

BOTANISCHES MUSEUM
der k. k. Universität.

J. No 10728

B

C 101/4

12

Naturwissenschaftlicher Verein
s. d. Universität
zu Wien

Dr. J. J. ...

XLII. F. 71



DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICO-BOTANICA
SISTENS
GLOSSOLOGIAM
FOLIORUM

QUAM CONSENSU ET AUCTORITATE
PERILLUSTRIS, MAGNIFICI AC CELEBERRIMI
DOMINI
PRÆSIDIS AC DIRECTORIS,
ILLUSTRIS, SPECTABILIS AC CELEBERRIMI
DOMINI

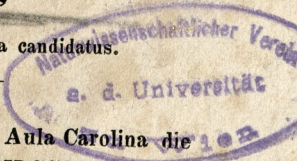


NEC NON
CELEBERRIMORUM
D. D. PROFESSORUM,

PRO
MEDICINAE DOCTORATUS LAUREA
SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS
RITE OBTINENDIS,
IN ALMA AC ANTIQUISSIMA CÆS. REG. CAROLO-
FERDINANDEA UNIVERSITATE PRAGENA
PUBLICAE ERUDITORUM DISQUISITIONI SUBMITTIT

David Jahl,

Bohemus Grasslitzensis,
pro suprema Doctoratus medici Laurea candidatus.



In theses adnexas disputabitur in magna Aula Carolina die
16. Aprilis hora 11. matutina, anno MDCCCXXXVI.

PRAGAE, 1836.

TYPIS FILIORUM THEOPHILI HAASE.

DISSEMINATED

GEORGE WASHINGTON

THE UNIVERSITY OF THE SOUTH

THE UNIVERSITY OF THE SOUTH

T. O. M. E. R.

THE UNIVERSITY OF THE SOUTH

THE UNIVERSITY OF THE SOUTH

THE UNIVERSITY OF THE SOUTH

THE UNIVERSITY OF THE SOUTH

THE UNIVERSITY OF THE SOUTH

THE UNIVERSITY OF THE SOUTH

THE UNIVERSITY OF THE SOUTH

THE UNIVERSITY OF THE SOUTH

THE UNIVERSITY OF THE SOUTH

THE UNIVERSITY OF THE SOUTH

THE UNIVERSITY OF THE SOUTH

THE UNIVERSITY OF THE SOUTH

AVUNCULO

optimo atque dilectissimo

JOAN. D. STARCK,

domino praediorum nec non fodinarum plurium
mineralium,

VIRO BENIGNO

has literarum primitias

in sempiternam sinceri amoris et piae gratitudinis
tesseram

sacrat

Auctor.

REVUE

de la littérature et des sciences

REVUE DE LA LITTÉRATURE ET DES SCIENCES

de la littérature et des sciences
publiée par

REVUE DE LA LITTÉRATURE ET DES SCIENCES

de la littérature et des sciences

de la littérature et des sciences
publiée par

REVUE

REVUE

De foliis in genere.

Folia dicuntur illa (plerumque viridescencia) organa plantarum, quae qua explicationes nervorum textu celluloso seu parenchymate intercedente, cauli aut ramis adhaerentes, decori, nec non et praecipue nutritioni inserviunt; exacta enim et repetita ad eorum functionem cognoscendam scrutatione instituta evictum est, ratione structurae seu texturae et formae organa haec esse plantis aequae necessaria, quam radices.

Folium adcuratius intuentes invenimus illud fasciculo fibrarum a caule discedente constans, quod, quousque junctim illae decurrunt fibrae, petiolum constituit; quando autem illae discedunt vario modo sese explicantes, illa oritur folii pars, quam ejus limbum vocamus. Hac ergo ratione folium petiolo constat et limbo (folia dicta petiolata); non deficientibus tamen foliis, aut petiolo aut limbo destitutis (foliis dictis sessilibus).

Quaecumque autem sequatur folium formam, quolibet aut articulatione, aut absque illa e caule originem ducit, quae cum persistentia foliorum arcte cohaeret proprietatem.

Si partes ejusdem folii articulatione inter se cohaerent, ita ut quaelibet separatim decidere valeat, folium dicitur *compositum* v. c. folia pinnata, ternata

Leguminosarum ut: Trifolii, Medicaginis, Robiniae, Galegae, et aliorum, distinctum a simplici, cujus partes absque articulatione intime inter se junguntur; uti folia Achilleae, Aconiti, Umbelliferarum et s. p. Folia, sive sit petiolatum, sive sessile, observantur primo nervi, costae, venae, i. e. fasciculi fibrarum, a basi a se invicem discedentes, sceletum folii formantes. Primae ramificationes aut petioli ad basim folii continuationes nervi dicuntur *primarii*; qui ex his originem ducunt, *secundarii*; et qui iterum ex his oriuntur, *tertiarii*; interstitium inter has ramificationes nervorum textu celluloso plus minus succulento expletur, parenchymate dicto.

Notari autem oportet, sub venis intelligi nervos, supra parenchyma minus eminentes, visibiles tamen; et ad parenchyma ultimas etiam nervorum ramificationes adnumerari.

Nervorum et fibrarum ramificationes, quae in eadem fiunt planitie, folia constituunt plana; quae autem in omni decurrunt directione, crassa constituunt, seu folia carnosae, uti: Sedum, Crassula, Aloë et plantae sic dictae succulentae possident. Planum quodlibet folium superficiem exhibet superiorem, inferiorem, nec non partem intermediam, telam cellulosam, plus minus succulentam, *parenchyma*, *mesophyllum* (Blattfleisch) dictum.

Ramificationibus ergo nervorum, quum formetur mesophyllum, textu celluloso intercedente, liquet, eo tenuius fieri oportere folium, quo minus a se invicem nervi discedunt; eo autem crassius, quo magis illi, tela cellulari copiose evoluta, divergunt; et non parvi haec foliorum formationis contemplatio aestimanda est,

quum duae praecipue circumstantiae intellectu eo clariores reddantur.

Primo stomata ultimorum vasorum fines esse dicuntur, et revera eo copiosiora et magis conferta inveniuntur in foliis, quorum parenchyma minus est evolutum; eo autem magis distant, quo magis evolvitur mesophyllum.

Capilli secundo, e nervis eorumque ramificationibus originem ducentes, eo magis conferti reperiuntur, quo minor adest parenchymatis quantitas, eo magis autem, parenchymate evoluta, a se invicem distant rarioresque cernuntur, qua de causa folia juniora vetustioribus plerumque copiosioribus cernuntur capillis.

Haec nervorum ramificationes, tela intercedente cellulari, utraque superficie, inferiori et superiori, cuticulis involvuntur, quae eo facilius detrahi valent, quo major parenchymatis quantitas, et quo minor stomatum copia adest.

Superficies a se invicem distinguuntur, superioris plerumque nervi minus eminent, capillorum minor adest quantitas, stomata aut nulla aut pauca adsunt, et cuticula firmiter illi adhaeret, quare etiam magis viridescit; oppositis autem plerumque adparet proprietatibus superficies inferior; nervis enim magis eminentibus majori obsessa est quantitate capillorum, stomata huic praecipue propria et cuticula facilius detrahi valet, quare et color languide viridescit. Cuilibet superficiei ad functionem obeundam certa destinata esse videtur directio, quam si invertis folium in directionem a natura illi denegatam, aut regredi conatur, aut cohibitum emoritur.

Margines foliorum sutura formantur cuticularum, in foliis magis conspicui planis, quam crassis seu carnosis, quorum nec margines nec superficies distincte adparent. Folia non desunt ita convoluta et a lateribus compressa, ut superficies externa a superficie constituatur inferiori, folia dicta *ensiformia*, v. c. ireos species, angulus inferior per nervorum medium, superior per marginum suturam formatur. Margines foliorum persaepe sunt callosi; capilli, quos gerunt, consistentiae sunt firmioris, *cilia* dicti.

Foliorum irregularitas.

Folia singula, ratione formae considerata, e regula ita sunt constituta, ut nervus medius folium integrum in duas dividat partes sibi et forma et magnitudine aequales. Haec non solum in simplicibus, sed etiam in compositis observatur foliis lex, nec non in singulis compositorum foliolis; symmetrice ergo et regulariter formata ea dicuntur, quorum medietates sibi invicem aut plane similes, aut paululum tantum ratione dimensionum dissimiles inveniuntur. Non desunt tamen folia, quorum medietates e regula magnitudine aut forma sunt inaequalia, folia dicta *inaequilateralia* aut *obliqua*; sic v. c. foliorum *Begoniae* una medietas infra punctum insertionis descendit, altera superius remanente. Haec irregularitas in genere in foliis tantum alternantibus observata ab eorum positione obsecundari videtur, ita ut inferius fere semper magis evolvatur latus.

Adcuratius autem haec observatur lex in foliis pinnatis, quorum, quae inaequilateralia inveniuntur, medietas inferior non semper magis evoluta non observatur, medietate interea superiore remanente.

Quod in foliis, etiam in stipulis observatur; sic, quamvis rarius, stipulae occurrunt, quarum medietates forma et magnitudine a se invicem valde discedunt; exemplum manifestum praebet *Ervum ervilia*, ubi cujuslibet folii stipula altera parva et integra, altera autem magna sectaque conspicitur; nec plantae cum stipulis in altero tantum latere evolutis, deficient.

Folia sub evolutione.

Folia e palmitibus (jungen Zriebe) orta, eo momento, quo illae evolvuntur, jam formata, plus minus evoluta, ast minus conferta, minima, et ad scelletum reducta sunt. Hoc tempore folia externa aut squammarum forma induta, internis, nec non palmitibus involucri inserviunt; aut sub evolutione internis similia involucrum minus constituere videntur. Primo in casu foliis ab externis formatum involucrum nominatur *gemma squamosa* (schuppige Knospe), altero autem in casu *folia nuda* dicuntur, seu absque involucri. Folia sive cum, sive absque involucri hac aetate ita disposita sunt, ut ad minimum restringantur spatium; forma eorum hac aetatis periodo a variis destinatur circumstantiis; dispositione nimirum et modo in caule adhaesionis, ramificatione nervorum, nec non partitione, partimque illarum concretione. Ad paucas tamen omnes varietates plicationum, mo-

dificationes reduci possunt, prouti folia aut secundum nervum medium complicata et convoluta sunt, aut ita flectuntur, ut apex basim versus dirigatur, aut nec incurvationes nec plicationes ostendant manifestas.

Folia cotyledonum plerumque secundum nervum medium ita complicantur, ut superficies medietatis utriusque folii superiores sibi adpropinquent, quae complicatio status foliorum normalis in nervis pinnatis esse videtur; sed ob varias varie modificatur haec plicatio circumstantias. Si folia pinnato-nervata ita opponuntur, ut crucis formam exhibeant, quodlibet eorum versus nervum medium ad medietatem usque se complicat, et hac ratione par internum ab externo amplectitur, quae folia dicuntur *equitantia*: Ligustrum, Syringa. Si folia sunt alterna, quodlibet eorum ad se ipsum revolvitur, quin adjacens amplecteretur, quae folia dicuntur *conduplicativa*: Fagus.

Folia palmata, ut jam supra dictum fuit, e foliis, nervis cum pinnatis concrezione orta considerari possunt; cuilibet ergo nisus, se ad se ipsum involvendi, inest, quo forma foliorum plicatorum inducitur.

Nonnulla tamen huic non congruunt regulae; sunt, quorum margines, quamvis limbus secundum nervum medium sit convolutus, plus minus sint voluti, folia sic dicta *revolutiva*, ut: Rosmarinus, Salix, aut *involutiva*, ut: Evonymus, Nenuphar.

Sunt demum Dicotyledonum folia tam exiguae latitudinis, ut, quamvis instructa nervo medio, plicari non possint, ut Larix etc., folia dicta *imbricativa* (dachziegelförmig über einander liegend).

Folia, quorum petioli magnam caulis partem amplectuntur, ad quae plurima monocotyledonum et

dicotyledonum quaedam pertinent, sub evolutione ratione dispositionis ab aliis discrepant. Eorum plurima, petiolo dilatato constantia, inflexa imbricativa sunt, uti *Allium*, *Liliaceae*.

Plantarum petioli vaginati, qui supra originem, ac si nervo sint instructi medio, revolvuntur, formam foliorum medietate utraque sibi adproximatorum induunt, uti ireos species, quarum folia alterna, quum quodlibet eorum margine utroque alterum circumdet, sub evolutione *amplexa*, evoluta autem *ensiformia* dicuntur.

Alia adhuc foliorum dispositio sub evolutione est *convolutiva* (tutenförmig), quorum margo alter circa alterum uti circa axim convolvitur, ut: *Musa*, *Canna*, *Maranta*, *Amomum*.

Cuncta fere plantarum folia quemdam harum dispositionum modum sequi consuescunt; ast non pauca longe alias sub plicatione leges sequentia reperiuntur; ad quae pertinent;

1. Folia *replicativa*, i. e. quae ita se inclinant, ut pars superior inferiorem tegat, quod in foliis junioribus *Aconiti*, *Liliodendri* conspicitur.

2. Folia *circinnalia* (schneckenförmig); i. e. quae ab apice ad basim versus conchae ad instar torquentur, apice folii aut lobuli cujuslibet axim quasi formante; quod inter dicotyledones apud *Droseram*, *Zycadem*, *Zamiam*, *Aspidium* et apud reliquos filices veros obvenit.

Quamprimum folia paululum increscere incipiunt, sat regulariter et longitudine et latitudine majores fiunt, ast nondum adhuc ita leges increscantiae patient, ut esset in votis.

Petioli fibris parallele compositis et foliis non ab-
 similibus, uti illi monocotyledonum, propriis innixi legi-
 bus elongantur; ita ut primo apex conspicua e bulbo
 (Zwiebel) quasi extrusa exsurgat.

Foliorum increscentia in latitudinem, in omnibus
 foliis cum nervis ramosis seu divergentibus per elon-
 gationem fibrarum, nec non per evolutionem paren-
 chymatis inter illos siti efficitur; increscentia in lati-
 tudinem cum nervis paralellis et convergentibus, in
 genere exigua, et a sola parenchymatis evolutione
 dependere videtur, quam ob rem latitudo illorum mi-
 nus quam horum variabilis conspicitur.

Quamprimum ultimum increscentiae fastigium fo-
 lia sint assequuta, muneribus suis per temporis spa-
 tium admodum variabile funguntur, ast aquam, aquae
 destillatae non absimilem evaporando, partes autem
 terrestres cum succo nutritivo simul illis adductas
 retinendo, vasa pedetentim indurescunt, obturanturque
 evaporationis viae; hinc, quo vivacius folia munere
 suo funguntur, quo expeditior fit evaporatio: eo ci-
 tius morti succumbunt; qua ex causa per annos saepe
 persistunt folia coriacea; duratio itaque foliorum vitae
 ratione in inversa cum functionis vivacitate versatur.
 Tempore hoc vix ingresso, folium exsiccatum emori-
 tur; bene autem foliorum mors a decisione illorum di-
 stinguenda venit; ambae enim, licet persaepe jungan-
 tur, natura sua sunt diversae. Cuncta certo tempo-
 ris momento folia moriuntur, ast alia per circumstan-
 tias externas devastantur, non decidentia; alia basi
 a caule se separantia, decidunt, aut mortua, aut
 moribunda, aut aegrotata.

Causae deciditiae foliorum a variis auctoribus variae adducuntur.

Mustel eam in ubertate succi nutrientis posuit; Kolyk iisdem fieri legibus, quibus natura in animalibus ad partem mortuam (necrosim) amovendam utitur, putavit. Sénebier, qui mortem a deciditiam discernere non est cunctatus, hanc in gemmae incremento anni subsequi invenit, quae in axi foliorum se evolvere incipit. Vaucher folia, quae immediate cum caule cohaerent, mori non deciditiam docuit; illa econtra, quae articulatione cauli adfiguntur, certo tempore necessario decidere. Foliola ergo folii compositi, eadem ratione petiolo adfixa separatim decidere valent.

Causae igitur deciditiam facilitantes, sunt: Gemmarum in axi foliorum explicatio; incrementum ad finem delatum, quo petiolus exsiccatur, intorqueturque; trunci, quo fibrae ad basim folii separantur, incrementum; circumstantiae demum atmosphaericae, quibus uti gelu, humiditate, pruina etc. incrementum impeditur; nec non causae mechanice agentes: ventus, grando, pluvia. Cunctae hae facilitant causae deciditiam foliorum, quae proxime autem dependet ab articulatione.

Functio foliorum.

Omnis, quam exhibent, foliorum structura, quae maximi ad eruendum organi cujuslibet negotium aestimanda venit, non unicam assumere functionem, nos exhortatur, quod paucis considerandum:

1. Primum et praecipuum illorum officium est, partem aquosam, seu aquam superfluum evaporandi, quod stomatum est; quo major enim illorum congeries, quo major foliorum numerus, quo magis extensa illorum superficies: eo alacrius partis aquosae evaporatio. Huic, quae in genere primaria consideratur, scrutatione adtentiori aliae mox associantur functioni, memoratu aequae dignae, respiciendaeque.

2. Sub variis circumstantiis aquam in aëre evaporatam absorbere, e Charles Bonnet experimentis sumus edocti.

3. Ventis, tempestatibusque exposita, hinc inde continuo pelluntur, et non pauci aestimandum est, succos motu illorum continuo impelli circumaque; quum per hunc motum incrementum, ut e celeb. Knigh experimentis constat, adaugeatur.

4. Aëri, gas carbonico onusto, aut aquae, acido carbonico scatenti sub lucis influxu exposita, gas decomponunt carbonicum, carbone se jungentia, oxygenium extrudunt.

5. Aëri oxygenato lucis absentia, seu de nocte exposita, hujus absorbent oxygenii sat magnam quantitatem, quam nos primo cel. Théodore de Saussure experimentis suis edocuit functionem.

6. Alia glandulis obsessa varios secernunt humores.

7. Ex his ergo non arduum erit intellectu, aequae summe necessarium foliis inhaerere negotium ac radicibus, quum harum ope succi adlati in illis elaborentur perficianturque. Aequae temeraria esset quaestio, an majoris momenti functio radicibus, an foliis inhaereat; ac illa, an ventriculus magis ad repro-

ductionem, et ideo ad vitam sustinendam conferat, an pulmones? Vita et reproductio plantarum utraque et radicum et foliorum inititur functione, et una alterave cohibita aut extincta vel per alia substituitur organa modificata, vel omnis morti succumbit planta.

Si planta aut casu fortuito aut ob determinatum finem foliis spoliatur, natura malo mederi adnititur, genuinas in axillis foliorum, anno subsequo evolvendas evolvendo partes, aut hoc impedito, mortis erit messis.

In plantis, a natura foliis cassis, vices illorum agunt aut organa alia ejusdem plantae, aut aliae plantae.

1. Foliis non evolutis petioli fibrae a se magis discedunt, parenchymate interea inter has se evolvente, foliorum munere fungentis: *Accacia longifolia*, *A. myrtifolia*, *A. paradoxa*, *Bupleurum*.

2. Foliis non evolutis stipulae de die increscunt, munus illorum subeuntes, uti *Lathyrus aphaca*.

3. Aliarum plantarum, foliis destitutarum, aut illis nimis parvis aut citius deciduis, corticis superficies externa magis evoluta, stomatum majori copia provisa, folia substituit: uti in ramis junioribus *Ephedrae*, *Stapeliae*, *Ceropegiae*, *Cacti*, *Xylophyllae*, *Casuarinae*, *Euphorbiae*, *Tithymali*.

Aliae, in quibus non per alia substituitur organa foliorum functio, qua parasiticae ex aliis vitam hauriunt plantae: *Cuscuta*.

Glossologia foliorum.

A. *Petiolus.*

Fibrae a caule aut ramis ortae, quamdiu sejunctim progrediuntur, immediate limbum folii ferentes, petiolus vocantur. Praeter dispositionem, adhaesionem, directionem, quae ipsis cum foliis sunt communes, quasdam determinationes illi proprias habemus et quidem petiolus existit:

Teres (stielrund) v. c. Tropaeolum majus. Hydrocotyle vulgaris, Ricinus commun.

Semiteres (halbrund) v. Clematis Flammula.

Angularis (kantig).

Compressus (zusammengedrückt): Calla aethiopica Populus tremula, P. dilatata.

Canaliculatus (rinnenförmig): Tussilago Farfara, Camelia Japonica.

Inflatus (aufgeblasen) bullam quasi formans: Trapa natans. Pontederia crassipes.

Dilatatus, expansus (ausgebreitet) crassitie exigua in latitudinem magis detractus: Ajuga reptans, Sambucus nigra.

Vaginans (scheidig) basi membranacea dilatataque caulem aut ramum amplectens: Comarum palustre, Umbeliferae omnes, Polygoniaceae, Ranunculineae.

Alatus (geflügelt) latere utroque alis quasi membranaceis instructus: Lathyrus sylvestris, Rhus Coriaria, Citrus Aurantium.

Auriculatus (gehört) alis ad latus petioli utrumque angustis, ad basim vero in lobos transeuntibus

amplos dilatatos: *Sonchus tenerrimus*, *Spiraea Ulmaria*.

Nudus (nackt) nec alatus nec auriculatus.

Aphyllus (blattlos): *Lathyrus Aphaca*, *Accaciae plurimae* e Nova Hollandia.

Cirrhiformis (rankenförmig) cirrhi ad instar se volvens et fulcro plantae inserviens: *Clematis Flammula*, *Fumaria capreolata*, *Lophospermum*.

Cirrhiferus (ranfentragend) ultra folii apicem in cirrhum terminans: *Vicia*, *Pisum*, *Lathyrus*.

Foliaceus (blattartig) folii ad instar dilatatus coloris viridescens et quidem:

a) foliifer (blättrtragend): *Accacia heterophyllus*, *Oxalis latipes*.

b) aphyllus (blattlos): *Iris*, *Sisyrinchium*, *Hyacinthus*, et tunc in genere folii ad instar describitur, easdem offerens proprietates.

Spinniformis (dornartig) petiolus persistens: foliis deciduis in spinam indurescens: *Astragalus aristatus*, *A. Tragacantha*, *A. creticus*, *A. gummifer*.

Ratione longitudinis.

Brevissimus; octavam vix partem longitudinis limbi assequutus: *Ledum palustre*, *Lysimachia vulgaris*, *Empetrum nigrum*, *Vaccinium uliginosum*.

Brevis; sextam aut quartam assequutus partem longitudinis limbi: *Cynanchum vincetoxicum*, *Phytolaca decandra*.

Longus; longitudinem limbi fere assequutus: *Populus monilifera*, *P. tremula*, *Acer campestre*, *Carica Papaga*.

Longissimus; longitudinem limbi superans: Asarum europaeum, Cyclamen europaeum, Hydrocotyle vulgaris, Nymphaea alba.

B. Limbus.

Distinguuntur folia ratione *originis*:

Folia radicalia, quae e radicibus originem trahere videntur: Leontodon Taraxacum, Cyclamen europaeum, Viola odorata, Bellis perennis, Carlina acaulis, Colchicum autumnale, Crocus vernis.

„ *caulinaria*: Erigeron uniflorum, Verbascum thapsiforme.

„ *ramealia*; e ramis oriuntur.

„ *truncalia*: Carica Papaga.

„ *floralia*, in vicinitate florum versantia: Stachys, Artemisia vulgaris.

„ *seminalia*, cotyledones, formam foliorum induentes; Ipomea, Polygonum, Fagopyrum.

„ *primordialia*, immediate cotyledones insequentia: Pinus pinea.

Ratione adhaesionis.

1. Folia *adnata*, absque articulatione e caule prodeuntia:

a) „ *decurrentia*; foliorum substantia ad caulem plus minus decurrit: Onopordon Acanthium, Verbascum thapsiforme, Verb. Thapsus, Verb. phlomidis.

b) „ *amplexicaulia*, basi caulem circumdantia: Papaver somniferum, Brassica Rapa, B. orientalis, B. oleracea, Hyoscyamus niger, Doronicum.

c) *Folia semiamplexicaulia*, quae ad medietatem usque caulem amplectuntur: Inula dysenterica, Isalis tinctoria; sempervivum tectorum.

d) ,, *equitantia*, folium basi alterum circumdans: Iris, Gladiolus, Sisyrinchium, Dracaena ensifolia.

e) ,, *perfoliata*, caule folia perforante: Bupleurum perfoliatum.

Ab his bene distinguenda sunt:

f) *connata* seu *coadunata*, folia opposita, basi concreta: Lonicera Caprifolium, Crassula cultrata, Crass. marginalis, Crass. perfoliata, Dipsacus fullonum.

g) ,, *sessilia*, absque petiolo, cauli adhaerentia: Liliun bulbiferum, Oenothera biennis, Succisa pratensis, Scabiosa.

h) ,, *petiolata*, quae cum petiolo cauli adhaerent.

i) ,, *peltata*, in medio superficiei superioris cum petiolo junguntur: Tropaeolum majus; Ricinus communis, Pelargonium peltatum.

k) ,, *vaginantia*: Polygonum, Rumex, Gramina.

2. Folia articulatione affixa: Arbores et frutices plurimi.

Ratione congeriei seu dispositionis.

Folia opposita, alterum sinistrum, alterum dextrum versus positum: Gratiola officinalis, Cynanchum Vincetoxicum, Labiatae omnes, Caryophyllineae, Cornus, Aesculus, Vinca minor, Hypericineae.

,, *decussata* sunt folia opposita ita, ut si a superiori conspiciuntur, formam crucis aemulent: Eu-

phorbia Lathyris, Lysimachia vulgaris, Veronica decussata, Beaufortia decussata, Crassula imbricata.

„ *disparia*, folia opposita, inaequalis tamen magnitudinis: Melastoma heterophylla.

„ *verticillata* (quirisförmig):

a) *terna*: Epilobium montanum, Nerium Oleander.

b) *quaterna*: Galium cruciatum, Rubia tinctorium.

c) *quinterna*: Myriophyllum pectinatum.

d) *sena*: Asperula arvensis.

e) *octona*: Asperula odorata, Galium verum, G. Mollugo.

„ *fasciculata*, si plura ex eodem originem trahere videntur puncto: Berberis vulgaris, Pinus Larix, Aspalathi plures, Pinus Strobus, P. cembra.

„ *alterna*: Asperifoliae, Gramina, Cucurbitaceae, Umbeliferae, Solanicae, Cruciferae, Leguminosae.

„ *disticha*, in duplicem distincta seriem: Pinus Abies, Taxus baccata, Prunus laurocerasus, Ulmus, Celtis.

„ *in angulum disposita* (in Winkel gestellt) spiraliter ita disponuntur, ut folium sextum supra primum collocetur.

„ *spiraliter disposita* (spiralsstehend) si plura, quam quinque spiraliter collocata sunt folia: Lycopodium.

„ *spiraearia* (schraubenständig) si bases foliorum nimis sunt confertae: Aloë spiralis.

„ *rosulantia* (rosettenartig) si plura folia radicalia conferta stellatim sunt disposita: Saxifragae plures, Drosera, Sempervivum, Pinquicula vulgaris.

„ *coronantia* (krönend) si folia fasciculata in fine trunci endoganei erumpunt: Dracaena, Palmae.

Dispositio in genere ad duas reduci potest modificationes:

a) *ad folia verticillata* (quirlförmig) quorum minimum duo formant folia.

b) *ad folia spiraliter disposita*, quorum minimum iterum duo exhibent folia.

„ *cruciata* (kreuzförmig) folia bina cum tertio quodam in eadem planitie formam crucis exhibentia: *Lemna trisulca*.

„ *sparsa* (zerstreut) absque ordine quodam disposita: *Lilium bulbiferum*.

„ *conferta* (gebrängt): *Verbascum thapsiforme*, *Gnaphalium montanum*.

„ *cespitosa* (rasenförmig): Gramina plurima et Cyperoideae, *Paronichia*.

„ *imbricata* (dachziegelförmig), medietatibus superioribus foliorum inferiorum medietates inferiores foliorum superiorum teguntur: *Aretia helvetica*, *Sedum acre*, *Thuya occidentalis*, *Juniperus Sabina*, *Lycopodium denticulatum*.

Series foliorum numerantur et quidem:

a) „ *bifariam imbricata* (zweireihig = dachziegelförmig).

b) „ *trifariam imbricata* (dreireihig = dachziegelförmig): *Aloë spiralis*.

c) „ *quadrifariam imbricata* (vierreihig = dachziegelförmig). *Juniperus Sabina*, *Crassula pyramidata*, *Thuya occidentalis*.

d) „ *sexfariam imbricata* (sechstreihig = dachziegelförmig): *Sedum acre*.

e) „ *multifariam imbricata* (vieltreihig = dachziegelförmig): *Aretia helvetica*.

Folia patentia (abstehend) cum caule angulum plus minus acutum formantia: *Lilium bulbiferum*.

„ *patentissima* (weitabstehend): *Galium cruciatum*, *Asperula arvensis*.

„ *recurva* (ab- und auswärts gekrümmt): *Plantago Psyllium*, *Lilium candidum*, *Hemerocallis flava*, *Areca oleracea*.

„ *pendula s. pendentia* (herabhängend): *Convolvulus sepium*, *folia superiora Sinapeos nigrae*.

„ *incurva* (auf- und einwärts gekrümmt): *Sedum album*, *folia suprema Sedi reflexi*.

„ *conniventia* (gegen einander geneigt); *Sempervivum tectorum*.

Ratione directionis.

Folia adpressa, quorum ad altum erectorum superficies superior cauli adjacet: *Thuya*, *Juniperus Sabina*.

„ *erecta*, ad altum spectantia, et cum caule angulum formantia acutum: *Euphorbia Gerardiana*.

„ *divergentia*, angulum formantia rectum cum caule: *Galium*, *Rubia*.

„ *resupinata*, si superficies superior ad inferiorem dirigilur: *Altstroemeria Pelegrina*.

„ *obliqua*, dimidia pars, a basi horizontalis, altera pars autem erecta: *Fritillaria imperialis*, *Protea obliqua*.

„ *verticalia*, quae angulum formant rectum cum horizonto: *Lactuca Scariola*, *Lact. saligna*, *Achillea Eupatoria*, *Metrosideros*.

„ *horizontalia*, parallela cum horizonto: *Lactuca virosa* et alia.

- Folia reflexa*, humum spectantia: Galium verum.
 „ *divaricata*: Rubia tinctorum.
 „ *reclinata*, horizontaliter orta ad humum incurvantur: Populus tremula, P. monilifera.
 „ *assurgentia*, horizontaliter orta demum ascendant.

Ratione formae.

Dividendo folia ratione formae, respiciuntur basis, apex et circumferentia.

B a s i s.

Folia cordata, basi incisa, ut cordi chartae lusoriae similia evadant: Cynanchum Vincetoxicum, Sida Abutilon, Lamium purpureum, Syringa vulgaris, Tilia europaea, Ribes, Helianthus annuus.

„ *lunata*, Passiflora lunata.

„ *reniformia*, quorum latitudo major est quam longitudo et basi ita incisa, ut lobi bini formentur rotundi: Aristolochia Clematidis, Asarum europaeum, Glechoma hederaceus.

„ *sagittata*, basi insecta lobulos formant acutos duos in directione in apicem decurrentia directa: Isatis tinctoria, Sagitaria sagittifolia, Rumex acetosa, Spinacia oleracea.

„ *hastata*, lobulis acutis divergentibus: Rumex acetosella, Atriplex patula, At. hastata.

„ *cordato-hastata*: Rumex scutatus, Polygonum Fagopyrum.

„ *auriculata*, lobulis parvis subrotundis basi adnexis: Nicotiana Tabacum, Arabis auriculata, Sal-

via auriculata, Nicotiana macrophylla, Solanum dulcamara.

Folia basi inaequalia, lobulo uno minore, quam altero: Ulmus campestris, Ulmus effusa, Begonia obliqua, Datura Tatula.

A p e x.

Folia obtusa, apex plus minus rotunda: Brassica Rapa, Galium cruciatum, Berberis vulgaris, Aristolochia Clematidis.

„ *acuta*, in acumen terminantia: Lysimachia vulgaris, Cineraria spathulacifolia, Celtis occidentalis, Capparis spinosa.

„ *acuminata*: Atropa Belladonna, Populus monilifera, Tilia pubescens, Phaseolus vulgaris, Orobus vernus.

„ *cuspidata*, apex in longum detracta: Verbascum phlomoides, Sida Abutilon, Acer laciniatum.

„ *mucronata*, apice obtusa, nervo medio porrecto: Vicia sativa, Galega officinalis, Glycyrrhiza echinata.

„ *retusa*, in sulcum terminantia: Vicia sativa, Saxifraga crassifolia, Amaranthus Blitum.

„ *emarginata* sunt folia retusa majoris gradus, Colutea arborescens, Globularia vulgaris.

„ *praemorsa*, apice lata, irregulariter terminata: Pavonia praemorsa.

„ *truncata*, quorum apex abscissa videtur: Liriodendron tulpifera, Melilotus polonica, Melilotus officinalis.

Folia obcordata, apice formam cordis chartae lusoriae exhibente: Trifolium subterraneum, T. Cherleri, Oxalis stricta, Ox. acetosella.

C i r c u m f e r e n t i a.

Folia orbiculata: Pyrola media, Hydrocotyle vulgaris, Cotyledon orbiculata.

„ *subrotunda*: Rhus cotinus, Hedysarum coronarium, Cardamine pratensis.

„ *ovata*, basis plus minus rotunda vel lata, apex acuminatur: Syringa chinensis, Citrus medica, Bupleurum rotundifolium, Origanum vulgare, Phytolacca decandra, Androsaemum off., Prunus Amarella, Ceratonia siliqua.

„ *obovata*, apex lata, basis acuminatur: Vaccinium uliginosum.

„ *oblonga*, longitudine latitudinem ter quaterve superante: Brassica orientalis, Amygdalus campestris, Limosella aquatica, Citrus Limonium.

„ *lanceolata*, folia oblonga, a basi ad apicem usque acuminata: Lathyrus palustris, L. sylvestris, Asperula odorata, Digitalis lutea, Antirrhinum majus, Gratiola off., Linaria minor.

„ *spathulata*, folia obovata, in longitudinem magis detracta: Cineraria spathulaefolia, Saxifraga cuneifolia, Bellis perennis.

„ *linearia*, oblonga, marginibus decurrentibus, latitudine aequali: Dianthus Caryophyllus, Linaria vulgaris, Galium verum, Crocus vernus.

„ *capillaria*, latitudine exigua; Ranunculus fluvialis, Myriophyllum demersum.

Folia subulata (pfriemförmig) a basi latitudine ad apicem versus notabiliter decrescentia: Hippuris vulgaris, Polycnemum arvense, Arenaria saxatilis, Ar. verna, Spargula nodosa, Sp. laricina.

„ *pandurata*, folia oblonga, in latere utroque excisa: Convolvulus panduratus, Euphorbia cyathophora.

„ *ensiformia*, folia lineato-lanceolata marginibus acutis: Iris germanica, Gladiolus communis, Iris florentina.

„ *falcata* (sichelförmig) folii lineati aut lanceolati margines plus minus incurvati: Bupleurum falcatum, Xylophylla arbuscula.

Ratione marginis.

Folia integerrima (gantrandig) absque eminentiis: Asarum europaeum, Citrus Aurantium.

„ *crenata*, prominentiae parvae acutae adsunt: Caltha palustris, Betonica off., Salvia off.

a) *acute-crenata*: Saxifraga Geum.

b) *obtusely-crenata*, Betonica off., Glechoma hederacea.

„ *crenulata*: Salvia off., Malva crispa.

„ *ciliata*, ciliis parvis obsessa: Sempervivum tectorum, Galium cruciatum, Sempervivum ciliatum, Asperula odorata, Vaillantia ciliata.

„ *cartilaginea*: Vaccinium vitis idaea, Saxifraga Cotyledon, Agave americana.

„ *involuta*, margines ad intus inflexi: Pinguicula vulgaris.

„ *revoluta* (zurückgerollt): Ledum palustre, Dianthus Carthusianorum.

Folia repanda (ausgeschweift): *Ajuga reptans*.

„ *dentata*, dentibus e marginibus perpendiculariter prominentibus: *Hieracium paludosum*, *Hieracium murorum*.

„ *duplicato-dentata*, dentes singuli dentibus minoribus obsessi: *Tussilago Petasites*, *Tuss. alba*.

„ *serrata*, dentibus acutis versus apicem directis: *Veronica Chamaedrys*, *Veronica spicata*, *Lycopus europaeus*, *Urtica dioica*, *Helianthus annuus*, *Prunus laurocerasus*.

a) *dentato-serrata*, dentes singuli minoribus obsessi: *Campanula Trachelium*, *Ulmus campestris*, *Ulmus effusa*.

b) *mucronato-serratum* (stachelspitzig): *Tilia europaea*, *Tilia pubescens*.

c) *ciliato-serratum* (wimperigefägt): *Berberis vulgaris*, *Astrantia caucasica*.

Ratione partitionis continuationis.

Folia fissa (gespalten) incisurae ab apice usque ad medium folium penetrant.

a) *bifidum*: *Passiflora mexicana*.

b) *trifidum*: *Teucrium Chamaepitys*, *Leonurus Cardiaca*.

c) *octofidum*: *Ricinus communis*.

d) *quinquefidum*, ubi nervi in lobos progredientes e puncto petioli insertionis originem trahunt: *Acer campestre*.

e) *peltifidum*, si insertio petioli folii palmatifidi medium versus fit: *Ricinus communis*.

„ *pinnatifidum* si nervi singulares e nervo medio progrediuntur: *Scabiosa canescens*.

Folium lyratifidum (leyerförmig gespalten) si lobus superior ceteris major est: Valeriana dioica.

„ *bipinnatifidum* (doppelfiedrig gespalten), si dentes singuli fissi sunt: Papaver Argemone, Anthemis Cotula, Matricaria chamomilla.

„ *lobata*, incisuris versus medium directis, lobulis rotundis exortis.

a) *bilobata*: Bauhinia porrecta, Gingko biloba.

b) *triloba*: Acer monspessulanum, Rudbeckia trilobata.

c) *quinqueloba*: Ribes rubrum, Vitis vinifera.

d) *novemloba*: Alchemilla vulgaris.

e) *palmatilobata*, si nervi in lobulos singulos progredientes omnes e puncto petioli insertionis oriuntur: Hedera quinquefolia.

f) *pedatilobata*, si lobuli externi infra punctum petioli versantur: Saxifraga Ponae, S. gerardiana.

g) *pinnatilobata*, si nervi singuli e nervo mediano oriuntur, in lobos singulos prodeuntes: Comptonia asperifolia.

„ *runcinatum* (schrotsägeförmig) lobi ad basim versus continuo majores ad inferiora deflexi: Taraxacum off., Cichorium Jntybus.

„ *laciniata* (geschligt) incisurae ad basim usque irregulares.

a) „ *dentato-laciniatum*: Hieracium murorum.

b) *inciso-laciniatum*: Veronica latifolia, Veronica Teucrium.

„ *lacerata* (zerissen) incisurae irregulares: Sonchus oleraceus, Sonch. tenerrimus.

Folia partita, incisuris ad basim usque penetrantibus.

a) „ *tripartitum*: *Astrantia caucasica*, *Hibiscus Trionum*.

b) „ *quinquepartitum*: *Geranium dissectum*, *Pasiflora caerulea*.

c) „ *sempartitum*: *Geranium pratense*.

d) „ *multipartitum*: *Jatropha multifida*, *Thalictrum majus*.

e) „ *palmatipartitum* (handförmig getheilt) nervis singulis e puncto petioli insertionis progredientibus: *Astrantia caucasica*, *Sida napaefolia*.

„ *dissectum* (zerschnitten) folium est palmatifidum, cujus dentes inaequales et irregulares sunt, plus minus incisi et partiti: *Geranium dissectum*, *Aconitum tauricum*.

„ *pedalipartitum* (fußförmig getheilt) petiolus basi folii in nervos divisus est majores divergentes, e quorum facie interna nervi dentibus singulis providentes progrediuntur, ipsi in dentes retroclinantes transeuntes: *Helleborus foetidus*.

„ *pinnatipartitum* (fiederartig getheilt) nervis singularibus e nervo medio progredientibus: *Centaurea Scabiosa*.

„ *pectinatum* (kammförmig): *Myriophyllum pectinatum*, *M. alterniflorum*, *Achillea pectinata*, *A. impatiens*.

„ *sectum* (geschnitten) incisuris ab basim lobi usque progredientibus propria formare videntur folia.

a) „ *trisectum* seu *ternatisectum*: *Ranunculus Philonotis*, *Rubus idaeus*, *Fragraria vesca*.

b) „ *quinesectum*: *Potentilla verna*, *Rubus fruticosus*.

- c) „ *septomsectum*: *Potentilla recta*.
- d) „ *palmisectum* (handförmig geschnitten) nervis singulis e puncto petioli insertionis diradantibus.
- e) „ *pedalisectum* (fußförmig geschnitten) nervorum distributio, ut in *pedatipartitis*: *Passiflora cirrhiflora*.
- f) „ *pinnalisectum* (federartig geschnitten) nervis singulis e nervo medio progredientibus. Hoc varie modificatur:
- α) „ *aequaliter pinnalisectum*: *Tanacetum vulgare*.
- β) „ *decescente-pinnalisectum*: *Pimpinella Saxifraga*.
- γ) „ *crescente-pinnalisectum*: *Agrimonia Eupatoria*, *Solanum tuberosum*, *Geum montanum*.
- δ) „ *interrupte-pinnalisectum*: *Solanum tuberosum*.

Folia crassa seu carnososa.

Folium cylindricum: *Sedum album*, *Mesembryanth. hispidum*.

„ *semicylindricum*: *Pinus sylvestris*, *Chenopodium maritimum*, *Mesembryanthemum barbatum*, *M. noctiflorum*.

„ *filiforme*: *Juncus obtusiflorus*, *Ornithogallum arvense*.

„ *anceps* (schneidig) margine utroque compressum: *Allium senescens*.

Folium acinaciforme (säbelförmig) margine obtuso, altero obtuso ad apicem incurvato: Mesembryanthemum acinaciforme.

„ *dolabrilforme* (hobelförmig) margine arcum formante acuto, altero obtuso non incurvato: Mesembryanthemum dolabrilforme.

„ *triquetrum* (dreischneidig)

a) „ *aequilaterum* (gleichseitig) Mesembryanthemum aequilaterum.

b) *inaequilaterum*: Mes. aurantium.

„ *triangulare*, circumferentia triangulum formante.

„ *delloideum* (deltaförmig) folium triquetrum ad basim adtenuatum: Mesemb. deltoides.

„ *linguaeforme*, oblongum compressum apice rotundum: Aloë Linqua.

„ *gibbum*, seu *gibbosum*, folium breve, compressum, superficie altera, aut utraque convexa: Sedum acre.

Ratione consistentiae.

Folium membranaceum (häutig).

„ *coriaceum* (lederartig) consistentiae firmioris, fibris nimis confertis: Hedera Helix, Vaccinium Vitis idaea, Viscum album, Padus Laurocerasus, Laurus nobilis.

„ *pellucidum* (durchscheinend): Potamogeton lucens.

„ *carnosum* (fleischig) parenchymatis majori quantitate evoluti constans, fibris magis discedentibus: Sempervivum tectorum, Aloë verrucosa, Agave americana.

Folium fistulosum (röhrlig) superficies folii cavum recondunt.

- a) „ *semiteres*: *Allium flavum*.
- b) „ *medio inflatum*: *Allium fistulosum*.
- c) „ *infra medium inflatum*: *Allium Cepa*.
 „ *loculosum* (fächrig) cavum in plura divisum:
Juncus lampocarpus, *Juncus articulatus*.

Ratione superficiei.

Folium aculeatum, si nervi instructi sunt aculeis: *Rosa canina*, *Rubus fruticosus*, *Solanum Balbisii*.

- „ *inermis* (wehrlos): *Ricinus communis*.
- „ *barbatum* (bärtig) fasciculo capillorum rigidorum ornatum:

a) „ *apice barbatum*: *Mesembryanthemum barbatum*.

b) *basi barbatum*: *Spananthe paniculata*.
 „ *concolor* (gleichfarbig) si superficies utraque ejusdem est coloris: *Sedum Telephium*, *Portulaca oleracea*, *Fagus sylvatica*, *Lilium candidum*.

„ *discolor* (verschiedenfarbig): *Tussilago Farfara*, *S. discolor*, *Saxifraga cuneifolia*, *Rhododendron ferrugineum*, *Sedum palustre*, *Tradescentia discolor*.

„ *pictum* (gemalt) coloribus variis ornatum: *Arum pictum*, *Trifolium pratense*.

„ *maculatum* (gefleckt).

a) „ *fusco-maculatum*: *Orchis latifolia*, *Orchis maculata*.

b) „ *albo-maculatum*: *Begonia maculata*, *Carduus marianus*.

c) „ *luteo-maculatum*: *Aucupa japonica*.

Folium variegatum (bunt oder marmorirt): *Argemone mexicana*, *Amaranthus tricolor*, *A. bicolor*, *Pelargonium zonale variegatum*.

„ *nitens* (glänzend) lucem repercutiens: *Ilex aquifolium*.

„ *opacum* (matt): *Potentilla opaca*.

„ *punctatum* (punkirt) visu non autem tactu puncta percipiuntur: *Hypericum perforatum*, *Androsæmum* off., *Melaleucæ* plures.

„ *laeve* (glatt) tactu aequale: *Citrus*, *Prunus*.

„ *scabrum* (scharf) punctis tactui manifestis scætiens: *Galium scabrum*.

„ *pilosum* (haarig) capillis brevioribus tectum raris: *Hieracium pilosella*.

„ *nitens* (glänzend) lucem repandens, gradus distinguuntur:

a) *lucidum* (starkglänzend): *Ilex aquifolium*.

b) *nitidum* (scheinend): *Atriplex hortensis*, *A. nitens*.

„ *bombycinum* (seidenartig) tactu tantum non visu percipitur hæc proprietas.

„ *striatum* (gestreift) folium cum striis eminentibus aut concavis tenuibus paralellis.

„ *sulcatum* (gefurcht) folium sulcis latioribus magisque concavis provisum.

„ *rimosum* (rissig) folium cum rimis angustioribus latioribusve.

„ *reticulosum* (netzartig) lineis seu striis in varia directione decurrentibus, ut retis formam induant.

„ *rugosum* (gerunzelt) eminentiis sulcisve diversæ magnitudinis: *Ocimum basilicum*.

Folium tuberculatum (fleinhöckerig) tuberculis rotundis onustum: Mesembryanthemum crystallinum.

„ *pubescens* (flaumhaarig) brevibus et tenuibus obsessum capillis plus minus confertis: Ranunculus acris.

„ *villosum* (zottig) capillis longioribus confertis, sed mollibus, adpressis aut patentibus: Fragraria vesca, F. elatior.

„ *sericum* (seidenhaarig) capilli tenues, molles, nitentesque in superficie inseruntur, ita ut serica illa adpareat: Alchemilla alpina.

„ *holosericum* (samthaarig) capillis brevibus, valde confertis, nimis tenuibus obtectum: Salix holoserica, Passiflora holoserica, Sida Abutilon.

„ *lanatum* seu *lanuginosum* (wollig) capillis longis, mollibus, plus minus incurvatis, ita, ut late sese tegant: Stachys lanata, St. germanica.

„ *arachnoideum* (spinnenwebig) longis, tenuibus obtectum capillis, ad alias saepe partes continuatis: Sempervivum arachnoideum, Aloë arachn.

„ *tomentosum* (filzig) mollibus, confertis et ita complicatis obsessum capillis, ut singuli vix distinguantur: Verbascum, Thapsus, Onopordon acanthium.

„ *hirtum* (kurzsteifhaarig) capillis brevibus sed rigidis plus minus confertis obtectum: Myosotis arvensis.

„ *hirsutum* (langsteifhaarig) capillis longioribus quam in praegresso, nonnunquam quidpiam incurvatis: Scabiosa arvensis, Hieracium Pilosella, Asperifoliae plures.

„ *hispidum* (borstenhaarig) capillis rigidis, longitudine lineam superantibus, crassis non confertis obsessum: Borago off., Echium vulg.

Folium strigosum (striegeſtig) rigidis ad basim in-
crassatis capillis tectum: Lithospermum off.

„ *urens* (brennend) rigidis, fistulosis, succum
urentem continentibus praeditum: Urtica urens, Urt.
dioica.

„ *setosum* (borſtig) crassis, rigidis longis, ad ba-
sim dilatatis scatens capillis: Papaver Rhoeas, Pap.
somniaferum, P. orient.

„ *callosum* (ſchwieſtig) eminentiis plus minus in-
duratis: Bryonia.

„ *verrucosum* (warzig) rotundis plus minus regu-
laribus firmis obiectum eminentiis sic dictis verrucis:
Aloë verrucosa, A. margaritifera.

„ *muricatum* (weichſtachſig) eminentiis mollibus,
tenacibus obsessum: Asperugo procumbens.

„ *pulverulentum* (beſtäubt) farina quasi insper-
sum: Atriplex, Chenopodium.

„ *viscidum* (ſchmierig) materia quadam pinqui tec-
tum: Plantago Psyllium, Hyoscyamus, Nicotiana, Ro-
binia viscosa.

„ *glutinosum* (ſlebrig) glutine tenaci obiectum:
Lychnis Viscaria, Primula.

Ratione distributionis nervorum.

Nervi illi dicuntur fasciculi vasorum, qui aut e
petiolo aut caule immediate exorti, varie se distribu-
entes formam foliorum determinant, parenchyma illo-
rum excipientes.

Plerumque alter eorum magnitudine ceteris ex-
cellens medium foliorum transcurrit, nervus primarius
dictus seu medius.

Ab hoc exorti ad latera folii excurrentes nervi dicuntur secundarii, et quidem:

a) *Nervi longitudinales*, qui basi folii a nervo medio separati pone illum decurrunt, v. c. *Laurus Camphora*, *Hydrogeton fenestrale*, *Dioscorea villosa*; vel qui a puncto petioli insertionis radiatim divergunt: *Convallaria trifolia*, *Iris germanica*, *Sida Abutilon*, *Sagittaria sagittifolia*, *Carlina vulgaris*.

b) *Nervi transversales*, A nervo medio ad marginem folii decurrentes: *Camelia japonica*, *Cineraria spathulaefolia*, *Nuphar minima*, *Dracontium pertusum*, *Cnicus lanceolatus*, *Solanum Balbisii*, *Dioscorea villosa*.

Folium nervosum, nervis a basi jam folii separatis instructis.

Ratione numeri eorum.

a) ,, *trinervium* seu *trinervatum*: *Orobus tuberosus*, *Coronilla cretica*.

b) *quinquennervium* (fünfnervig): *Plantago lanceolata*, *Dianthus barbatus*.

c) *septennervium* (siebennervig): *Plantago major*, *Malva crispa*.

d) ,, *multinervium*: *Convallaria bifolia*, *Veratrum album*.

e) ,, *rectinervium* (gradnervig) nervis directis, fere parallelis: *Lilium bulbiferum*, *Iris*, *Panicum Crus galli*.

f) ,, *curvinervium* (frummnervig) nervis incurvatis, margine plus minus parallelis: *Convallaria bifolia*, *Stroptopus amplexifolius*, *Dioscorea villosa*, *Bupleurum rotundifolium*, *Cornus mascula*.

g) *Folium inaequinervium* (ungleichartig) si nervis crassioribus tenuiora inseruntur: *Convallaria bifolia*.

h) „*mixtinervium*, si praeter nervos longitudinales etiam transversales e nervo medio exorti observantur: *Phaseolus vulgaris*; *Aristolochia Clematites*.

i) „*vaginervium* (zerstreut nervig) nervis in directione varia discedentibus, ut in foliis carnosiss.

Fol. nervigerum (benervt) si nervi laterales supra basim folii e nervo medio oriuntur. Ulterius determinantur ratione numeri nervorum:

a) *trinervigerum* (dreifach benervt): *Laurus Camphora*, *Helianthus annuus*, *Helianthus tuberosus*.

b) *quintuplinervium* (fünffach benervt): *Pyrola chlorantha* etc.

c) *multiplinervium* (vielfach benervt): *Cornus mascula*.

Folium laterinervium, si nervi laterales e nervo medio unico originem ducunt, et quidem:

a) „*costatum* (gereift) si nervi laterales magis conferti, non divisi sibi paralleli ad marginem decurrunt: *Musa paradisiaca*, *Nerium Oleander*.

b) „*costato-venosum* (rippig geadert) si nervi paralleli crassiores sunt, minus conferti, in ramos subtiliores divisi: *Rhus Cotinus*, *Ulmus effusa*.

c) „*venosum* (aderig oder geadert) si nervi laterales minus sunt paralleli, copiosas anastomoses constituentes: *Lonicera Caprifolium*, *Berberis vulgaris*.

d) „ *reticulo-venosum* (netzaderig) anastomoses nervorum lateralium retis imaginem exhibent: *Salix reticulata*, *Arbutus uva ursi*, *Vaccinium uliginosum*.

Folium obtecto-venosum (bedeckt geädert) si nervi longitudinales per laterales ita junguntur, ut illi supra hos decurrere videantur: *Alisma* *Plantago*, *Neottia repens*, *Sagittaria sagittifolia*.

„ *cancellatum* (gegittert) folium est obtecto-venosum, parenchymate cassuum: *Hydrogeton fenestrata*, *Pothos pertusus*.

„ *spininervium* seu *spinoso-nervosum* (dornnervig) nervis supra apicem folii in aculeos elongatis: *Cnicus*.

Saepe vocatur ejusmodi folium *spinosum*.

Ratione nervorum distributionis folia adhuc dividuntur in:

1) *Folia angulinervia*, winkelnervig.

2) „ *curvinervia*, bogennervig.

1) „ *angulinervia*, quae cum basi folii aut nervo medio angulum formant, plerumque acutum. Haec nervorum distributio dicotyledonibus propria est.

Subdividuntur in:

a) *F. pinninervium* (fiedernervig) nervi pinnati, nervus adest medius, e quo nervi oriuntur laterales: *Castanea vesca*, *Quercus*, *Ulmus*, *Fagus*, *Nerium Oleander*.

Nervi laterales angulum, sub quo oriuntur, plus minus acutum formant, nonnunquam rectum, et ex hac distributione oriuntur folia vel ovata vel obovata.

b) „ *palminervium* (handnervig) nervi palmati, qui ab origine radiatim in eadem superficie cum pe-

tiolo discedunt: *Malva crispa*, *M. rotundifol.*, *Sida*, *Abutilon*, *Ribes rubrum*, *Acer campestre*, *Ribes grossularia*.

c) *Fol. pellenervium* (schildnervig) nervi peltati, qui ab origine folii peltati radiatim discedunt in superficie cum petiolo angulum formante manifestum: *Hydrocotyle vulgaris*, *Ricinus communis*, *Tropaeolum majus*.

d) „ *pedalinervium* (fußnervig) nervi peltati, si a basi folii nervi duo oriuntur crassiores directione fere opposita, e quorum superficie interna nervi originem trahunt secundarii: *Helleborus*, *Passiflora cirrhiflora*.

2) *Folia curvinervia* (bogennervig) nervi a basi aut nervo medio originem ducentes arcum formant nunc majorem, nunc minorem.

Haec nervorum distributio monocotyledonibus propria est.

Subdividuntur:

a) *nervis convergentibus* (mit convergirenden Nerven) qui vel sub omni decursu, ut *Convallaria bifolia*, *Dioscorea villosa*; vel basi vel apice sunt incurvati: *Panicum crus galli*, gramina.

b) *nervis divergentibus* (mit divergirenden Nerven) nervi secundarii a nervo medio crassiore oriuntur, ad folii margines decurrentes: *Musa*, *Canna*, *Phoenix dactylifera*, *Arum maculatum*.

Folia composita.

Folia composita dicuntur, si plura petiolo communi articulatione adfiguntur, aut si petiolus articulatione in folium transit.

Distinguuntur illorum partes et quidem:

- 1) Foliola, (Zheilblättchen).
- 2) Petiolus communis seu primarius, cui omnia infiguntur foliola.
- 3) Petioluli, seu petioli partiales (Blattstielchen) foliorum singulorum.

Non raro valde difficile est, folia distinguere simplicia a compositis, praepremis juniora, quum aetate tantum proveciori manifesta fiat articulatio, separatim autem semper foliola foliorum compositorum decidunt, foliis e contra sectis et partitis petiolo adflictis, persistentibus.

Folia simplicia monocotyledonibus et acotyledonibus, composita autem dicotyledonibus nonnullis sunt propria.

Folia composita dividuntur in:

A. *Folium simpliciter compositum*; folia simplicia petiolo communi adhaerent.

1) *F. binatum*, conjugatum seu geminatum; petiolo communi ad apicem folia bina adhaerent: Zygo-phillum Fabago, Viscum album, Hymenaea Curbaril.

2) „*ternatum* (dreizählig oder gedreit) si petiolus communis petiolos tres fert: Trifolium, Melilotus, Cytisus Laburnum, Oxalis.

Determinatur folium intermedium et folia lateralia.

3) „*quaternatum* (4zählig): Zornia tetraphilla, Marsilea.

4) „*digitatum* (gefingert) si foliola plura petioli communis apici adnectuntur articulatione. Ratione numeri foliolorum subdividuntur:

a) *Folium quinatum*: *Aesculus lutea*, *Potentilla verna*, *P. alba*.

b) „ *septenatum* (siebenzählige): *Aesculus Hippocastanum*, *Lupinus albus*, *Canabis sativa*, *Bombax pentandrum*.

c) „ *novemnatum*: *Lupinus pilosus*; folia inferiora *Cannabis sat.*

d) „ *peltato-digitalum* (schildförmig gefingert) si foliola radiatim circa petioli communis apicem divergunt, folii ad instar peltati: *Lupinus albus*, *L. linifolius*.

Non raro folium ejusmodi dicitur *umbellatum*.

5) „ *pinnatum* (gefiedert) foliola e latere petioli communis utroque originem ducunt: *Orobus tuberosus*, *Pistacia Lentiscus*, *Robinia Pseudoaccacia*.

Subdividitur in:

a) *opposite-pinnatum* (gegenständig gefiedert) si foliola sunt opposita: *Onobrychis sativa*, *Orobus tuberosus*, *Cassia Senna*.

Ratione numeri jugorum (1 Paar)

α) *pinnatum unijugum* (einpaarig): *Lathyrus sylvestris*, *Zygophyllum Fabago*.

β) „ *bijugum*; juga bina foliolorum petiolo adjunguntur: *Pisum sativum*.

γ) „ *trijugum* (dreipaarig): *Orobus tuberosus* etc.

b) „ *alterne-pinnatum* (abwechselnd gefiedert)

α) *bifoliolatum*. β) *trifoliolatum*: *Phaseolus vulgaris* etc.

c) „ *abrupte-pinnatum*, *pari-pinnatum* (abgebrochen gefiedert) folium pinnatum jugo terminatur: *Orobus tuberosus*, *Cassia Senna*, *C. marylandica*.

- d) *Fol. impari-pinnatum* (unpaarig gefiedert) petiolus communis in foliolum singulum terminat: Glycyrrhiza glabra, Anthyllis vulneraria, Robinia pseudo-accacia.
- e) „ *aequaliter-pinnatum*; foliola ejusdem sunt magnitudinis: Glycyrrhiza glabra, G. echinata.
- f) „ *crescente-pinnatum*; foliola ad petioli communis apicem continuo fiunt majores: Cassia Senna, Potentilla anserina, Anthyllis vulneraria.
- g) „ *decescente-pinnatum*; foliola ad petioli communis apicem continuo fiunt minores: Vicia cassubica.
- h) „ *interrupte-pinnatum*, jugis foliolorum majorum inseruntur minora: Spiraea filipendula, Argrimonia Eupat.
- i) „ *alate-pinnatum*, si petiolus communis membrana alaeforme circumdatur: Lathyrus sylvestris, Bignonia fulva, Orobus tuberosus.
- j) „ *cirrhose-pinnatum*, si petiolus communis in cirrhum terminatur: Lathyrus sylvestr., Vicia cassubica.

B. *Folia decomposita* (doppelt zusammengesetzt) dicuntur, si plura simpliciter composita petiolo communi adjunguntur.

Subdividuntur in:

1) „ *bigeminatum* (doppelt gezweit) petiolus communis in petiolos partiales duos determinat, quorum cuilibet foliola bina adhaerent: Inga unguis cati, Mimosa bigemina.

2) „ *biternatum* seu *uplicato-ternatum* (doppelt gedreit) si petiolus communis in petiolos partiales

determinat tres, quorum quilibet foliola fert tria: Paulinia, Lardizabala triternata, Epimedium alpinum.

3) *Folium bipinnatum* (doppelt gefiedert) si petiolo communi foliola pinnata adfiguntur: Accacia arabica, A. farnesiana.

4) „ *conjugato - pinnatum* (zweizählig gefiedert) si petiolus communis duo fert foliola pinnata: Inga purpurea, Mimosa sensitiva, Accacia arborea.

5) „ *ternato - pinnatum* (gedreit gefiedert) si petiolus communis tria fert foliola pinnata: Hoffmanns-eggia trifoliata.

6) „ *quaternato - pinnatum* (4zählig gefiedert) si petiolus communis foliola quatuor fert pinnata: Mimosa pudica.

Stipulae (Nebenblätter).

Stipulae ea dicuntur foliola, quae ad basim foliorum resident, magnitudine et figura ab his plerumque multum diversa.

Per insertionis locum fere unice (ad basim nimirum) a foliis distinguuntur, quum reliquae proprietates foliorum et illis convenient, quae aut petiolatae, aut sessiles, aut integrae, aut dentatae, lobatae, pinnatae aut palmatae inveniantur. Quod magnitudinem adtinet, variabilis est; minores e regula foliis inveniuntur; non paucae tamen eo majores, quo minus folia sunt evolnta, quibus tunc demum et functio foliorum est transmissa: Lathyrus aphacca. Quoad persistentiam, quaedam foliis citius decidunt: stipulae quercus; quaedam cum foliis decidunt: Trifolium, Viola, Salix, Viburnum Opulus; aliae foliis deciduis persistunt:

Astragalus aristatus, *Robinia Pseudoaccacia* (in aculeos transgressae.)

Functio stipularum.

Functio earum in eo consistere videtur, ut folia sub evolutione tueantur, ad quam tamen functionem non raro minus parva censentur, majores autem munere foliorum funguntur.

Distinguuntur stipulae ratione adhaesionis.

1) *Stipulae solutae* (gelöst) quae basi elongata basi petioli adhaerent: *Vicia cassubica*, *Orobus variegatus*, *Lotus Jacobaeus*.

2) „ *adnatae* (angewachsen)

a) „ *petiolo adnatae*, maxima ex parte cum petiolo conjugatae: *Rosa canina*, *Trifolium rubrum*. Dicuntur etiam stipulae *petiolares*: *Melilotus offic.*

b) „ *cauli adnatae* (dem Stengel angewachsen) *Astragalus glycyphyllos*. Stipulae dicuntur *caulinariae*.

c) „ *ambiguae* (dem Stengel u. Blattstiel angewachsen): *Anthyllis vulneraria*, *Tetragonolobus siliquosus*.

3) „ *sessiles* (sitzend): *Lathyrus pratensis*, *Orobus vernus*.

4) „ *petiolatae* (gestielt): *Orobus variegatus*, *Lotus Jacobaeus*.

Ratione dispositionis.

5) „ *laterales*, si ut plerumque ad latus utrumque baseos folii aut petioli positae sunt: *Trifolium rubens*, *Lotus Jacobaeus*.

6) „ *axillares* (winkelständig) ad axim petioli positae: *Melianthus major*, *Pisum sativum*.

7) „ *petiolo oppositae* (dem Blattstiel gegenüber) *Mercurialis annua*, *Ornithopus scorpioides*.

Ratione circumferentiae.

Pleraeque determinationes foliorum et de stipulis habentur; foliis compositis tamen exceptis, quum stipulae non inveniuntur compositae.

Hac ratione dicuntur:

„ *semiovatae* (halbeiförmig): *Medicago sativa*.

„ *semicordatae* (halbherzförmig): *Mespilus Oxyacantha*.

„ *semisagittatae* (halbspießförmig): *Lathyrus pratensis*, *L. sylvestris*.

„ *semihastatae* (halbspießförmig): *Vicia cracca*, *V. tenuifolia*.

Ratione marginis.

„ *integerrimae* (gantrandig): *Lathyrus pratensis*.

„ *dentatae* (gezähnt): *Pisum sativum*.

„ *serratae* (gesägt): *Trifolium rubens*, *Mespilus Oxyacantha*.

„ *pinnatifidae* seu *pinnatipartitae* (fiederspaltig oder fiedertheilig): *Viola tricolor*.

„ *fimbriatae* (gefranzt): *Viola canina*.

„ *ciliatae* (gewimpert): *Cassua flexuosa*.

Ratione magnitudinis.

„ *minutissimae* (sehr klein): *Zygophyllum Faba*, *Glycyrrhiza echinata*.

„ *parvae* (klein): *Astragalus Onobrychis*.

„ *magnae* (groß): *Astragalus glycyphyllos*, *Mespilus Oxyacantha*, *Lathyrus pratensis*.

„ *maximae* (sehr groß): *Pisum sativum*, *Viola tricolor*.

Ratione concretionis.

„ *distinctae* (gesondert).

„ *connatae* (verwachsen): *Humulus Lupulus*, *Melanthus major*, *Astragalus Onobrychis*.

Ratione persistentiae.

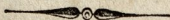
„ *persistentes* (bleibend) foliis deciduis adhuc persistunt: *Astragalus aristatus*.

„ *deciduae* (abfallend) cum foliis decidunt: *Trifolium*, *Viola*, *Salix*.

„ *caducae* (hinfällig) foliis evolutis mox decidunt: *Viburnum Opulus*, *Quercus*. (Ramentum).

Determinationes a stipulis derivatae sunt:

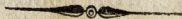
Stipulatus (nebenblättrig), *exstipulatus* (nebenblattlos), *stipulosus* (mit großen Nebenblättern): *Pisum sativum*, *Viola tricolor*; *stipularis* (zum Nebenblatt gehörig), *stipulaceus* (nebenblattartig), *stipulaneus* (das Nebenblatt vertretend): *Spinae stipulanae*: *Capparis spinosae*; *stipulatio* Lage und Bau der Nebenblätter.)



Theses defendendae.

1. **Diagnosis pinquedinis cordis non certe est eruenda.**
2. **Pulmones sub in- et expiratione sunt activi.**
4. **Quo altius adscendit gentis humanae cultura, eo major scientiarum medicarum erit necessitas.**
4. **Exanthemata acuta quoad formam sunt morbi diversi, quoad naturam iidem.**
5. **Leupothymias sub venaesectione a jactura gas animalis venire, contra Rose nego.**
6. **Sanguinis infectio per contagia negari non potest.**
7. **Certo tempore recurrentis causa proxima febris intermittens hucusdum nos latet.**
8. **Mentis alienationes plerumque sunt symptomata morborum.**
9. **Blenorrhoeam urethrae arthriticam semper discernere a specifica, negotium valde difficile.**
10. **Notaeomyelitis saepissime hysteriam mentitur.**

11. Dyscrasia scorbutica in reproductione abnormi fundatur.
12. Tracheotomia in anginae membranaceae casu tantum desperatissimo medicus utetur.
13. Existit morbus stricte localis.
14. Morbi infantum plurimi e reproductione abnormi originem ducunt.
15. Reproductio sub somno praevalens est.
16. Anatomia pathologica summe necessarium pathologiae fundamentum.
17. Scrophulosis plerumque ex educatione infantum inepta originem trahit.



UB WIEN



+AM411943409

