fungiformis, rostello brevi obtuso, albumen perforante, hilum attingente, infero v. centripeto.

Herbae perennes, maximae saepe arboriformes, caule simplici, vaginis distinctis v. coalitis formato,

saepe gigantea, interdum nulla (Strelitzia); folia sparsa lamina plerumq. late elongata, interdum abortiva (Strelitzia juncea) nervo medio valido prominente secundariis parallelis, conferti, simplicissimis, apice incurvis; pedunculi radicales, v. axillares, bracteae spathaformes, amplae, distichae, flores sessiles v. pedicellat. interdum bracteolatos foventes.

Von hat zwei Abschnitte entgegenstellt

Heliconieae u. Uranieae: in primis genera in coml. solitar, deliscentia septicida: Heliconia mit 22 Art nur v. trg. Amer.; in Urani. genera in coml. plurima, deliisc. loculicida: Musa mit ungefähr 21 Art, ursprünglich alle in den Tropen; Strelitzia mit 13 Art, fast alle; Ravenala (monotypisch), nur 1 Art, mit ihr gemeinschaftl. vorkommend Phoenix coccinea im trop. America.

241 Irideae. v. 84.

Fl. hermaphr. reg. v. irreg.; perigonium corollinum, basi ovario adnatum, tubulos. v. ad ovarium usque 6-partitum, laciniis aequalib. v. saepe interioribus minoribus dissimilibus, interdum subnullis v. rarissime majoribus (Pardanthus), regul. v. 2-lab. deid. v. spiraliter convolutum, marcescent; stamina 3 epig. v. perig. basi inserta, semper laciniis exterioribus opposita; fil. filiform. lib. v. basi tantum v. omnino 1-adelpha; antherae extrorsae, erectae v. versatiles, 2-loc. loculis parallelis, longitr. dimaliter dehiscentibus; ovarium adnatum, raro semi-adnatum, sub-liberum, 3-gonum v. teres v. subglobosum, 3-loculare, loculis pluri-ovulatis, rar. pauciioribus, ovulis pluriserialibus, rar. 1-serialis, angulo interno v. columnae centralis inserts, horizontalib., rarius adscendentib. v. pendulis, anatropis; stylus simplex; stigmata 3, petaloidea, integra, 2-3fida v. 2-labiata, staminibus alterna v. opposita; capsula

membranacea v. coriac. 3-loul. loculicide 3-valv, valv. medio septiferis, placentis neviferis, septis adnatis v. in columnam a valv. solutam connatis; semina ∞, rar. pauca, subglobosa v. angul. v. plano-compressa, marginata v. alata; testa varia, membranacea, chartacea, carnosa; albumen copiosum, carnos. v. cartilagin.; embryo axil. v. in sem. angulatis lateral, albumine brevior, radice hilum attingente, centripeta, rar. infera v. supera.

Herbae, rarius suffrutices, rhizom. tuberosum v. bulbosum, rar. radice fibrosa ♃; fol. saepe omnia radicalia, equitantia, disticha, ensiform. v. linearia, integerrima, caulina, si adscendentia, vaginantia, caules saepe brevis. v. scapiform. rar. ramos. v. ramosiss.; flor. terminal. spic. corymbosi, panicul. v. solit. plerumq. magni, speciosi, singuli spatha bivalvi (rar. plurivalvi) plerumq. scariosa cincti; spatha communi 2-phyll, subfoliacea.

Zunächst mit v. Burmanniac. marantaceen mit v. Haemodorac., entfernter mit v. Orchid., durch Crocus näher sich v. Colchicac. v. durch sich v. Amaryllid. (Sternbergia in Habitus)

Die Gatt. Crocus in Britten u. in Brit. v. Blumen von v. ebrig. Fam. abweichend, nähert diese Fam. v. Amaryllid. u. Colchicac.

Bl. Gattungen: Sisyrinchium mit 75 Art. in trop. gemässigt. zu Kalt. Nordamer. auch in trop. Südamer.; in Hyalloum sehr selten, Libertia 7 Art in d. südl. gemässigt. Zone; Cipura 12 Art. in trop. u. subtrop. Amer. Vieusseuxia 33 Art am Cap; Moraea 42 A. Cap; Diplarrhena 1 A. Neudiemensland. Iris 120 A. in gemässigt. europ. Asien, Amer. bis ins nördl. Afr.; Herbertia 2 A, subtrop. Amer. Cypella 3 Art, subtrop. Amer., Tigridia, Hydrotaenia, Rigidella jede mit 1 Art. in Mexico; Ferraria 5 A. Cap; Pardanthus 1 Art. Ind. China, Japan; Aristea 12 Art. Cap, Witsenia (Iaffr.) 5 Arten am Cap; Patersonia 8 Art. in australtrop. Neuholland, Galaxia 7 Art, Ovieda 18 Arten, Anomatheca 3 Art. Babiana 32 Art. Cap; Gladiolus 90 Art. fast nur am Cap, einzelne in Nikolaustrop.; Watsonia 22 Art. am Cap. Sparaxis 18 Art. Cap; Montbretia 26 Art. Cap; Ixia 58 Art. Cap, Diasia 3 Art. Cap; Hesperantha 14 Art. Cap; Geissorhiza 28 A. Cap, Trichonema 28 Art. 20 Art. am Cap, 8 in mittl. Eur. Crocus 35 Art. gemässigt. Zone d. alt. Welt, bis in d. nördl. Gemässigten. –

242 Burmanniaceae.

Fl. herm. regular. perigonium corollinum, tubo teretiv. triquetro v. trialato, basi cum ovario connato, limbo minuto, 6-fido, laciniis 3 exteriorib. majoribus 3 interioribus minoribus interdum abortivis; stam. 3, laciniis exterioribus alterna, tubo infra faucem peltatim affixa, filamenta brevissima, dilatata, apice biloba; antherae introrsae, biloculares appositae, utrinq. filamenti margini infra medium affixae, transversim apertae; ovarium adnatum constans e carpellis 3, perigonii laciniis exterioribus oppositis, marginib. introflexis, 3-locul. v. valvatim connatis, 1-locul. placentae in angulis ovarii 3-locul, v. parietales, in ovario 1-local., multiovulatae (ovula ignota); stylus simpl. fistulosus; stigmata 3, globosa v. petaloidea, interdum 2-loba, et staminibus adhaerentia, capsula obovata, perigonio marcescente coronata, 1-3-locul., irregulariter v. fenestratim dehisc., semina minutissima (ut videtur arillata) (albumen et embryo ignoti) albumen adsp. embryo minimus!

Herbae annuae, radice fasciculata fibrosa, caulis simpl. aphylli v. squamati, folia radicalia graminea, conferta, interdum nulla, caulina 0, v. brevissima, sparsa, semi amplexicaulia; flores solitarii, bini v. 4-ni, v. semundi in spicis bifidis v. capitatis, albi, flavi, coerulei.

Iridis valde affines; staminibus haemorrodaei affines; R. Brown [illegible] 3. Xyrideae c. Thilydreae ~~Thilydreae~~; mihi [illegible] v. Bromeliac., [illegible] Aus mit v. Commelineae 2 auf Martius mit 3. Hydrocharid. [illegible] Tillandsia [illegible]; auf ganz v. Orchid. u. Aspharcae. 4 Gatt. (1 nicht [illegible] auf Java)

Gymnosiphon, Ad Java. Gongantheri v. Java, Burmannia mit 17 Arten, 6 in trop. Indien, 2 [illegible], 1 [illegible], 2 [illegible], 4 Ind. Archipel, 2 [illegible].

243. Haemodoraceae

Fl. hermaphr. regul. v. irregular. perigonium tubulos. coloratum, extus lanatum, pilosum v. muricatum, intus glabrum, basi ab ovario liberum v. cum eo ± connatum, limbo 6-fido, aequali v. antice fisso, laciniis

furfuraceis; stam. 6, perigonii laciniis basi inserta, 3 exteriorib. opposita, saepe an antherae v. omnino abortiva, pertinium unum interdum diforme; fil. libera v. pertinii laciniis perigonii lateraliter adnata, antherae erectae v. versatiles, bivaal. biri mos., ovarium liber. v. adnatum, constans e carpellis tribus, perigonii laciniis interioribus oppositis, marginib. introflexis, 3-loul. v. varios. 1-loul., ovula in placentis solitaria, bina v. rarius indefinita, peltata, amphitropa v. anatropa, stylus simpl. stigma indivisum, capsula adnata v. libera, limbo perigonii persistente superata, apice tantum v. omnino loculicide 3-valvis, valvis septigeris v. a septis solutis, rarius capsula uncamentacea, indehisc. 1-loul. 1-sperma; semina in loculis solitaria, bina v. plura; albumen cartilagineum; embryo rectus, inclusus, albumine multo brevior, radicula plerumq. a hilo remoto.

Herbae perennes, radices fasciculato-fibrosae, caules simpl. v. subramosi, interdum subnulli, folia disticha, integerrima, aequitantia, basi vaginantia; flor. racemosi v. cymosi, pedicellis bracteolatis.

12 Gatt. 41 Art.

1) Allgem. wesentl. Merkmale s. oben u. Gatt. v. Brunbysf.

1) Hagenbachieae fons. Bysf. u. fons. Antheren. mit 1 Gatt.: Hagenbachia 1 Bysf., Xiphidium 1 trag. Art, Wachendorfia mit 9 Art. mit Bys., Lophiola 1 nordamer. Art.

2. Haemodoreae (verae) ovarium superum. dreifäch. Bysf., 3 Brunbysf., d. äußere Schwarzen fest: Haemodorum mit 6 Brunfällen Art. Dilatris Bys., Lachnanthes mit 2 nordamer. Arten

3) Conostyleae Griffel am v. Basis fest, Bysf. ovarium superum 3-fäch. 6 Brunbysfäll: (Lanaria Syn. Anigozanthus, Art Bys), Anigozanthus 4 Brunfäll. Conostylis 6 Brunfäll, Aletris 6 nordamerik.,

4.) Phlebocaryeae Capsula uncamentac. 1-sperm., 1 Art Phlebocarya mit Brunfällen.

244. Velloziae.

Krüpe mit v. verg. Samil. verbund.

Perig. corolliform extus rude v. glabrum, libr., limbi bifidi lacin.

aequal; stam. 6. v. plurima, disco perig. hibum basi vestienti inserta; filamenta simplicia v. apice 3-dentata; ovar. libr., e carpellis tribus; marginib. introflexis, 3-loul. ovula in angul. central. ∞, horizontalia, semi-anatropa; stylus 3-partibil; stigma capitatum; capsula apice incomplete loculicida 3-valvis, valvis septigeris; sem. ∞, testa coriacea; albumen carnosum; embryo semine multo brevior, axilis, rostello hilum abingente.

Caules arborescentes, dichotomi, ramis apice foliatis, folia spiraliter disposita, emarcida, persistentia, caulem densim vestientia, lanceolata, linearia v. acetosa, rigida, serrata v. integerrima; flor. solitarii magni, pro-files v. pedunculati, speciosi, colore vario.

Vorzugl. in Kapfl., besonders auf d. diamantführenden Gebirgen, zwischen dem 16°–23° S. Br., wenige auf Madag. u. Isle d'Ind.

2 Gatt. Barbacenia mit 14 Art. Velosia mit 30 Art.

245. Amaryllideae.

Von Jord. sich unterscheidend, schon durch d. ungemischten Ovar.

Perigonium corell. basi adnatum, decid. v. persist. 6-phyll. v. infundibuliforme tubulos.; limbi 6-partiti regularis v. nonnunquam irregularis, aestiv. imbricata, exterioribus, interiores, saepius dissimilibus, obtegentibus. Stamina disco epigyno v. perigonii tubo v. fauci inserta, v. 6 laciniis opposita, v. plura, rarius omnia fertilia, saepe sterilia in coronam ad perigonii faucem coalita; fil. libr. v. basi dilatata, 1-adelpha, aequ. v. inaequal. erecta v. declinata; antherae introrsae, erectae v. saepe versatiles, 2-loul, 2-rimos. v. 2-porosi; ovarium adnatum, 3-loul, v. rarius septis incompletis 1-loul. loul. perigonii laciniis exterioribus oppositis, ovula in loulis angulis centralibus ∞, 2-ser. raro definita, in ovar. 1-loul. parietalia, horizontalia v. pendula, rar. adscendentia,

semper anatropa; stylus terminalis, simpl. erectus v. declinatus; stigma 3-lobum, v. indivisum; capsula adnata, 3-loul, loculicide 3-valvis, valvis medio septigeris v. aborta 1-2-loculare, oligo-imo v. sperma, rarius fructus baccatus, semina horizontal. v. pendula, rarius adscendentia, globosa, angulata, obcompressa, saepe abortiva, bulbiformia; testa tenui membranacea, saepe margin. v. alata, rarius teste crassa; embryo albumine plerumq. multo brevior, axilis, rostello hilum attingente.

Herbae 4, bulbosae, scapigerae, rarius radicibus fasciculatis; fol simpl. integerrima, linear. basi ampliata, caulia, vaginantia, striata; scapus nudus, rarius caulis foliosus; flor. solitarii v. umbell. magnifici, bracteis spathaceis fulti.

Durch d. eigenthümb. Bau d. Stigma u. durch d. Zahl d. Staubgefässe u. vielen andern Merkmale verschied. unterscheiden den Bromeliac. u. besond. d. Agaveen (die Bl. besonders äusl.) nach verwandt.

Sehr häufig in d. Tropen, in d. äusl. häufiger als in den mittl. In ersteren $\frac{2}{3}$.

1. V. <u>Amaryllideae</u> besond. am Cap u. Tropen Südamer., sehr $\frac{1}{3}$, selten in Mittelamer., Tropen. Afr. Nord. Amer. - Südtropen.

2. <u>Narcisseae</u> im mittl. südl. Europa, am Mittelm. $\frac{3}{4}$ d. bekannt. Gatt. selten in Amer. sehr selten in Australien. gar keine im südl. außertropen. Afrika.

Die Amaryllideae haben keine strail. Staubgefässe.

Galanthus mit 2 Art. Europ. Leucojum 9 Art im d. Mittelm. Lapiedra 1 Art aus Spanien (wenig gekannt) Carpolyza 1 Art am Cap. Strumaria 9 Art Cap. Haraberga 1 Art für äußerst-kaukasisch. Hagloskia 2 Art für äußerst-außertropisch; Cooperia 2 Art. Texas. Amaryllis 82 Art in Tropen u. außertropen Südamer. auch am Cap, sehr selten in Ostind. Brunsvigia 14 Art. Cap;

Griffinia 3 Art. Brasil; Crinum 55 Art, zieml. verbreitet i. Trop. v. alt. Welt, Amer, Erz, wenige in reichen Trop. Neuholl.
Collania 2 Art. Trop. Amer; Haemanthus 27 Art, fast alle zum Cap, wenige im Trop. Africa; Cyrtanthus 15 Art, Cap; Sphaerotele Peru; Chlidanthus Chili.

Narcisseae die speciellen Blumengriffe, ~~fast~~ frei, od. zu einer corona verwachsen;
Eucharis reicher Trop. Amer. 2 Art; Eucrosia 1 Art. abendländ.; Chrysiphialea 11 Art. Trop. Amer; Cobergia 5 Art. Peru; Eurycles 4 Art. Ind. Archipel u. reicher Trop.-Insel Neuholl. Calostemma reich Trop. Nholl. 4 Art; Pancratium 51 Art, besond. im Trop. Amer. einige in Asien i. Insel Eur. am Mittelm; Narcissus 86 Arten ganz europäisch, am Mittelm; Gethyllis 7 Art. Inst. Afr.

Einige verwandte Formen müssen zu d. Amaryll. gezogen werden die sich durch Kiz. fasciculat unterscheiden:

Clivia 1 Art. Cap; Bravoa Mexiko. Ixiolirion Süd-Sibir. bis Persien i. Libanon 2, vielleicht 3 Art; Campynema Neuholland; Alstroemeria 68 Art, Trop. Amer; Sprengantha Nholl.

Auch die Agaveae müssen hierher gezogen werden, besonders durch d. Habitus unterschieden, mehr d. Amaryll. ähnl; Blättr. mehr fleischig, dornig, gezähnt, oft d. Brunsvigia, nur ein Mal blühend; Blütenstand sehr vergrößert, vielblütig,

Agave 45 Art. meist i. Mexico (Sisalhanf); Fourcroya Trop. Amer. China; Furcraea Nholl. (Brunsvigia) 8-10 Arten.

246. Bromeliaceae.

Perig. liber. adnat. v. semiadn, 6-part. 2-seriat, exter. calycinum, laciniis 2 posticis saepe inter se connatis, tertio interdum breviore, aestiv. valvatis v. rarius spiraliter imbricatis, interius corollinum, lacin. inf. cohaerentib., basi squamis aut crista nectarifera instruct. aestiv. contort, stam 6. epigyna, perig. v. hypog; fil. saepe dilatata, lib. v. inter se et cum laciniarum internarum basi connata, v. annulatim 1-adelpha; antherae introrsae, erectae v. versatiles, 2-loc. 2-rim; ovar. lib. semiadn. v. adn., e carpellis 3, marginib.

introflexis, tribocul, ovula ∞, adscendentia v. horizontalia, ad angulos centrales 2-seriata v. definita, pendula v. erecta, semper anatropa; stylus simpl. interdum 3-partibil; stigmata 3, simpl. v. bifida, interdum carnosa v. petaloid, erecta v. spiraliter torta; fructus v. baccatus, indehisc. 3-locul. v. saepe capsular. septicide rar. loculicide 3-valv; endocarpio saepe demum soluto; semina ∞, raro pauca, funiculo, demum in comam soluto, suffulta; album. farinos. copios; embryo in basi albuminis parvus, rectus v. uncinat; rostello incrassato, hilum attingente.

Herbae, rarius suffrutt. plerumq. acaul. rhizom. ♃, radicib. fibrosis, pseudoparasiticae; folia rigida, basi vaginantia, margine spinoso-dentata; flores spicati, racemosi v. paniculat. singuli bractea scariosa suffulti.

Besonders in Amer. dem nördl. u. gebirg. 17 Gatt. mit 227 Art.

Ananassa (Bromelia) 8 Arten. (Auch einigen auch ursprünglich im trop. Asien u. Afr. zu Hause, was zweifelhaft!) Bromelia 24 Arten in ganz Amer; Aechmea 16 Art., Billbergia 27 Art. Hohenbergia 5 Art. Tillandsia 100 Art. trop. u. subtrop. Amer. bis zu den Alleghanies auf. Caraguata. Aubll. Guzmannia 1 A. trop. Am. Bonapartea 4 Art, Navia 2 Art. Cottendorfia 1 Art. Dyckia 4 Art. Encholirion 1 Art. (die letzten alle in Brasil.); Pourretia (auch Andean Puya) trop. Südamer. u. subtrop. 7 Art. Veldenia in Mexico, nicht ganz bekannt.

F wie unter 5. Dicotyledonen bei 5. Diosmeae u. Rutaceae.

247. Hypoxideae.

Perig. tubo adn. 6-part. lacin. subaequ, 2-seriatis, exterioribus rudioribus, interioribus corollinis; stam. 6. basi laciniarum insertis; fil. liberae; antherae introrsae, 2-loc. 2-rim, erectae; ovar. adn. 3-loc., locul. perigonii laciniis exterioribus oppos. ovula ∞, bi-multi-seriata, angulo interno loculor. inserta, amphitropa; stylus terminalis, simpl; stigmata 3, distincta v. stylis angulis adnata; fructus indehisc. sicc. v. baccat. 3- v. abortu 2-1-locul. sem. ∞, subrotunda, testa crustacea, atra, solubili, bilateraliter compressa

albumen molle, carnosum, embryo rectus, axilis, albuminis fere longitudine, rostello ab hilo remoto, supero.

Herbae 4, scapigerae, v. aphyllae, radicib. fibrosis v. tuberos; folia linearia, integerrima, saepe plicata, scapi simpl. v. apice ramosi, interdum abbreviati, subnulli; flores hermaphroditi, raro aborta polygami v. radicales v. in scapo solitarii, fasciculati, capitati, paniculati v. 1-v. 2-bracteolati. oder diese s. Bastbl. v. Samen unterscheiden.

Von Origen, besond. von Amaryllid. sehr verwandt, von d. Haemodoraceen durch d. Samen, von d. Asphodeleen durch den ungemischten Kreisel Wurzeln unterscheiden, in Habitus sehr ähnlich, unterscheiden von d. Bromeliac.

Carculigo 12 Art auf Inseln Afr. Cay, Troy. Mauritius. Ostind., Hypoxis auf dem Cay, Mauritius und sehr wenige in Nordamer. 1 Art in Ostind.?, 50 Arten.

218 Taccaceae.

Perig. adn. tubo cylindr. nervoso, limbi 6-part. corollinis laciniae 2-striatae, interiores paullo majores, persist.; stam. 6 perigonii laciniae basi inserta, fil. petaloid. apice concava, cucull., antherae introrsae, 2-loul., loc. cavitati filamentorum intus adnatis, superne liber., longitudinal. dehiscentib.; ovar. adn. 1-loc., placentis parietalib. 3 simpl. v. incomplete 3-loul. placentarum marginibus introflexis; ovula ∞, pluriseriata, adscend. anatropa v. horizontalia, amphitropa, styl. brevis, crassus, 3-sulcus; stigma orbiculare, radiato 3-fidum, lobis 2-lobis; bacca perigon. persistente coronata, 1-loc. v. incomplete 3-loc. semina ∞, testa striata coriacea solubili, hilo basilari v. ventrali nuda, embryo arcuatus in basi albuminis carnosi inclusus, hilo basilari proximus, a hilo ventrali remotus.

Herbae scapigerae, radice tuberosa; fol. radicalia, petiol. integerrima v. palmati-secta, 2-pinnatifida, nervoso-venosa; flores hermaphroditi, in scapis simpl. umbellati, involucro plurimq. 4-phyllo fulti, pedicellis sterilibus

intermixtis.

Sie führen Jahr mit d. Aristoloch. vibracia, jedoch nur der monocotyled. Mangel, i. d. Bau d. Blütenpfiffs sie unterschied. von Dioscoreae u. Aroid. (Auf d. Blumen-Bau) nachweisl.

Tacca g Arten. Trz Af. u. indiff. Archip. Attaccia. 1 Art. Ostindien.

249. Dioscoreae.

Fl. abortu 2-oici; perigon. calyc. v. subcorollin., limbo 6-fido, lacin. subaequal. 2-seriat.; flos masculus: tubus perigonii brevissimus; stam. 6, basi laciniar. perig. insertis; filam. filif. lib. antherae introrsae, dorso affixae, 2-loc. 2-rim.; ovarii vestigium fere nullum; flos femin.: perig. tub. ovario adnat. cylindricus v. 3-gonus; stam. o v. rudimentaria, glanduliform. ovario adn. e carpellis 3, marginib. introflexis, 3-loculare; ovula in loculis solitaria v. bina, angulo interiori inserta, pendula, anatropa; styli 3, approximati v. basi connati; stigmata integra v. 2-loba; fructus aut capsular. 3-locul. loc. compressis, alaeformib., loculicide dehiscens, v. abortu 1-locularis, loculis abortivis nerviformib., fertili alaeformi indehiscente, aut raro baccatus, indehiscens, 3-lot v. septis obliteratis, 1-locul.; semina in loc. 2 v. 1, in fructu capsulari compressa, apterea v. alata, in baccato subglobosa; albumen cartilagineum v. dense carnosum, embryo minutus, ovato-subglobosus, in cavitate albuminis prope hilum situs; radicula supera.

Herbae ♃ v. suffr. sinistrorsum volubiles, radice tuberosa, carnosa, interdum rhizomate lignoso maximo (in nonnullis speciebus Dioscoreae) fol. sparsa, rar. opposita, petiolata, palminerv. venosa, integra et integerrima v. palmati-secta, petioli basi saepe 2-glandul.; flores axillar. spicati v. racemosi, parvi, incomspicui.

In Habitus v. dicotyled. sehr verwandt, bei Berg d. Colchicum ganz dicotyled., wöchentlich d. Menispern. 2 Arten d. Aristoloch. Von Trichosporium u. nachstehend. von Trimeriza scheint es Bunge gewiss, dass sie, bei zu den Aristoloch. gezogen werden, sicher gehören.

Fbri Tamus, wegfällt diese Gatt. von Hing. zu d. Smilacin. gezog.

In trop. u. subtrop. Regionen. Selten in gemässigten Climaten.
4 Gatt. Dioscorea 93 Arten in subtrop. u. trop. Regionen. überall verbreitet (sp. bunte Wurzeln) einige gehören die 2 Arten, die Frucht d. Gatt. Testudinaria (trop.) bekannt. Rajania 11 Art. Amer., Antillen, nach Thunberg auf Java, ist zweifelhaft.) Tamus 2 Art. Südeuropa, mittl. und st. Asien. Oncus 1 Art. Canarischen (wenig bekannt.) (Trichopodium 1 Art. Trinveria 1 Art?)

250 Smilacineae. V. 85

Nach mit d. vorig. Familie verwandt, unterscheiden besonders durch. feinen Bau.

Fl. hermaphroditi, rar. abortu diclines; perigon. corollinum, lib. 2-seriat. aequale, 6 partit. rar. 4-8 partit, stam. 6. rar. 4 v. 8, hypogyna v. perigonio inserta, ejusdem laciniis opposita, fil. lob. v. 1-adelphe; antherae introrsae v. in 1-adelphis, extrorsae, basi v. dorso affixae v. adnat. 2-loul. 2-rim, ovar. lib. e carpellis 3. rar. 2 v. 4, marginib. introflexis, conn. 3-2-gyobulare, ovula aequilo bivalv. centrali affixa, pauca, rarissime solitaria v. ∞, amphitropa, orthotropa v. anatropa; styli loul. numero, plerumq. connati; stigmata simpl. distincta; fructus baccat. in chor. 3-2-4 loul. loul 1 v. oligo-sperm. rar. abortu 1-loc. 1-sperm; semina subglobosa, testa tenuimembranacea (fundiculus non v. Asphodel. untersuchen) alb. carnos. v. corneum, embryo minutus in cavitate albuminis, saepe a hilo remota, rad. vaga.

Herbae v. suffrutt. interdum acaul. rhizomate repente, fol. sparsa, verticillata, raro opposita, simplicia, integerrima, nervosa, saepe nervoso-venosa, vaginant v. sessil. v. petiol. interdum stipulis intrapetiolaribus cirrhiferis, aucta, rar. spinaeform., ramis tunc foliaceo-dilatatis (in Ruscus); flores axill. v. terminal. solitarii, racemosi, fasciculati, subumbellati v. capitati, pedicellis saepissime bracteolatis.

Von Asphodel. sehr nahe verwandt. Ihre Merkmale sind zwischen mit Rücksicht genommen auf d. Art testa seminum tenuimembranacea, wodurch Vielen zusammengeworfen. So wäre gut, die Asparagin.

zu einer besondern Gruppe zu erheben, um alle Verwirrung zu vermeiden. – Sie haben auch dieselben. Habitus.

Häufig in Amer., $\frac{2}{3}$ d. bek. Art dort, in dem gemässigt. Nordamer. die Hälfte d. ganz Erdtheil, die übrigen im gemäss. Europa u. Asien, bis zu Nordafr. $\frac{1}{7}$ d. Erdtheil; neuerlich im trop. Indien u. Neuseeland. Am. Arg. scheinen sie unverkennbarer Mensch zu fehlen. Endlicher irrt sich, wenn er glaubt, sie fehlen in Africa ganz.

I. Parideae mit getrennt. Griffeln. 3 Gatt. Paris 5–6 Art, mitth. u. nördl. für. u. Asien. Trillium 21 Art. Nordamer. auch in ost. Asien; 1 Art am Himalayan; Medeola 1 Art. Nordamer.

II. Convallarieae mit verwachsenen Griffeln. Drymophila 1 Art. Neuseeland. Streptopus 5 Art. für. Nordamer. Polygonatum 25 Art. Convallaria 1 Art. Smilacina 15 Art. Alle diese in d. gemässigt. u. kalten Zone d. Nordhemisphär. Smilax 13 Art. in d. subtrop. u. trop. Amer., hierzu gemässigt. u. warm. Asien. Asparagonum 3 Art. Neuholl. u. Neuseeland. Luzuriaga 2 Art Chili u. Peru. Callixene Magellanstraße. Ruscus 4 Art Südeuro. Nordafrica u. Kleinasien.

251. Aspidistreae.

Unterschieden sich besond. durch folgend. n. d. Smilacin.

Perig. subglobos., ore brevissimo 6-r. 8-fido; stigma sessile v. stylo brevi stipitatum, peltat. radiato 3–4 fidum; bacca 1-perm; embryo cylindr. in axi albuminis cornei.

Herbae acaules, foliis 2–pariis, rar. subsolitar., vaginantib. v. petiolat. oblongo-lanceol. integerrimis; scapi radicales; flores dense spicati, interdum racemosi carnosa, spadicis, rar. solitarii.

Im Habitus einige Aehnlichk. mit d. Aroideen.

3 Gatt. Rhodea Japan 1 Art. Tupistra 4 A. Asind. Aspidistra 3 A. (mit einzelnen Blumen) Südchina, Japan.

252. Ophiopogoneae.

Sind sehr d. Smilac. verwandt, unterschieden besonders durch d. von der Basis eingesenkten Ovarium, das durch die Samenbildung. Der Samen

bei der Reife fruchtbringend, baumartig.

Ophiopogon 5 Art. Japan, China. (Bulbospermum Blume?) Japan, vielleicht zu der folgend. Gattung zu bringen. Peliosanthes 4 Art. Ostind.

Herreriaceae.

Die Gatt. Herreria steht zwischen Asphodel. Smilacin. Dioscor. Hat nur ovar. lib. (Aber keine Dioscor.); capsula 3-alata (Aber keine Smilacin) tri-locul; semina compressa, testa membranacea (Aber kein Asphodelee)

3 Arten in Brasilien u. Chili.

Eriospermeae.

Verw. d. Smilac. durch eine Capsel unterschieden, von den Asphodel. durch eine membranöse testa, und durch einen besonders gebildeten Arillus (arillus comatus)

Eriospermum 11 Art. am Cap.

Roxburghiaceae.

Unterschieden durch die perig. 8-phyll, anth. 4, lacin. perig. interior. lib. adnatae; ovarium e carpellis 2. constans, 1-loc.

Mit Eriospermum übereinstimmend durch arillus stiposus hat aber eine testa suberosa.

Roxburghia mit 2 A. Ind. Japan.

Philesiae.

Baumartige, einfach Kraut, 3 parietal. placentas. (rosa ein Springstrauch)

Philesia 1 A. Magellanstraße; Lapageria 1 Art. Chili.

Gilliesiaceae.

Ist eine ganz eigenthümliche Gruppe, die sich zu keiner d. genannt. am-pflanzen läßt.

Fl. involucrati, in volucr. exterius 5-v. 6-phyll. herbae v. petaloid. bract. saepe in aequal, interius 6-v. poly-phyll. colorat. perig. carnos. v. irregul. 3-phyll. foliolo antico labelliformi, v. regul. urceolato, limbo 6-dentato, stam. perigon. inserta, 6, interdum 1-adelpha, omnia fertilia v. 3 postica anantherа, ovar. lib. 3-loc. multi-ovul, stylus filiform, stigma capitat, capsula 3-locul.

Nach Endl. stehen sie wahrscheinl. Asphodel. nahe, nur durch das doppelt Involucrum ausgezeichnet. Hooker also trennt, u. stellt sie auch als besondere Gruppe an d. Ende der Liliac.

polysperma, loculicide 3-valv., valvis med. septiferis; sem. testa crustacea, atra (rudiment. v. Asphodel. insul.) embryo curvatus (non Lindley) in axi album. carnos.

Herbae bulbosae; fol. gramin., ~~rad~~ scapi radicales, flores umbellati, virescentes.

2 Gat. 2-3 Art. Gilliesia 2 Art. Miersia 1 a. Chili.

258 Pontederiaceae.

v. Asphodel. non staminib., vix dissimilibus in aliis. Ordo v. Commelineen affines.

Perigonium corollinum, mercesc., hypocraterimorph. v. infundibuliform. limbo 6-fido, lacin. 2-ser. subinaeq. interiorib. saepe minoribus, antica saepe a ceteris parum remota, interius colorata, omnes aestiv. spiraliter involutae; stam. 6 v. exteriorib. abortiv. 3, v. omnia conformia, v. anticum dissimile, filamento longiore, anthera majore et heteromorpha, saltem heterochroa; antherae introrsae, bilocul. 2-rim; ovar. sup. lib. v. demum cum tubo perigonii connatum, compl. v. incompletum 3-locul. v. locul. 2 abortivis, minimis 1-locul; ovula in placentis dissepimentorum marginis impositis, ∞, 2-ser. erecta v. inversa, anatropa, in ovario aborto 1-loculari: solitaria, pendula; styl. simpl. terminal; stigma obsolete 3-lobum; capsula tubo perig. emarcido inclusa v. cum eo concrescens, 3-locul. polysperma, loculicide 3-valv., valvis medio septiferis, v. 1-loc. indehiscens, 1-sperma; semina adscendentia v. inversa, ovata, testa chartacea, costato-striata; albumen dense farinosum, embryo axil., albuminis saepe longitudine, rostello ad hilum verso, supero v. infero.

Herbae aquaticae v. paludosae, rhizomate repente, fol. omnia radicalia, petiolata, petiolis basi vagi-

nantibus, lamina plerumq. lata nervosa, integerrima, interdum abortiva (phyllodia); flores e vagina tubulosa obliq. truncatator. e petiolo fisso exserti, solitar. spicati, racemosi, umbellati, singuli spathaceo-bracteati, coerul. v. rar. flavi.

Cosmopolit. in Americ. zwischen 40° N u. 30° S. breite. Selten in trop. Asien, sehr selten in Afr. u. v. Australien.

Durch d. Aestivat. u. s. Habitus von v. verwandt. Resaceen unterschied; diversus mit v. Commelineen verwandt, besonders durch einige Gattungen.

3 Gatt. Heteranthera (mit v. Gatt. Leptanthes) 10 Art. Amer. Pontederia 2 Ill. Art., von denen in Ostl. Afr., 9 Art. in trop. Asien (incl. China) die übrig. in trop. Afrika, 4 in. wärm. Amerika. Monarda. Reussia, Art in Brasilien.

86

Liliaceae.

Perig. corall. decid. v. marcesc. persistens, 6-phyll, foliis bisériatis, liberis v. connatis, basi saepe nectariferis; stam. 6, perigon. foliolis oppositis, hypo- v. perigyna, rarius abortu 3, serie interna v. externa sterili, v. omnino abortiva; fil. filifor. v. plana, libere v. perigonio adnata, simplicia v. apice 3-fida, raro 1-adelpha (in Allio); antherae introrsae, sect. v. versatil. bilocc. biriim, lib., ovarium constans e carpell. 3, marginib. introflexis, 3-loul; ovula in loculis plurima, rarius pauca, biseriata, ana- v. amphitropa; styles e 3 connatis plerumq. simplex, rar. nullus; stigmata saepius distincta; capsula 3-loul. loulicide 3-valv., valvis medio septiferis; semina ∞, v. rarius pauca, aut abortu solitaria in loculis, funiculo brevis. subcrassiusculo, testa saepiss. crustacea, atra v. spongiosa pallidior, v. pallida membranacea; alb. carnos. copios., embryo in axi alb. rarius excentricus, homotrop. rectus v. curvat., radicula directione varia.

Herbae bulbos. v. tuberos. rarius O, interd. arborescentes (in Allioideis) tunc cicatricosatae, caulis simplices v. apice ramosi, foliati v. (cuspiformes); folia simplicia, integra, linearia, basi

vaginantia v. amplexicaulia, rar. lamina dilatata, nervosa
flor. hermaphrod. regul. v. subirregul, terminal. solitarii, re-
cemosi, spicati, umbellati, rarius paniculati, bracteis scariosis,
v. spathis involucrati.

Zwei d. Sumtasia. [illegible] Asparagineae [illegible] Blumen trag
Kürzerhellen in mehr Grade [illegible]
Radicalle, häufiger in d. [illegible] Stand d. gemeinschaft. Zone, un-
mittelb. in d. kürzest. Zone u. mehr in d. letzten Stadt.
Man zählt 1150 Arten

1. Tulipaceae Perigonii foliola distincta, saepe nectariferae
stam. hypogyna, sem. compressa, testa spongiosa v. dura,
embryo minim. in basi alb. Herbae bulbosae.
10 Gatt mit 180 Art.
Erythronium mit 8 Art. mittl. für. As. verzipt in Nordamerica,
Tulipa 26 Art, in Südfür. u. Mittel As. u. nördl. Afr.; Brithyia 3 Art,
sibirisch; Gagea 30 Art (die gelb. blühend. Orniithogalien gehören hier);
Lloydia 3 Art. Gebirg. für. Asien, Nordamer.; Art in Spitzb. für. Calochortus
mit 13 Art in Californien u. Mexico; Fritillaria 32 Art. für. u. Mittelg.
Rhinopetalum 1 Art Malyschnyza; Lilium 60 Art. für. Mittel u. Japan
Nordamer.; Medeola (= Gloriosa) 4 Art.

2. Agapanthea perig. tubulos. fetidum, stam. perigon. fecta mem. pelli
Herbae radice fibrosa v. tuberosa.
13 Gatt mit 132 Art
Funkia 5 Art Asien u. Japan; Phormium 1. Neuseeland u. Norfolk
Agapanth. 4. Cap; Polyanthes (Tuberose) 1 Art all in d. Trop., mittl. R. Philipp.
Blandfordia Neufull. Gatt. mit 5 Art, Leucocoryne 3 Chili, Brodiaea
Californ., Triteleia 6 tropl. Amer.; Triphagma Chili, Milla Mexico
Hesperocordum Nordamer., Calliprora Californ., Bessera Mexico (Milla
mit 1 Art.)

3. Aloineae. Perig. tubulos. v. 6 partit., interd. subirregul. stam. hypo-
v. perigona, fructus capsularis v. in baccam baccatus, testa mem.
pallida v. atra. Herbae carnos. fruticosae v. arborescentes.
Sansevieria (von Einzelgen mit Wurzel d. Smilac. gezogen) 20 Art in Afr.
u. ind. Archip., Kniphofia 5 Cap, Aloe am Cap, südlich im trop. Afr.
u. Asien, selten in Amer mit 191 Art, Lomatophyll. 3 Bourbon, Yucca
32 trop.-subtrop. Nordamer., (Art. Schimbrilaff. wird d. Vellosieae Brasiliens
rich.)

4. Asphodeleae. Perig. tubulos v. 6 part., stam. perigon. inserta, rarius
hypogyna, semina globosa v. angulata, testa atra crustacea.
a. Hyacintheae 495 Art. radice bulbosa. 21 Gatt. Muscari 13 Art. fast
mittl. für. As. u. Nordafrica, Bellevalia 2 südeuro. Art. Hyacinthus

fast. für mittl. Af. 19 Art. Veltheimia 3 Cyc, Ornithogalum 6 Art fast für ∞ Cyc. Aphyllis; Lachenalia 40 nur am Cap, Drimia 15 Art, nur am Cap, Massonia 19 nur am Cap, Daubenya 1 Cyc, Eucomis 6 Cyc, Cyanotris 1 Nordamer. (Camassia genuina, zahlreiche Morgal), Scilla 47 Art. Mittel für. am Mittelm. Cyc, Urginea 7 Art, Zungen d. Mittelm, Ornithogalum 80 Art sind für bis zu Malaya, ∞ am Cap. Albuca 20 Cyc, Myogalum (Ornithogalum mutans) 1 Indiana Art, Puschkinia 1 Art Ararat, Barnardia 2 Art Gem. Inseln, Nectroscordum 1 Art Sicil. Allium 208 Art wurde genauer bei Zoon, besond. im d. Umgegend. d. Mittel., selbst in d. fast Zone ∞ nach d. Gebirg. d. Tropen

6. Anthericeae revid. Hooker v. Tuberos. 18 Gatt nach Ausscheidung Sowerbaea 2 Neuseell Art. Anemarrhena Blange 1 Art Indien, Eremurus 3 Art Mittelasien, Asphodelus 16 Südeuro, Asphodeline 2 Südeuro ∞ Mittelasien, Hemerocallis 5 Art, nicht mittel. für, Mittelasien, d. Cyanella 6 Art, Cyc, Anthericum 80 für. Neuseell, Cyc. Caesia 1 Mittelamer, Bulbine 30 Cyc ∞ Neuseell, - Arthropodium 7. Stypandra 8 Art Australien 24 Art. Caesia 11 Art gemäßt. Neuseelandf. — Chlorophytum 10 Cyc ∞ fast Afr. Cyc, Neuseell., Trichopetalum 2 Chile, Chlorogalum 2 Japan, Tricoryne 5 Art. Neuseell.

26 Conanthereae. Fam. bei Endlicher d. Liliaceen.

Nach nicht d. Asphodel. ∞ Dracaeneae entfernt stehend, nach ihr. Sondermerkmal. Perig. corall. 6-phyll., foliolis biseriatis, in tubum ovari basi adhaerentem connatis, demum circumscisse deciduum. Stamina 6, perigonio inserta, duo interdum sterilia, longiora (in Zephyra) antherae erectae in tubum conniventes v. distinctae, bilocul. loculo altero saepiss. productiori, apice biporosae v. poro simplici dehiscentes, saepe setis simplici v. duplici appendiculatae (rarius versatiles biporosae ut in Dasyphyllea), ovarium semiadhaerens, 3-locul., ovula plurima amphitropa stylus subulatus; stigma simplex, capsula 3-locul, loculicide 3-valv, semina angulata, testa membranacea, cellulosa, furca, embryo in axi album. carnosi, lito parallelus, radicula infra.

Herbae tuberib. bulbosi, caule scapiformi, ramosi, foliis linearibus canaol. nervosis, floribus paniculatis caeruleis.

Alle nahen Conanth. nähe d. Trop ∞ Subtrop. Südamer. Scheandia nähere 5 Gat. Zephyra 1 (Amer.) Cummingia 3 Chile, Conanthera 4 Chile, Pasithea 2 Chile, Scheandia (nicht abweichende) 1 Art Mexico.

Schwierig auch die Calliscoteae R. Brown's vorläufig zu sein, weil in d. Frucht sehr verschieden; nicht selten gleich Perig, während bei den Juncagineen.

261 Tulbaghieae

Perig. corell. urceolato-infundibulif., tubo cylindrico, limbi 6fidi, laciniis bifariatis, aequalib. patentib., corona faucis 3-phylla, foliolis bifidis, distinctis v. in annulum connatis; stam. 6, 3 fauci, 3 tubo inserta, filamenta brevissima, antherae bilocul. birimosae, ovarium 3-loc., loculis (biovulatis?) stylus teres; stigma turbinatum, depressum; capsula perigonio fauce constricto, persistente, vestita, 3-loc., loculicide 3-valvis, semina in loculis 2, superposita, triquetra, testa crustacea atra, embryo axilis, subsigmoideus, albumine longitudine.

Herbae saxigenae, alliii odore, radice tuberoso-fasciculata, folia radicalia, linearia v. filiformia, scapus simplicissimus, umbellatim nudus, spathaceo-tribracteata.

Gatt. Tulbaghia 6 Art. Südafr. nur Eng.

262 Asparagineae.

V. Von d. Liliac. sich die Baccumarten durch unterscheiden, wenige nur zum Trugs sich Seim. baccum, sonst sub. aufsprungend capsula.

Perig. corell. deciduum, 6-partit., patens, v. varius tubulos; stamina 6, hypogyna v. perig.; antherae introrsae, saepius basi fixae v. peltatae, rarius versatiles, biloculares; ovarium trilocular, loculis bi- pauci- pluri-ovulatis, ovula anatropa v. amphitropa; stylus filiform. saepe angulatus v. falcatus; stigma simpl. v. 3fidum; bacca globosa, 3 v. abortu 1-loc., poly- mono-sperma, semina in loc. solitaria v. plura, rarius capsula baccata, demum loculicide dehiscens, semina subglobosa v. angulata, testa coriacea, atra umbilico ventrali, nudo v. strophiolato, embryo rectus, minutus in basi albuminis v. subcurvatus, excentricus, radicula vaga.

Herbae radice fibrosa v. saepius suffrutices v. arbores gigantea, folia gramineae, elongata v. acerosa, v. elliptica, lineaque dilatata; flores interdum abortu diosci, paniculati v. saepius axillares, solitarii v. fasciculati, pedicellis articulatis, flavescentes, coerulei v. lividi.

Im ganzen sehr verwandt Liliaceen in bot. Sinne, u. in d. Erzgn.

8 Gatt.: Dracaena 18 Art. trop. Asien u. Neuholl. Polygonatum (Salomonsiegel) Mollukk.) Eustrephus Neuseeland. 2 Neuseeland. Zaytonopsis (Neuseeland.) 3 Neuseeland; Asparagus 50 Art. (wenige gute

Kräuter) überall, in S. östl. Hemisphäre vorw. europ., keine in America, Myrsiphyllum 2. Cay (Kräuter) Convallaria (Kräuter) S. mit vorherr. Rhizom) 8 Arl. Tay i Jubberg Olinia, in S. südl. Hemisphäre. Dracaena (Baumartig) 37 Art. Tay Oshind i. convexiff. Insula.

283 Aphyllanthaceae.

Perig. corell. v. membranac. 6-partit. v. 6 phyll. aequale laciniis basi in tubum conniventibus, marcesc. deciduum v. persistens; stamina varies. 3, laciniis interioribus anteposita, saepius 6, hypogyna v. perigonio supra basin v. ad faucem inserta; fil. filif. varies. basi connata, antherae peltatae v. basi fixae, ovarium 3-loculare, ovula in loculis solitaria, basilaria v. pauca v. ∞ biseriata, horizontalia, anatropa v. amphitropa; stylus filiformis, stigma trilobum v. obtusum; capsula 3-locul. loculicide 3-valv. semina in loculis solitaria, gemina v. pauca, testa crustacea, atra, albumen carnoso-oleosum, embryo axilis v. dorsalis, radicello infero v. supero.

Herbae scapigerae, scapis solitariis v. capitatis, saepe aphyllis, basi reginatis v. caulescentes foliis linearib. distichis v. acerosis, flores capitati v. subsolitarii v. spicati, bracteis glumaceis v. coloratis, involucratis.

Nur v. Habitus bereits sie von den Liliaceen.

Die meisten in Mittelland, 1 in Europa. (Dracaena - Baumartig)

6 Gatt. Aphyllanthes 1. in südl. Europ. Borgia 3. Mittelland Johnsonia 1 Mittell., Laxmannia 2 Mittell 1 von Timor (also v. Paronychieen im Habitus) Alania 1. Mittell 2. –

Die Gatt. Xanthorrea

unterscheiden sich von v. Aphyll. durch antherae versatiles, capsula cartilagineo-lignea, semina compressa, embryo sigmoides. Nur in Mittelland. Im Habitus sehr auffallend.

Caudex crassus (baumartig) v. brevis, nullus; folia longissima, graminea, confertissima, apice saepe recurva, scapus terminalis, simplicis., spica terminalis confertissima, flores albi, multi-bracteati.

7. Arten, alle in Mittelland.

284 Melanthaceae (= Colchicaceae)

Perig. liber. v. varies. ovarii basi brevissime adhaerens, corollinum v. subherbaceum, hexaphyll., foliolis v. omnino distinctis, saepissime unguiculatis, v. basi breviter cohaerentibus v. in tubum longum coalitis, conformib. v. exterioribus.

aestivat. induplicatis basi saepe nectariferis; stam. 6 rariss. 9, tunc ante foliola exteriora gemina v. staminodia singulis staminib. interjecta, rariss. subhypogyna, plerumq. perigyna; fil. filiff. libera, antherae bilocul. biri nucf., drupa adnatae, extrorsae, v. versatiles, aestivatione extrorsae; ovarium liberum, s. ima basi cum perigonio cohaerens, e carpellis tribus v. rariss. paucioribus follicularibus, perigonii foliolis exterioribus anteppositis, demum immediatim v. ope columnae centralis absolete cohaerentibus; ovula in loculis ∞, rariss. definita; atropa ~~fere~~ semi anatropa, v. anatropa, styli 3 v. distantes, carpidiis continui v. centrales, basi coaliti; stigmata intus papillosa; fructus capsularis, 3-locul. septicide dehiscens, carpellis demum sutura ventrali apertis, rariss. loculicide dehiscens v. baccatus, indehisc. abortu interdum 1-locularis; semina ∞, v. rariss. definita, aut abortu solitaria, globosa, angulata, compressa; testa membranacea, tenuis, umbilico interdum carnoso, albumen carnos. v. cartilagineum, copios; embryo inclusus, directione varia, interdum antitropus.

Herbae perennes, radicib. bulbos. tuberos. v. fasciculat. tuberos. caulis v. subnullus (in Colchicis veris) v. simplex v. varius ramosus; folia v. omnia radicalia congesta v. caulina sparsa, saepe nervosa; flores hermaphrod. v. abortu polygami v. radicales, 1 bini v. terni, v. in scapo aut caule simplici racemosi v. paniculati, interdum bracteolis calycifoliis stipati.

Drüse v. Aestiv. Stellung v. Anthen, Testa u. v. gynöcial. Kriterien von den Liliaceen unterscheiden, obwohl nach Drüse Similaceen. Denn sie, durch die Beeren isol. Colchicum ist der Gatt. Amaryllis im Habitus ähnlich, durch d. Gatt. Crocus.

die Fam. besteht aus sehr heterogenen Elementen. Asa Gray v. wirklich Coordinirten, zieht v. Hallerius zu d. Liliaceae.

Nach Asa Gray sind 3 Abschnitte zu unterscheiden

1. Veratreae perigonii foliola libera v. basi brevissime cohaerentia. ⅓ in Nordamerika, ⅓ am Cap, ⅓ zerstreut in Europa, Asien. nördl. afr. Ins. Mittelasien. Brasilien in Trop. Amerika und sehr hohen Bergen.

Gat. Toffieldia 13 Art. (außerg. (Algem.), asiatisch, nordamerik. auf 3. Arten)
Pleea 1 Art. Nordamerika (g. Nordbayerische) Nolina 1 Nordamer.
Xerophyllum 4 Art Nordam., Helonias 4 Nordamer, Schoenocaulon 1 Nordamer, Amianthium 2 Nordamerik., Veratrum 8 Art. auf 3. Gebirgen Europ., Nordamer. u. Trop. Nordamer.; Lilianthium 2 Nordamer. Art. u. 1 sibirisch. Art; Zygadenus 6 Nordamerik. Asien, Burchardia 1 Neuholland, Erythrostictus 2 Südafrika, Ornithoglossum 2 Cap, Anguillaria 7 Art. Neuholland u. trop. Ind. – Am Cap: Melanthium 10 Art. Androcymbium 6 Art, Wurmbea 8 Art, Baeometra 1 Art, Ledebouria 10 Art. Ostindien.

?. Uvularieae (Asa Gray.) Alle aus Neuholland, Schelhammera Neuholl. Kreysigia 1., Uvularia 10 (in Nordamer. u. Ostindien) Tricyrtis Neuholland, Disporum 4 Art Ostind. u. China, Drapiezia Java und Ind.

2. Colchiceae: perigonii foliola longissime unguiculata, unguibus plerumque in tubum connatis.
Monocarpum 1. Zentralasien, Bulbocodium 4 Mittel- u. Südeuropa, Merendera 5 Südeur. u. Centralasien, Colchicum 21 Art. hauptsächlich in S. Europa u. Mittelmeerländern, Waldenia (nicht ganz bekannt.) Mexico.

Juncaceae.

265 86

Perigonii foliola 6, bisericta, aequalia, saepius glumacea v. rarius subpetaloidea, persistentia; stam. saepissime 6, perigonii foliolis opposita et eorundem basi inserta, v. interdum hypogyna, rarius 3, ante perigonii foliola exteriora sita, filam. filiformibus, liberis v. una basi coalitis; antheris introrsis, bilocularibus, longitudinaliter dehiscentibus; ovarium supe, liber. constans e carpellis 3, nunc marginibus, axin attingentib. 3-loul., nunc septis ± incompletis, basi 3-apice 1-loulare; placentae centrales v. parietales, neviformes; ovula v. 3 basilaria v. plurima, placentis affixa, erecta, anatropa; stylus terminalis, simpl.; stigmata 3, filiformia, distincta v. rarius coherentia; capsula 1–3 loul. 3-vals., valvis med. septiferis, interdum basi cohaerentib., rarius septifrage dehiscens, columna trialata in medio superstite. Semina 3 v. ∞ erecta, testa membranacea, saepe retiring. relaxata (Semina Juncorum v. in filum adscalazam producta (in Luzulis); embryo in basi albuminis dense carnosi, radicello incrassato, infero.

Herbae perennes, raro annuae, caules nodosi, simplices

v. ramosi, foliati v. abbreviati, vaginati; folia parca, linearia, plana v. canaliculata v. teretia v. laterali compressa, saepius subgeminata, glabra, interdum pubescentia, pilosa, basi vaginantia; flores cymosi, subspicati, v. paniculati, rarius solitarii, singuli bracteolati.

Von d. Liliaceen sind sie auch nur durch ihre hypogynen Blüthen unterschieden.

durch das Perig. von Glumac. geschieden; von unseren nächstverwandten den Restiaceen.

Habitus, vorzüglich im ganzen Blüthe v. nördl. Gewächsen.

Gattungen:

Luzula mit 134 nach Andern 28 Arten, nördl. für d. Alpen, seltener nördl. Amer., i. ausserdem südl. Amer., sehr selten auch d. Gebirge d. tropischen Amer. Prionium 1 Art am Cap (auffallend im Habitus.) Juncus 129 Art. ganzes Kgl. Reich, selten in südlichen Gegend, einige cosmopolitische Arten in d. Tropen. Narthecium (corolliniss. Parigon) 3 Art. nordamer. u. europ.

Asteliae.

Unterschiedenes von d. Juncaceae durch flor. polygamo-diocii, stylus nullus, bacca poly- v. mono-sperma; ferner durch den Habitus, ähnl. v. Tillandsieen, sehr pseudogramineisch, trinervat. fol. imbricata, lanceolat. ligularia, ensiform. intratomentosa; flor. spicato-paniculati, rarius solitarii, extra foliei.

Semina structura penitus ignota!

Astelia ~~Astelidra~~ 5 Art. Neuseeland. Sandwichsinseln, Neuspanien u. Neuseeland., Hanguana 1 Java.

266. Rapateae

Perig. biseriat. foliolis binis exterioribus glumaceis, 3 interioribus corollinis, basi connatis; stam. 6, tubo perigonii interni inserta; antherae tetragonae, bivular. loculis bilocellatis, loculo postico apice productiore, longitudinaliter dehiscentes, ovarium 3-locul. ovulis in loculis solitaria, basilaria, anatropa; stylus terminalis 3-gonus; stigmata 3, spiraliter convoluta; capsula 3-locul. 3-valvis, valvis medio septiferis. (Semina ignota!)

Herbae palludosae, (capigerae, folia radicalia, lato linearia, basi vaginantia; fl. capitato congesti, involucro diphyllo v. fasciculati; involucri phyllorum nervo medio insigni,

singuli imbricatim multi bracteati (ut in Xantorrhoea.)

Rapatea 5 Ost. vorzüglich in Guiana; wo ihr getrennt sparsantur, Ost in trop. Africa.

267 Flagellaricae

Perig. coloratum, persistens, laciniis interioribus majoribus. stam. 6, antherae versatiles biloculares; ovarium 1-loc. 3-ovul. ovula in funiculis solitaria, basilaria, anatropa. stigmata 3 sessilia, stellaformia, patula. drupa pisiformis, stigmatib. coronata, monosperma. semen subglobosum, hilo dilatato, embryonis minimus, lenticularis, albuminis farinaceis foveolae basilari semiimmersus (neque inclusus); funea inversum, rostello umbilicum abingente.

In habitu affinum Palmae.

Herbae caule sarmentoso, foliis basi vaginantibus, lamina lanceolata nervosa, apice in cirrhum desinente; flores paniculati, bracteolati, saepe abortu 1-sexuales.

Flagellaria 3 Ost. trop. Africa et Australia. Auch die Gattung Sphaerocolum Blume muß hierher gezogen werden, sie kommt Java, in fast unreifem Zustand affol sein; scheint aber in der drupa ganz mit Flagellaria übereinzustimmen.

Xerotideae
Kingianae
Calectasieae
Philydreae
Xyrideae
Commelyneae
Centrolepid.
Restiaceae
Eriocaulonea
Cyperaceae
Gramineae
Flagellariaceae
Cytineae
Typhaceae
Pandaneae
Palmae

Regio Thallophyta.
Sect. Protophyta
Cl. Algae
Ordines:
Lichenes
ordines
Sect Hysterophyta
Cl. Fungi

Regio Cormophyta.
Sect. Aerobryta
Cohors Acrob. anophyta
Cl. Hepaticae.
Ordines.
Cl. Musci
Acrobryta
Acrocarpi
Pleurocarpi
Gymnosperm.
Apetalae
Gamopetalae
Dialypetalae

Thalamifloræ DC.

1. Ranunculaceæ
2. Dilleniaceæ
3. Magnoliaceæ
4. Anonaceæ
5. Menispermaceæ
6. Schizandraceæ
7. Berberideæ
8. Podophyllaceæ
9. Nymphaeaceæ
10. Papaveraceæ
11. Fumariaceæ
12. Cruciferæ
13. Capparideæ
14. Resedaceæ
15. Bixaceæ
16. Cistineæ
17. Violaceæ
18. Sauvagesiaceæ
19. Droseraceæ
20. Polygaleæ
21. Tremandreæ
22. Pittosporeæ
23. Frankeniaceæ
24. Vivianiaceæ
25. Caryophyllaceæ.
26. Lineæ
27. Malvaceæ
28. Bombaceæ v. Sterculiaceæ
29. Byttneriaceæ.
30. Tiliaceæ
31. Dipterocarpeæ
32. Chlaenaceæ
33. Ternstroemiaceæ
34. Guttiferæ
35. Olacineæ
36. Aurantiaceæ
37. Hypericineæ
38. Marcgraviaceæ
39. Hippocrateaceæ.
40. Erythroxyleæ
41. Malpighiaceæ
42. Acerineæ
43. Rhizobolæ.
44. Sapindaceæ
45. Meliaceæ
46. Cedrelaceæ
47. Humiriaceæ
48. Ampelideæ
49. Geraniaceæ
50. Tropaeoleæ
51. Limnantheæ
52. Balsamineæ
53. Oxalideæ
54. Ilicineæ
55. Zygophyllaceæ
56. Rutaceæ
57. Simaroubeæ
58. Zanthoxyleæ.
59. Simarubeæ
60. Ochnaceæ.

Calycifloræ.

61. Staphyleaceæ
62. Celastrineæ
63. Rhamneæ
64. Flicineæ
65. Brexiaceæ
66. Bruniaceæ
67. Samydeæ
68. Homalineæ
69. Chailletiaceæ
70. Aquilarineæ
71. Connaraceæ
72. Ximeraceæ
73. Anacardiaceæ
74. Papilionaceæ
75. Swartzieæ
76. Mimosæ
77. Moringeæ
78. Chrysobalaneæ
79. Amygdaleæ
80. Rosaceæ v. Spiraeæ
81. Pomaceæ
82. Calycantheæ
83. Granateæ
84. Memecyleæ
85. Combretaceæ
86. Vochysiaceæ
87. Rhizophoreæ
88. Oenotheraceæ
89. Trapaceæ
90. Haloragineæ
91. Callitrichineæ
92. Ceratophylleæ
93. Lythrarieæ
94. Tamariscineæ
95. Melastomaceæ
96. Alangieæ
97. Myrtaceæ
98. Cucurbitaceæ
99. Khandirobeæ
~~100. Passifloreæ~~
100. Papayaceæ
101. Passifloreæ
102. Malesherbiaceæ
103. Loaseæ
104. Turneraceæ
105. Fouquieraceæ
106. Portulaceæ
107. Paronychieæ
108. Scleranthieæ
109. Crassulaceæ
110. Francoaceæ
111. Cephaloteæ
112. Mesembryanthemeæ
113. Reaumuriaceæ
114. Nitrariaceæ
115. Cacteæ
116. Ribesiaceæ
117. Saxifrageæ
118. Umbelliferæ
119. Araliaceæ
120. Hamamelideæ

Index ordinum.

Salicornia herbacea L. Fl. n. vidit.
Veronica maritima L.
——— montana L.
Salvia pratensis L.
Ligustrum vulgare L.
III.
Iris germanica L.
Elymus europaeus L. Fl. a. Lamarck.
Calamagrostis littorea DC.
Avena flavescens L.
Briza minor L.
Bromus asper L.
IV.
Galium rubioides L.
——— sylvaticum L.
Asperula arvensis L.
——— aparinoides L.
Sanguisorba offic. L.
V.
Lithospermum off. L.
——— purpur-coerul. L.
Myosotis collina Ehrh. Fl. n. enum.
Polemonium coeruleum L.
Scopolina atropoides Schull.
Atropa Belladona L.
Lonicera xylosteum Roem. et Schult.
Plantago verticillata L.
Chaerophyllum vulgare L.
Pimpinella bonus henricus Meyer.
Gentiana campestris L.
Sepli arvense L. Fl. n. enum.
Orlaya grandiflora Hoffm.
Caucalis daucoides L.
Scandanus Ebulus L.
VI.
Anthericum liliago L.
Luzula multiflora DC.

Rumex acutus L.
——— crispus L.
X.
Sisymbrium officinale L.
Pyrola media L. Fl. n. enum.
Sideritis hyssopifolia L.
——— plumarius L.
Silene otites Sm.
XI.
Reseda lutea L.
——— luteola L.
Asperugo procumbens L.
XII.
Prunus avium L.
Sorbus aria Pl. Crantz
——— torminalis Crantz
Rosa spinosissima L.
Potentilla fragariastrum L.
XIII.
Papaver Rhoeas L.
Adonis aestivalis L.
Ranunculus bulbosus var. L. Fl. n.
——— arvensis
Thalictrum minus L.
Clematis Vitalba L.
XIV.
Marrubium vulgare L.
Ajuga reptans L.
Stachys germanica L.
Teucrium chamaedrys L.
Mentha piperita L.
——— crispa L.
——— viridis L.
Thymus montanus Wallr.

XIV.

Melampyrum arvense L.
Antirrhinum majus L.
Linaria cymbalaria Mill.
Digitalis purpurea L.
Verbena officin. L.

XV.

Lepidium campestre R. Br.
L. — latifolium. Fl. u. ex
Iberis tinctoria L. Fl. u. ex
Cochlearia officin. L.
Nasturtium offic. R. Br.

XVI.

Geranium pratense L.
— rotundifolium L.
— molle L.

XVII.

Genista tinctoria L. 13
Ononis spinosa L. 11
Lathyrus heterophyl. L. 10 30
Coronilla varia L.

XVIII.

Hypericum hirsutum L.

XIX.

Inula Dysenterica L.
Bellis perennis L. Fl. z. ex
Senecio saracenicus L.
Arnica montana L. Fl. u. ex
Centaurea montana L.
Cardus nutans L.

XXI.

Carex pulicaris L.
— foliacea L.
— Gunii ~~Kott~~ Gunn? Fl. u. ex
— Jemgineri? Fl. u. ex
— Dionysia Gunn. Fl. u. ex

XXII.

Salix phylicifolia L. Fl. u. ex
— silesiaca? W. Fl. u. ex
— Starkeana? L. Fl. u. ex
— limosa? L. Fl. u. ex

Fi indic
Origo simplicifo
Fiam amet

Joh. F. v. Klinkow